

Onderzoeken — Vinden —

**Resultaten van de ‘Survey of Junior
Researchers’ aan de UA, UGent,
UHasselt en VUB**

Annik Leyman
Hannelore De Grande
Svetlana Jidkova
Gert Van der Goten
Sofie Jacobs
Katrien De Boyser
Karen Vandevelde

OnderZOEKEN = OnderVINDEN.

Resultaten van de ‘Survey of Junior
Researchers’ aan de UA, UGent,
UHasselt en VUB

Annik Leyman

Hannelore De Grande

Svetlana Jidkova

Gert Van der Goten

Sofie Jacobs

Katrien de Boyser

Karen Vandevelde

Uitgave van ECOOM-UGent
Universiteit Gent - Vakgroep Sociologie
Korte Meer 3-5
9000 Gent
Tel. +32(0)9/264 91 65
Fax. +32(0)9/264 91 98

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Druk- en bindwerk: Academia Press, Gent

ISBN: 9789490595005

Wettelijk Depot: D/2009/12147/001

Woord vooraf

Vlaanderen moet blijven inzetten op ondernemen, innovatie en internationalisering. Vlaanderen moet ook werken aan een positieve alliantie tussen overheid, kennis- en wetenschapsinstellingen en het bedrijfsleven om talent tot zijn recht te laten komen. We hebben ‘open’ ondernemingen nodig die openstaan voor de mogelijkheden van duurzame economische groei en innovatie en die dit maatschappelijk verantwoord valoriseren. In het kader van de Lissabonstrategie en de verderzetting van het pact 2020 streeft Vlaanderen onder andere naar een meer gestroomlijnd en outputgedreven onderzoeksbeleid, naar meer kansen voor onderzoekstalent en naar het vinden van voldoende middelen voor het hoger onderwijs. Zo willen we een goede mix van excellent wetenschappelijk onderzoek en ondernemingszin stimuleren doorheen het doctoraatsonderzoek. Het rekruteren en het begeleiden van hooggeschoolden die een onderzoeksgedreven loopbaan ambiëren, is namelijk bepalend voor zowel de verdere ontwikkeling van onze wetenschappelijke kennis als voor de kwaliteit van de toekomstige opleidingen.

Dit rapport ‘**OnderZOEKEN = OnderVINDEN. Resultaten van de ‘Survey of Junior Researchers’ aan de UA, UGent, UHasselt en VUB**’ geeft een paar duidelijke richtlijnen mee om op koers te blijven met bovengenoemde prioriteiten. Het is het resultaat van een intensieve samenwerking tussen de verschillende Vlaamse universiteiten en focust op junior onderzoekers, hun huidige situatie en toekomstperspectieven. Het onderzoek geeft aan dat er in elke fase van het doctoraatsproces nog verbeteringen kunnen worden aangebracht. Een open rekrutering van nieuwe instromers in doctoraatsonderzoek, meer rechtstreekse financiering voor hun opleiding, een betere competentieontwikkeling en meer samenwerking met niet-academische sectoren zijn maar enkele van de aanbevelingen die op basis van de resultaten uit dit rapport zijn gemaakt. De omzetting naar en de implementatie van concrete actielijnen is een noodzakelijke volgende stap om het doctoraatsproces te verbeteren en junior onderzoekers een duidelijke rol in de kenniseconomie te bieden.

Ik nodig dan ook elk van u uit om dit rapport te verkennen en de aandachtspunten die concreet voor u van toepassing zijn mee te nemen in volgende besprekingen over innovatie, onderzoekstalent en de opleiding van onderzoekers.

Ingrid Lieten

Minister van Innovatie, Overheidsinvesteringen, Media & Armoedebestrijding

Inhoudstafel

Woord vooraf	3
Inhoudstafel	5
Lijst met tabellen	7
1 Inleiding	11
2 Management samenvatting	14
3 Methodologie en respons	22
3.1 Methodologie	22
3.2 Respons	22
3.3 Analyses	24
4 Beschrijving van de respondenten	25
5 Instroom	28
5.1 Studieverleden	28
5.2 Arbeidsverleden	32
6 Werken aan de universiteit	37
6.1 Onderzoek en doctoreren	37
6.1.1 Starten met een doctoraat	37
6.1.2 Het onderzoeksvorstel	40
6.1.3 Ervaren problemen bij het uitvoeren van (doctoraats)onderzoek	41
6.1.4 Relatie met de promotor	49
6.1.5 Werktevredenheid	53
6.2 Intersectoriële samenwerking	61
6.2.1 Samenwerkingspartners en -patronen	61
6.2.2 Initiatief voor de samenwerking	64
6.2.3 Samenwerkingsvormen	66
6.2.4 Ervaren en verwachte problemen	66
6.2.5 Gevolgen	69
6.3 Internationale mobiliteit	70
6.3.1 Mobiliteitservaringen	71
6.3.2 Mobiliteitsintenties	79

7	Carrièreplannen	87
7.1	Intersectoriële mobiliteit en de meerwaarde van een doctoraatsdiploma op de arbeidsmarkt	88
7.2	Transferable skills	93
7.3	Belangrijke jobaspecten en functie	97
8	Doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut	101
8.1	Situatie.....	101
8.2	Onderzoek en doctoreren	103
9	Beleidsaanbevelingen.....	108
10	Bibliografie	117
11	Bijlagen	121
11.1	Methodologie per universiteit	121
11.1.1	UA.....	121
11.1.2	UGent	121
11.1.3	UHasselt.....	122
11.1.4	VUB	123
11.2	Indeling statuten en wetenschapsgebieden per universiteit	124
11.2.1	UA.....	124
11.2.2	UGent	124
11.2.3	UHasselt.....	126
11.2.4	VUB	127
11.3	Short Inventory to Monitor Psychosocial Hazards (SIMPH)	128
11.4	Vragenlijst	130

Lijst met tabellen

Tabel 1: Verdeling van alle junior onderzoekers aan de UA, UGent, UHasselt en VUB en de respondenten naar geslacht, nationaliteit, wetenschapsgebied, statuut, universiteit en de responsratio	23
Tabel 2: Verdeling van de respondenten naar nationaliteit, leeftijd en gezinssituatie	25
Tabel 3: Verdeling van de respondenten naar statuut.....	26
Tabel 4: Verdeling van de respondenten naar nationaliteit (Belg en niet-Belg) en naar statuut.....	26
Tabel 5: Verdeling van de respondenten naar wetenschapsgebied.....	26
Tabel 6: Verdeling van de respondenten naar doctoraatsituatie	27
Tabel 7: Tijd die verloopt tussen het afstuderen op masterniveau en de instroom op doctoraatsniveau, naar wetenschapsgebied.....	29
Tabel 8: Verdeling van de respondenten naar afstudeerinstelling en wetenschapsgebied waarin ze tewerkgesteld zijn	30
Tabel 9 : Verdeling van respondenten naar het studiegebied waarin ze afgestudeerd zijn en geslacht	30
Tabel 10: Interdisciplinaire mobiliteit tussen wetenschapsgebied van afstuderen en wetenschapsgebied van huidige tewerkstelling	31
Tabel 11: Verdeling van de respondenten naar afstudeergraad	31
Tabel 12: Aantal werkervaringen van junior onderzoekers voor hun aanstelling aan de universiteit naar statuut.....	32
Tabel 13: Aantal werkervaringen van junior onderzoekers voor hun aanstelling aan de universiteit naar wetenschapsgebied.....	33
Tabel 14: Aandeel respondenten die voor hun huidige aanstelling minstens twaalf maanden ergens anders gewerkt hebben in de studies ‘Doctoreren in Vlaanderen’ (Verlinden et al., 2005) (2000-2001) en de ‘Survey of Junior Researchers’ (2008)	33
Tabel 15: Werkervaring tussen het afstuderen en de instroom naar wetenschapsgebied	33
Tabel 16: Werkervaring van junior onderzoekers voor hun huidige aanstelling naar sector en wetenschapsgebied.....	34
Tabel 17: Werkervaring van junior onderzoekers voor hun aanstelling aan de universiteit naar functie en wetenschapsgebied	34
Tabel 18: Resultaten van de logistische regressie voor het hebben van werkervaring voor de huidige aanstelling (geen versus wel werkervaring voor de aanstelling aan de huidige universiteit)	36
Tabel 19: Redenen om te doctoreren naar wetenschapsgebied	39
Tabel 20: Redenen om te doctoreren bij onderzoekers zonder en met werkervaring voor hun aanstelling aan hun huidige universiteit	40
Tabel 21: Aanwezigheid van een onderzoeksvorstel bij de start van het doctoraat naar statuut.....	41

Tabel 22: Ervaren problemen bij het uitvoeren van onderzoek naar statuut.....	44
Tabel 23: Ervaren problemen bij het uitvoeren van onderzoek naar wetenschapsgebied.....	46
Tabel 24: Ervaren problemen bij het uitvoeren van onderzoek naar fase in het doctoraat.....	48
Tabel 25: Profiel van een goede promotor. Vergelijking van de resultaten uit de studies 'Doctoren in Vlaanderen' (Verlinden, et al., 2005) (2000-2001) en de 'Survey of Junior Researchers' (2008).....	50
Tabel 26: Profiel van een dwingende promotor. Vergelijking van de resultaten uit de studies 'Doctoren in Vlaanderen' (Verlinden, et al., 2005) (2000-2001) en de 'Survey of Junior Researchers' (2008) (N=1980)	51
Tabel 27: Profiel van een promotor die onderzoekscontacten stimuleert. Vergelijking van de resultaten uit de studies 'Doctoren in Vlaanderen' (Verlinden et al., 2005) (2000-2001) en de 'Survey of Junior Researchers' (2008)	51
Tabel 28: Gemiddelde waarden voor de factoren van de promotorprofielen naar wetenschapsgebied	52
Tabel 29: Ervaren problemen bij het uitvoeren van onderzoek naar algemene tevredenheid over de begeleiding door de promotor.....	53
Tabel 30: Algemene werktevredenheid.....	54
Tabel 31: Gemiddelde waarden voor de verschillende subschalen van de SIMPH.....	55
Tabel 32: Gemiddelde waarden voor de verschillende subschalen van de SIMPH naar wetenschapsgebied	56
Tabel 33: Hiërarchische regressie-analyse van de invloed van persoonlijke en professionele kenmerken, stressoren en hulpbronnen op de stressreactie 'gebrek aan plezier in het werk'	58
Tabel 34: Hiërarchische regressie-analyse van de invloed van persoonlijke en professionele kenmerken, stressoren en hulpbronnen op de stressreactie 'herstelbehoefte'	60
Tabel 35: Overzicht van alle sectoren waarmee junior onderzoekers samenwerken en de sector waarmee het meest samengewerkt wordt	62
Tabel 36: Externe samenwerking naar sector en wetenschapsgebied	63
Tabel 37: Externe samenwerking naar statuut	64
Tabel 38: Initiatiefname naar sector waarmee wordt samengewerkt	65
Tabel 39: Initiatiefname naar statuut.....	66
Tabel 40: Samenwerkingsvorm naar sector waarmee wordt samengewerkt.....	66
Tabel 41: Ervaren problemen met externe samenwerking naar sector.....	68
Tabel 42: Verwachte problemen met externe samenwerking en andere redenen om niet samen te werken met andere sectoren.....	69
Tabel 43: Verwachte gevolgen van externe samenwerking naar sector waarmee wordt samengewerkt	70
Tabel 44: Aantal internationale mobiliteitservaringen bij junior onderzoekers	71
Tabel 45: Internationale mobiliteitservaringen naar geslacht, wetenschapsgebied, statuut en fase in het doctoraat	72
Tabel 46: Financiering van buitenlandse onderzoeksverblijven	73

Tabel 47: Duurtijd van buitenlandse onderzoeksverblijven	73
Tabel 48: Bestemming van buitenlandse onderzoeksverblijven.....	74
Tabel 49: Gevolgen van onderzoeksverblijven in het buitenland	76
Tabel 50: Ervaren problemen voor, tijdens en na een buitenlands verblijf.....	77
Tabel 51: Mobiliteitsintenties van junior onderzoekers	79
Tabel 52: Resultaten van de logistische regressie voor mobiliteitsintenties (wel versus niet geïnteresseerd in een buitenlands onderzoeksverblijf)	80
Tabel 53: Motieven voor internationale mobiliteit naar wetenschapsgebied.....	83
Tabel 54: Barrières voor internationale mobiliteit.....	85
Tabel 55: Sector waar junior onderzoekers in de toekomst willen gaan werken naar geslacht	88
Tabel 56: Sector waar onderzoekers in de toekomst willen gaan werken naar wetenschapsgebied.....	89
Tabel 57: Zelf ingeschatte kans op het verkrijgen van een job in de sector van eerste voorkeur naar sector.....	90
Tabel 58: Resultaten van de lineaire regressie naar de invloed van samenwerking met industrie op de voorkeur om in de industrie te gaan werken ¹ in de toekomst	92
Tabel 59 : Verdeling van respondenten die denken dat een doctoraatsdiploma (eerder) wel als een meerwaarde beschouwd wordt in de volgende sectoren naar wetenschapsgebied.....	93
Tabel 60: Vaardigheden en competenties die respondenten belangrijk vinden voor hun verdere loopbaan naar wetenschapsgebied	96
Tabel 61: Vaardigheden en competenties die respondenten belangrijk vinden voor hun verdere loopbaan naar geprefereerde sector van tewerkstelling.....	97
Tabel 62: Verdeling van respondenten naar de functie waarin ze het liefst willen werken naar statuut.....	98
Tabel 63: Jobaspecten die bepalend zijn voor de jobkeuze van junior onderzoekers naar wetenschapsgebied.....	99
Tabel 64: Jobaspecten die bepalend zijn voor de jobkeuze van junior onderzoekers naar sectorvoorkeur	100
Tabel 65: Situatie van doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut.....	101
Tabel 66: Verdeling van de doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut die ergens anders tewerkgesteld zijn naar sector van tewerkstelling.....	102
Tabel 67: Vergelijking van het geslacht, de nationaliteit en het wetenschapsgebied van doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut en onderzoekers met een academisch personeels- of bursaalstatuut	103
Tabel 68: Reden om te starten met een doctoraat voor doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut en onderzoekers met een academisch personeels- of bursaalstatuut	104
Tabel 69: Relatie met de promotor bij doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut en onderzoekers met een academisch personeels- of bursaalstatuut	105

Tabel 70: Ervaren belemmeringen bij het uitvoeren van onderzoek bij doctoraatstudenten
zonder academisch personeels- of bursaalstatuut en onderzoekers met academisch
personeels- of bursaalstatuut 107

1 Inleiding

De UGent-tak van het interuniversitaire Expertisecentrum Onderzoek- en Ontwikkelingsmonitoring (ECOOM-UGent) voert studies uit naar het menselijk onderzoekspotentieel in Vlaanderen, in casu de doctoraatsproductie en de mobiliteit van onderzoekers. In 2008 besloten vier Vlaamse universiteiten binnen dit Expertisecentrum (UA, UGent, UHasselt en VUB) samen te werken om onderzoekers die nog geen doctoraatsdiploma hadden via een survey te bevragen. De survey werd aan elk van deze instellingen uitgerold en door het UGent onderzoeksteam geanalyseerd. Dit leverde interessante inzichten op inzake de instroom, de doctoraatsambities, de werkervaring en de carrièreplannen van junior onderzoekers. De vragenlijsten waren niet volledig identiek in elke instelling. In dit rapport wordt, tenzij anders vermeld, enkel gerapporteerd over de gemeenschappelijke vragen.

Eerder in 2000-2001 vond al een gelijkaardige bevraging plaats aan de UGent en KULeuven (Verlinden et al., 2005). De tijd was rijp voor een evaluatie van de beleidsaanbevelingen uit het toenmalige rapport en voor een prille opname van de stand van zaken in het hoger onderwijs sinds de invoering van Doctoral Schools aan Vlaamse universiteiten. In Vlaanderen werden immers, in overeenstemming met Europese evoluties in het derde-cyclus onderwijs, aan bijna alle universiteiten doctoraatsscholen opgericht met de bedoeling de Bologna- en Lissabon-doelstellingen met elkaar te verenigen (Vandevelde, Lemahieu, & Moens, 2007). Deze doctoraatsscholen bouwden aan sommige instellingen voort op een bestaande doctoraatsopleiding (die zeker in het geval van de UA reeds sterk was uitgebouwd), maar beginnen zich nu vooral te focussen op een betere profilering van het doctoraatsgebeuren en een structurering van het doctoraatstraject. ‘Bologna’ richt zich op de creatie van een Europese hoger-onderwijsruimte via structurele ‘tuning’ naar een driedeling in Bachelor, Master en PhD-niveau; via transparantie in onderwijssystemen en onderwijskwaliteit; en via het stimuleren van de internationale mobiliteit van studenten (European Ministers of Education, 1999). ‘Lissabon’ is gericht op de uitbouw van een dynamische kenniseconomie in Europa. Het opleiden van onderzoekers, niet enkel voor de academische wereld maar vooral ook voor de industrie en andere sectoren, is een belangrijke voorwaarde om Europa (en Vlaanderen) te laten uitgroeien tot een volwaardige kenniseconomie (Europese Commissie, 2007). Het doctoraatsproces staat aldus in het huidige Europa op het kruispunt tussen de Lissabon- en Bolognadoelstellingen.

Om te vermijden dat er een tekort komt aan onderzoekers, zeker in bepaalde disciplines, dringt de Europese Commissie er onder meer op aan om loopbanen van onderzoekers aantrekkelijker te maken (Europese Commissie, 2007). Er moet volgens de Commissie gestreefd worden naar de ontwikkeling van een onderzoeks- en werkomgeving waarin onderzoekers aangemoedigd en ondersteund worden, en voorzien worden van de beste

materiële en financiële middelen om hun onderzoek uit te voeren. In deze werkomgeving moeten onderzoeksvrijheid, toegang tot training en opleiding, een goede begeleiding, inspraak, werkzekerheid en aandacht voor loopbaanontwikkeling centraal staan.

Tegelijkertijd blijft het belangrijk om de kwaliteit van het onderzoek en van de doctoraatsopleiding te blijven bewaken. Deze bekommernis begint bij de rekrutering van nieuwe onderzoekers na het behalen van een masterdiploma, en zet zich voort op diverse terreinen: in de structurele begeleiding door de promotor en door de Doctoral Schools; in de mobiliteit van onderzoekers tijdens de doctoraatsperiode; en in de overdracht van nieuwe kennis tijdens en na het doctoraat, zowel over de landsgrenzen (internationale onderzoekscarrières, internationale samenwerking) als over de grenzen van tewerkstellingssectoren (intersectoriële samenwerking en niet-academische carrières van onderzoekers) heen.

Dit rapport geeft een stand van zaken van deze beleidsdoelstellingen in Vlaanderen, met de focus op het perspectief van de junior onderzoeker zelf. Na de 'Management samenvatting' en de inleidende hoofdstukken, waarin de methodologie en de respons verder worden toegelicht, behandelt dit rapport de volgende vragen:

- Wie begint met doctoraatsonderzoek? Wie niet? Wat zijn de motivaties voor hun keuze?
- Hoe ervaren junior onderzoekers het doctoraatsproces? Wat zijn de meest opvallende struikelblokken? In welke mate verschilt de onderzoekservaring tussen mannen en vrouwen, tussen Belgen en niet-Belgen, tussen de exacte, toegepaste en biomedische wetenschappen enerzijds en de sociale en humane wetenschappen anderzijds? Hoe tevreden zijn junior onderzoekers over hun werkervaring en over de begeleiding die ze ontvangen?
- Hoe open staan junior onderzoekers tegenover opportuniteiten om buiten de landsgrenzen onderzoek te verrichten, of om niet-academische sectoren te betrekken bij hun onderzoek? In welke mate wordt hun eventuele interesse ook opgevolgd door werkelijke internationale of intersectoriële mobiliteit?
- Wat zijn de toekomstplannen van junior onderzoekers? In welke mate zijn ze voorbereid op een carrière na het doctoraat, en hoe zien hun verwachtingen eruit? Hoe schatten ze hun competenties in?
- Ongeveer 20% van de doctoraten aan Vlaamse universiteiten worden uitgereikt aan onderzoekers die geen personeelsstatuut of bursaalstatuut hebben aan één van deze Vlaamse instellingen (Visser & Moed, 2006). Wie zijn zij? In welke mate verschilt hun doctoraatservaring van hun collega's met een personeelsstatuut of bursaalstatuut aan een academische instelling?

Wie slechts een beknopt overzicht van deze antwoorden wenst te lezen, kan zich hiervoor beperken tot de ‘Management samenvatting’. Meer volledige analyses van de surveyresultaten en overeenkomstige antwoorden op de bovenstaande vragen worden geformuleerd in hoofdstukken 4 tot 8. Verder vestigen we de aandacht op de beleidsaanbevelingen die uit deze resultaten voortvloeien (hoofdstuk 9), en die een aanzet kunnen vormen naar verdere beleidsvoering in de rekrutering, vorming en tewerkstelling van junior onderzoekers, en naar een meer optimale implementatie van reeds bestaande beleidsinitiatieven.

In de bijlagen wordt verdere toelichting voorzien over de werkwijze van de uitgerolde survey, instellings specifieke methodologische kenmerken, een overzicht van de indeling in personeelsstatuten en wetenschapsgebieden per instelling, en een toelichting bij de SIMPH-schaal, waarnaar wordt verwezen in hoofdstuk 6.

Ten slotte danken we de vier Vlaamse universiteiten die in deze survey hebben geparticipeerd, en in het bijzonder de personen die aan elk van deze instellingen een belangrijke bijdrage hebben geleverd voor het uitvoeren van deze survey en het opstellen van dit eindrapport, hetzij door hun inhoudelijke feedback en suggesties, hetzij door hun technische ondersteuning. Zonder hen zou dit rapport niet tot stand gekomen zijn:

Voor de UA: Tim Engels, Vicky Lyssens-Danneboom, Dimitri Mortelmans, Koen Pepermans en Eric Spruyt.

Voor de UGent: Hanneke Pyck, Linda Sabbe en Jan Verhamme.

Voor de UHasselt: Marleen Jehaes, Danny Lambrechts, Nele Nivelles, Ann Peters, Jef Vanvoorden en Christof Verdonck.

Voor de VUB: Lucy Amez, Julie Debrauwere, Nadine Rons, Koen Smets en Peter Van Rossem.

We danken ook de Vlaamse overheid die via de financiering van het Expertisecentrum Onderzoek- en Ontwikkelingsmonitoring dit rapport en het voorafgaande onderzoek heeft mogelijk gemaakt.

2 Management samenvatting

Methodologie

Vier Vlaamse universiteiten - de UA, de UGent, de UHasselt en de VUB - voerden in 2008 een survey uit in samenwerking met het Expertisecentrum Onderzoek- en Ontwikkelingsmonitoring UGent (ECOOM-UGent) bij alle junior onderzoekers zonder doctoraat met een academisch personeelstatuut of een bursaalstatuut. Aan de UGent en de VUB werden daarnaast ook doctoraatsstudenten zonder academisch personeelsstatuut of bursaalstatuut bevroegd. In totaal beantwoordden 2599 respondenten de vragenlijst. De belangrijkste thema's die in dit onderzoek aan bod kwamen, waren: instroom, (doctoraats)onderzoek, werktevredenheid, externe samenwerking, internationale mobiliteit en carrièreplannen.

Aangezien het aantal respondenten bij de doctoraatsstudenten zonder academisch personeelsstatuut of bursaalstatuut aan de UGent en VUB te beperkt is voor een gedetailleerde analyse over alle thema's (N=294), worden de belangrijkste bevindingen voor deze groep afzonderlijk besproken in hoofdstuk 8.

Beschrijving van de respondenten

Wanneer we de algemene situatie van junior onderzoekers die tewerkgesteld zijn aan de vier Vlaamse universiteiten bekijken, zien we dat de grootste groep (78%) van hen tewerkgesteld is als doctoraatsbursaal, assistent of wetenschappelijk medewerker. Onderzoekers met een persoonsgebonden mandaat van het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen (FWO) of het Instituut voor de aanmoediging van innovatie door wetenschap en technologie in Vlaanderen (IWT) nemen samen 18% van de respondenten in. Het grootste deel van de respondenten is als onderzoeker werkzaam in de exacte en toegepaste wetenschappen. Iets meer dan een vijfde van de respondenten is tewerkgesteld in de biomedische wetenschappen of in de sociale wetenschappen. Het kleinste aandeel respondenten vinden we terug in de humane wetenschappen. Verder zien we dat het overgrote deel van de respondenten op het moment van de survey aan doctoraatsonderzoek werkt (94%). Dit hoge aantal is vermoedelijk vooral te wijten aan een selectie-effect. Onderzoekers die aan een doctoraat werken, zijn wellicht meer gemotiveerd om hierover een survey in te vullen dan onderzoekers die niet doctoreren.

Instroom

Hoewel de meerderheid van de respondenten (60%) na het afstuderen zonder werkervaring elders ingestroomd is als junior onderzoeker aan hun huidige universiteit (= 'directe' instroom), zien we dat de 'indirecte' instroom in het statuut van junioronderzoeker nu beduidend hoger is dan enkele jaren geleden. Meer junior onderzoekers hadden reeds enige werkervaring achter de rug voor ze gestart zijn aan hun huidige universiteit. Wanneer we de

instroom vergelijken naar wetenschapsgebied en statuut, zien we bij de huidige respondenten dat junior onderzoekers uit de exacte en toegepaste wetenschappen en FWO-aspiranten en IWT-bursalen na het afstuderen op masterniveau vaker onmiddellijk doorstromen naar een onderzoeksfunctie dan andere onderzoekers. Iets minder dan de helft van de onderzoekers met werkervaring (42%) hebben voor hun huidige aanstelling een andere onderzoeksgelateerde functie uitgeoefend.

Dat de rekrutering van junior onderzoekers toch nog vaak intern gebeurt, blijkt ook uit de vaststelling dat bijna 70% van de respondenten hun masterdiploma behaald hebben aan de universiteit waar ze op het moment van het onderzoek tewerkgesteld waren. Het aandeel interne doorstromers ligt vooral hoog in de toegepaste en biomedische wetenschappen. De resultaten tonen ook de beperkte mobiliteit van junior onderzoekers tussen de verschillende Vlaamse universiteiten aan. Slechts 15% van de respondenten zijn afgestudeerd aan een andere Vlaamse universiteit dan waar ze tewerkgesteld zijn. Onderzoekers die in het buitenland gestudeerd hebben, vormen ongeveer 12% van de respondenten. Verdere analyses tonen aan dat deze buitenlandse onderzoekers zich vooral in de exacte en toegepaste wetenschappen bevinden. Tot slot hebben minder dan 2% van de onderzoekers een hogeschooldiploma op zak.

Werken aan de universiteit

Onderzoek en doctoreren

Uit de resultaten blijkt dat ongeveer 60% van de junior onderzoekers bij de start van hun doctoraat beschikt over een uitgewerkt of beknopt onderzoeksvoorstel. Assistenten en sociale wetenschappers hebben bij de start opvallend minder vaak een onderzoeksvoorstel. De redenen om te starten met een doctoraat zijn divers en verschillen naargelang het wetenschapsgebied waarin onderzoekers werkzaam zijn. Interesse voor onderzoek in het algemeen of voor het specifieke onderwerp en het werkklimaat (intellectuele vrijheid en zelfstandigheid) worden door alle respondenten het vaakst genoemd als redenen om een doctoraatsonderzoek aan te vangen. Onderzoekers uit de biomedische, exacte en toegepaste wetenschappen geven opvallend vaker aan dat ze gestart zijn met een doctoraat omwille van de arbeidsmogelijkheden met een doctoraatsdiploma. Humane en sociale wetenschappers beginnen dan weer vaker met een doctoraatsonderzoek omdat ze ambitie hebben om een academische carrière uit te bouwen of om later les te geven. De redenen om te starten met doctoraatsonderzoek blijken daarnaast ook te verschillen tussen onderzoekers die onmiddellijk na het afstuderen doorgestroomd zijn en onderzoekers die voor hun aanstelling nog ergens anders gewerkt hebben. Deze laatsten geven vaker meer specifieke redenen aan waarom ze gestart zijn met een doctoraat, namelijk om een doctoraatsdiploma te behalen, om een academische carrière uit te bouwen of om later les te geven. Onderzoekers die direct na het afstuderen starten met doctoraatsonderzoek stellen vaker dat het hen gevraagd of aangeboden werd. Zoals eerder reeds vermeld, moedigen professoren goede studenten

tijdens hun laatste studiejaar vaak aan om een doctoraatsbeurs aan te vragen of bieden ze hen een plaats als onderzoeker aan.

Aan de respondenten werd ook gevraagd welke problemen zij eventueel ondervinden bij het uitvoeren van hun doctoraatsonderzoek. Uit de resultaten blijkt dat één derde van de onderzoekers geen van de bevroegde belemmeringen ondervindt. De andere respondenten ervaren voornamelijk problemen met tijdsgebrek (teveel tijd moeten spenderen aan niet-onderzoeksactiviteiten en algemeen tijdsgebrek), de werk-privébalans en een gebrek aan begeleiding. Onderzoekers ondervinden vooral problemen met een gebrek aan begeleiding naarmate hun doctoraatsonderzoek vordert. Daarnaast blijkt ook dat onderzoekers uit verschillende wetenschapsgebieden andere problemen ervaren bij het uitvoeren van hun onderzoek. Opvallend hierbij is dat de resultaten voor de humane wetenschappen sterk overeenstemmen met die van de sociale wetenschappen. Hetzelfde geldt voor de toegepaste en exacte wetenschappen. De verklaring voor deze verschillen moet waarschijnlijk gezocht worden bij de manier waarop onderzoek uitgevoerd wordt binnen de verschillende wetenschapsdomeinen. Zo is het onderzoek binnen de exacte, toegepaste en biomedische wetenschappen vaker ingebed binnen een labo of onderzoeksgroep waar labo-experimenten en onderzoeksresultaten op elkaar moeten worden afgestemd, terwijl onderzoekers binnen de humane en sociale wetenschappen vaker een eigen koers varen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de eerstgenoemde groep het uitblijven van resultaten vaker vermeldt als een probleem. Ook doen onderzoekers uit de exacte, toegepaste en medische wetenschappen meer een beroep op onderzoeksapparatuur en werkinstrumenten voor de uitvoering van hun onderzoek dan onderzoekers uit de humane en sociale wetenschappen. Een gebrek aan werkingsmiddelen vormt hierdoor een grotere belemmering bij onderzoekers uit de toegepaste, biomedische en, in minder mate, exacte wetenschappen. Ook de relatie met de promotor blijkt een grote rol te spelen bij de problemen die men ondervindt tijdens het doctoraatsonderzoek. Onderzoekers die hun promotor algemeen als een goede begeleider beschouwen, ondervinden vaker geen van de opgesomde problemen tijdens hun doctoraatsonderzoek dan respondenten die hun promotor algemeen als minder goed evalueren. Deze laatste groep ervaart duidelijk vaker problemen met heel wat aspecten die cruciaal zijn voor de goede uitvoering van doctoraatsonderzoek (zoals begeleiding, onderzoeksplanning, het verwerven van onderzoeksvaardigheden en van werkingsmiddelen,...). Ook de werksfeer blijkt veel minder stimulerend te zijn bij onderzoekers met een minder goede promotor.

De relatie junior onderzoeker-promotor blijkt duidelijk te verschillen naargelang het wetenschapsgebied. Onderzoekers uit de sociale en de humane wetenschappen zijn over het algemeen positiever over de relatie met hun promotor. Ze geven hun promotoren een hogere score op het profiel van een 'goede' promotor en hebben minder vaak een 'dwingende' promotor. Samen met de collega's uit de exacte wetenschappen hebben ze ook vaker een

promotor die onderzoekscontacten stimuleert dan onderzoekers uit de toegepaste en biomedische wetenschappen.

Werktevredenheid

De algemene werktevredenheid van onderzoekers die deelgenomen hebben aan dit onderzoek ligt zeer hoog: 93% van de respondenten noemt zichzelf tevreden met de huidige tewerkstelling. De belangrijkste stressoren waaraan junior onderzoekers blootstaan, zijn werkdruk en onduidelijkheid over de uit te voeren taken. Opvallend is wel dat de hoge werkdruk die onderzoekers ervaren geen effect heeft op het werkplezier. Dit werkplezier blijkt wel bepaald te worden door de mate van emotionele belasting en rolconflict (problemen met de taak). Daarnaast vormen afwisseling in het werk, benutting van vaardigheden, autonomie, inspraak en sociale steun een belangrijke buffer tegen problemen met werkplezier. De psychosociale risico's waaraan onderzoekers blootstaan, blijken ook sterk te verschillen tussen de verschillende wetenschapsgebieden. Zo ervaren respondenten uit de sociale, humane en biomedische wetenschappen meer problemen met de stressor 'taakeisen' (werktempo en emotionele belasting) dan andere respondenten. Problemen met sociale steun komen dan weer vaker voor bij onderzoekers uit de exacte, toegepaste en biomedische wetenschappen. Tot slot blijkt de promotor een belangrijke rol te spelen in de arbeidsbeleving van junior onderzoekers. Respondenten die hun promotor algemeen als een minder goede begeleider ervaren, staan meer bloot aan stressoren, beschikken over minder 'buffers' tegen stress en vertonen minder plezier in hun werk dan onderzoekers die hun promotor wel als positief evalueren. Omgekeerd is het ook mogelijk dat onderzoekers met een lage werktevredenheid bepaalde problemen op de promotor projecteren en hem of haar hierdoor als een minder goede begeleider inschatten.

Intersectoriële samenwerking

De meeste samenwerking in het onderzoek op doctoraatsniveau gebeurt met andere universiteiten. Daarnaast wordt er ook vrij frequent samengewerkt met de overheid en de non-profit sector. Samenwerking met de industrie blijkt heel wat minder vaak plaats te vinden: slechts 11% van de respondenten werkt samen met de industrie. Voor toegepaste wetenschappers ligt dit percentage een stuk hoger: een kwart van deze onderzoekers werkt samen met (een) industriële partner(s). Hoewel de literatuur en beleidsaanbevelingen het belang van samenwerkingsverbanden tussen universiteit en industrie - en de voordelen die ermee gepaard gaan - benadrukken, blijkt uit deze survey dat junior onderzoekers niet zo frequent in deze samenwerkingsverbanden betrokken zijn.

De meeste externe samenwerking wordt geïnitieerd door de promotor. In een kwart van de gevallen

heeft de onderzoeker zelf het initiatief genomen om samen te werken. Er is wel duidelijk meer eigen inbreng van FWO-aspiranten, assistenten en onderzoekers zonder doctoraatsdoeleinde dan van onderzoekers op een ander statuut. De externe partner zelf

neemt relatief zelden het initiatief om samen te werken. Onderzoekers werken over het algemeen vooral samen met andere sectoren of organisaties voor het verzamelen van data, het uitwisselen van kennis en het uitbouwen van een netwerk. Samenwerking met de industrie verschilt sterk van de samenwerking met andere sectoren. Ze neemt vaker de vorm aan van contractonderzoek, productontwikkeling en infrastructuur- of materiaalgebruik. Ook werken de respondenten zelden samen met de industrie voor het verzamelen van data.

De respondenten ervaren niet veel problemen bij de samenwerking met andere sectoren. Junior onderzoekers krijgen soms wel af te rekenen met tijdsgebrek of gebrek aan informatie. Onderzoekers die niet samenwerken met andere sectoren vermelden meestal dat deze samenwerking geen meerwaarde zou hebben voor hun onderzoek en dat ze een gebrek aan informatie over de mogelijkheden tot samenwerking ervaren. Respondenten die wel reeds samengewerkt hebben met andere sectoren of organisaties zijn doorgaans zeer positief over deze samenwerking, en dit werd vastgesteld voor samenwerking met alle sectoren. Men is ervan overtuigd dat de samenwerking een nuttige bijdrage levert voor het (doctoraats)onderzoek, de algemene vaardigheden en de persoonlijke ontwikkeling. Bovendien zijn bijna drie op vier junior onderzoekers ervan overtuigd dat deze samenwerking hun carrièremogelijkheden buiten de universiteit zal verhogen.

Internationale mobiliteit

Een groot deel (64%) van de respondenten stelt geïnteresseerd te zijn om in de toekomst een tijdje naar het buitenland te gaan voor hun onderzoek. Voor doctoraatsonderzoekers die nog aan het begin van hun doctoraatsonderzoek staan, bedraagt dit percentage zelfs 70%. De meesten van hen hebben echter nog geen concrete plannen om naar het buitenland te gaan. Vrouwelijke en mannelijke onderzoekers vertonen evenveel interesse in een verblijf aan een buitenlandse onderzoeksinstelling. Eenmaal er kinderen zijn, vermindert de bereidheid van vrouwen om tijdelijk naar het buitenland te gaan echter sterk. Naar wetenschapsgebieden werden er geen verschillen waargenomen in de interesse voor onderzoekservaring in het buitenland. Uit verdere analyses blijkt daarnaast ook dat respondenten die tijdens hun studies reeds naar het buitenland geweest zijn meer interesse vertonen in internationale mobiliteit tijdens hun (doctoraats)onderzoek. Onderzoekers die een academische loopbaan ambiëren, zijn daarnaast ook meer bereid tot internationale mobiliteit dan onderzoekers die later liever buiten de universiteit willen werken. Tot slot speelt ook de attitude van de promotor een belangrijke rol. Respondenten die stellen dat hun promotor hen stimuleert om naar het buitenland te gaan, zijn veel vaker geïnteresseerd om dit ook effectief te doen dan onderzoekers die hierin niet gestimuleerd worden door hun promotor. Bovendien speelt de houding van de promotor ook een rol bij het effectief plannen van een buitenlands verblijf. Onderzoekers met een promotor die belang hecht aan internationale mobiliteit, hebben vaker reeds concrete plannen om effectief naar het buitenland te gaan.

De algemene voordelen van een buitenlands verblijf voor hun onderzoek, persoonlijke ontwikkeling en verdere carrière worden door de respondenten het vaakst aangegeven als redenen om naar het buitenland te gaan. Respondenten die niet geïnteresseerd zijn in een buitenlands verblijf vermelden hiervoor vooral familiale redenen. Daarnaast beschouwen deze onderzoekers een verblijf in het buitenland vaak niet als een meerwaarde voor hun onderzoek, vinden ze geen financiering of ervaren ze werkdruk of problemen met andere verplichtingen aan hun thuisinstelling.

Naast de intenties om naar het buitenland te gaan, werden de respondenten ook bevraagd over hun effectieve internationale mobiliteit. Uit de resultaten blijkt dat 12% van de respondenten in het verleden reeds naar het buitenland is geweest in het kader van hun onderzoek. Voor de respondenten die in de laatste fase van hun doctoraatsonderzoek zitten, loopt dit percentage op tot iets meer dan 20%. Internationale mobiliteit tijdens het doctoraatsonderzoek is meestal van korte duur. Onderzoekers trekken hiervoor vooral naar de buurlanden (Duitsland, Engeland, Frankrijk, Nederland) of Noord-Amerika en bekostigen hun verblijf vooral met financiering van een project, met hun eigen beurs (bv. bench fee FWO, BOF,...) of met een FWO-reiskrediet. De resultaten tonen ook aan dat mannelijke en vrouwelijke onderzoekers in het verleden even mobiel zijn geweest. Naar wetenschapsgebied zien we wel duidelijke verschillen. Onderzoekers uit de biomedische en sociale wetenschappen hebben minder vaak een buitenlandse onderzoekservaring achter de rug dan hun collega's uit andere wetenschapsgebieden. Tot slot zijn onderzoekers met een persoonsgebonden beurs (FWO-aspirant en IWT-bursaal) in het verleden vaker naar het buitenland geweest dan andere onderzoekers.

Onderzoekers die reeds een buitenlands onderzoeksverblijf achter de rug hebben, zijn over het algemeen zeer tevreden over dit verblijf. Het overgrote deel van de onderzoekers vindt dat deze internationale ervaring een belangrijke meerwaarde betekent voor hun huidig onderzoek, persoonlijke ontwikkeling en voor hun verdere carrière als onderzoeker. Toch kunnen ook een aantal problemen en negatieve gevolgen waargenomen worden. Respondenten vermelden vaak dat hun verblijf in het buitenland tijdsdruk en/of problemen met andere verplichtingen aan de gastinstelling veroorzaakt heeft. Heel wat onderzoekers hebben ook problemen ervaren met de begeleiding en/of de integratie in de gastinstelling. Een andere probleem vindt plaats bij de terugkomst van de onderzoeker. Onderzoekers die een tijdje in het buitenland verbleven hebben, vinden niet altijd dat hun promotor en/of collega's openstonden voor de kennis die zij opgedaan hebben, waardoor de kennistransfer soms in het gedrang kwam. Hierdoor wordt een deel van de positieve gevolgen van internationale mobiliteit voor de onderzoeksgroep tenietgedaan. Tot slot worden ook nog het vinden van informatie over financiering en het regelen van praktische zaken vermeld als probleem.

Carrièreplannen

Er werd ook nagegaan hoe junior onderzoekers denken over hun verdere carrière: waar willen ze terechtkomen, welke jobaspecten vinden zij belangrijk en welke vaardigheden verwachten ze nodig te zullen hebben?

De universiteit blijkt de meest populaire toekomstige werkgever te zijn bij junior onderzoekers. Ondanks deze sterke voorkeur beseffen de meeste respondenten wel dat hun kansen op een academische loopbaan eerder klein zijn. Naast de universiteit zijn ook de overheidssector en niet-universitaire onderwijsinstellingen vrij populair. De sector waarin junior onderzoekers later het liefst willen terechtkomen, verschilt ook naar geslacht en wetenschapsgebied. Eén van de belangrijkste verschillen situeert zich bij de toegepaste wetenschappers: bij hen staat de industrie in de top drie van sectoren waar men in de toekomst in wil werken, terwijl dit voor junior onderzoekers uit andere wetenschapsgebieden niet het geval is.

Dat intersectoriële samenwerking tijdens het doctoraatsproces een positieve invloed kan uitoefenen op de carrièreperspectieven in de toekomst, wordt ook weerspiegeld in de perceptie van junior onderzoekers. Er werd nagegaan welke de verklarende factoren zijn waarom junior onderzoekers later wel of niet in de industrie aan de slag willen. Een aanzienlijk deel van de verschillen in de voorkeur voor de industrie als toekomstige werkgever kan verklaard worden door het al dan niet samenwerken met deze sector tijdens de aanstelling aan de universiteit. Ook geslacht, wetenschapsgebied, statuut, aantal jaar anciënniteit en nationaliteit blijken significant bij te dragen tot het verklaren van de voorkeur voor de industrie.

Hoewel heel wat onderzoekers toch bereid zijn om later in een andere sector aan de slag te gaan, blijkt dat ze er lang niet altijd van overtuigd zijn dat een doctoraat als een meerwaarde wordt beschouwd in andere sectoren. Naast de universiteit, waarvan bijna alle onderzoekers overtuigd zijn dat een doctoraat een meerwaarde is, zijn onderzoekers er enkel met betrekking tot de overheid en niet-universitaire onderwijsinstellingen van overtuigd dat een doctoraat een meerwaarde op zich vormt. Uit de verschillen naar wetenschapsgebied blijkt dat men bij het beantwoorden van deze vraag vooral het eigen doctoraat als maatstaf heeft genomen. Exacte en toegepaste wetenschappers schatten de meerwaarde van het doctoraat over het algemeen hoger in dan andere wetenschappers; vooral humane wetenschappers schatten de meerwaarde buiten de onderwijsinstellingen lager in.

De respondenten gaan ervan uit dat ze in hun toekomstige carrière vooral onderzoeksvaardigheden, wetenschappelijke kennis, zelfstandigheid, analytisch denken en sociale vaardigheden nodig zullen hebben. De respondenten hechten het minst belang aan vaardigheden die sterk gelinkt zijn aan het bedrijfsleven. Er werd ook nagegaan of onderzoekers die in de toekomst graag in de industrie willen werken, deze vaardigheden

belangrijker achten dan onderzoekers die liever aan de universiteit willen blijven. Uit de resultaten blijkt dat, hoewel deze eerste groep inderdaad iets meer belang hecht aan vaardigheden zoals projectmanagement, bedrijfsmatig denken, leidinggeven en technische vaardigheden, deze vaardigheden algemeen toch nog vrij laag gerangschikt worden door onderzoekers die een carrière in de industrie ambiëren.

Ongeveer 60% van de junior onderzoekers wil in de toekomst het liefst in een onderzoeksfunctie tewerkgesteld blijven. Een kwart van de junior onderzoekers weet nog niet in welk soort functie ze later willen werken of hebben geen voorkeur. Tot slot werd aan de respondenten gevraagd welke jobaspecten zij belangrijk vinden voor hun toekomstige job. Uit de resultaten blijkt dat junior onderzoekers in de toekomst graag een job willen uitoefenen met een goed salaris, een hoge intellectuele uitdaging, een evenwichtige balans werk-privéleven, fijne collega's en één die bij voorkeur ook geografisch goed gelegen is.

Doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut

Hoewel de meeste junior onderzoekers hun doctoraatsonderzoek uitvoeren als onderdeel van hun tewerkstelling aan een universiteit (met een arbeidscontract of als doctoraatsbursaal), hebben 27% van de doctoraatsstudenten aan de UGent en de VUB geen academisch personeels- of bursaalstatuut aan de instelling waar ze ingeschreven zijn voor het doctoraat. Ongeveer 18% van de respondenten binnen deze groep werkt aan de UGent of VUB met een externe beurs (andere dan FWO of IWT; in de meeste gevallen is dit een buitenlandse beurs) en 16% is werkzaam in het universitair ziekenhuis of in een hogeschool van de respectievelijke associaties. Deze beide groepen zijn nog min of meer formeel verbonden met de universiteit. Verder is er ook een groep doctoraatsstudenten die op dit moment ergens anders tewerkgesteld is (34%) en een kleine groep onderzoekers die het doctoraat financiert met eigen middelen (4%). De meerderheid van de doctoraatsstudenten die ergens anders dan aan het UZ of aan de associatie tewerkgesteld zijn, werken in de overheidssector, een andere universiteit of een niet-universitaire onderwijsinstelling. Opvallend is dat deze doctoraatsstudenten vaak meer toekomstgerichte redenen aangeven waarom ze gestart zijn met een doctoraatsonderzoek. Zo geven ze vaker dan onderzoekers met een academisch personeels- of bursaalstatuut aan dat ze doctoreren om een academische carrière uit te bouwen, om later les te geven of omdat ze ervan overtuigd zijn dat een doctoraatsdiploma gewaardeerd wordt op de arbeidsmarkt. Daarnaast zien we ook dat voor doctoraatsstudenten die met een externe of buitenlandse beurs tewerkgesteld zijn, de reputatie van de promotor en/of de onderzoeksgroep belangrijke redenen zijn om te starten met een doctoraat. Tot slot zien we dat doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut over het algemeen vaker problemen ervaren bij het uitvoeren van hun onderzoek. Deze onderzoekers ervaren vooral meer problemen met de beschikbaarheid van of de toegang tot werkingsmiddelen en onderzoeksinfrastructuur, alsook meer problemen met tijdsgebrek dan hun collega's met een personeels- of bursaalstatuut aan de universiteit.

3 Methodologie en respons

3.1 Methodologie

Dit rapport is het resultaat van een surveyonderzoek dat in 2008 aan de UA, UGent, UHasselt en VUB uitgevoerd werd in samenwerking met het Expertisecentrum O&O Monitoring UGent (ECCOOM-UGent) bij alle junior onderzoekers met een academische aanstelling en bij doctoraatsbursalen. Een aantal vragen waarover in dit rapport verslag gemaakt wordt, werden in de survey aan de UA niet opgenomen. Dit wordt bij de tabellen telkens duidelijk aangegeven. Aan de UGent en de VUB werden ook doctoraatsstudenten zonder academische personeels- of bursaalstatuut bevroegd.

Junior onderzoekers werden in dit onderzoek gedefinieerd als onderzoekers die tewerkgesteld zijn op een statuut waarvoor geen doctoraatsdiploma vereist is. Voor een aantal van deze statuten (bv. FWO-aspirant, assistent,...) geldt dat alle onderzoekers verwacht worden om aan een doctoraat te werken. Voor andere statuten geldt dit niet (bv. wetenschappelijk medewerker). In deze survey werden op die manier zowel onderzoekers opgenomen die aan een doctoraat werken als onderzoekers die geen doctoraatsonderzoek uitvoeren. Een gedetailleerd overzicht van de methodologie per universiteit, is opgenomen in bijlage 1.

3.2 Respons

Junior onderzoekers met een academisch personeels- of bursaalstatuut aan de deelnemende universiteiten werden geïdentificeerd op basis van de personeelsdatabanken van deze universiteiten. De ‘doctoraatsstudenten zonder academisch personeelsstatuut of bursaalstatuut’ werden geïdentificeerd op basis van de studentendatabanken. In totaal kregen 5976 onderzoekers tussen maart en december 2008 een uitnodiging toegestuurd om deel te nemen aan de websurvey. De respondenten konden de vragenlijst zowel in het Engels als in het Nederlands invullen. 2599 onderzoekers (44%) hebben deelgenomen aan de survey.

Tabel 1: Verdeling van alle junior onderzoekers aan de UA, UGent, UHasselt en VUB en de respondenten naar geslacht, nationaliteit, wetenschapsgebied, statuut, universiteit en de responsratio

	Totaal onderzoekers		Respondenten		χ^2	p	Respons ratio
	%	N	%	N			
Geslacht					9,3	**	
Vrouw	46,7	2792	48,9	1251			44,8
Man	53,3	3184	51,1	1309			41,1
Totaal	100	5976	100	2560 ¹			42,8
Nationaliteit					17,3	***	
Belg	81,9	4890	79,5	2029			41,5
Niet-Belg	18,1	1081	20,5	524			48,5
Totaal	100	5971	100	2553 ¹			42,8
Wetenschapsgebied					43,3	***	
Humane	15,1	896	14,4	367			41,0
Sociale	17,4	1027	20,1	512			49,9
Exacte	23,5	1389	25,1	640			46,1
Toegepaste	20,6	1217	18,4	469			38,5
Biomedische	23,5	1390	21,9	559			40,2
Totaal	100	5919	100	2547 ¹			42,8
Statuut					351,5	***	
Assistent	14,5	865	16,5	422			48,8
Doctoraatsbursaal	30,0	1790	37,0	943			52,7
FWO-aspirant	7,6	451	9,5	241			53,4
IWT-bursaal	7,0	417	6,8	173			41,5
Wetenschappelijk medewerker	18,7	1112	15,5	396			35,6
Onderzoeker zonder doct. doeleinde	10,4	619	3,2	81			13,1
Doctoraatsonderzoeker zonder personeelsstatuut of bursaalstatuut	11,9	708	11,5	294			41,5
Totaal	100	5962	100	2550 ¹			42,8
Universiteit					249,3	***	
UGent	53,8	3213	43,3	1125			35,0
VUB	23,5	1406	27,7	721			51,3
UA	18,4	1098	23,3	605			55,1
UHasselt	4,3	259	5,7	148			57,1
Totaal	100	5976	100	2599			43,5

¹ Voor een beperkt aantal respondenten kon bepaalde informatie (bv. geslacht, statuut, faculteit,...) uit de personeelsdatabank niet gekoppeld worden aan de vragenlijsten
 * $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Tabel 1 toont dat er duidelijke verschillen in responsratio zijn naar geslacht, nationaliteit, wetenschapsgebied, statuut en universiteit van de respondenten. De responsratio bij vrouwelijke onderzoekers is iets hoger dan deze bij mannelijke onderzoekers. Naar nationaliteit zien we een licht overwicht van respondenten met een niet-Belgische nationaliteit. Daarnaast zien we ook dat sociale en exacte wetenschappers de vragenlijst iets vaker ingevuld hebben dan hun collega's uit de humane, toegepaste en biomedische wetenschappen. Het valt ook op dat junior onderzoekers met een statuut waarop men verondersteld wordt te doctoreren (assistent, doctoraatsbursaal, FWO-aspirant en IWT-bursaal) veel vaker deelgenomen hebben aan het onderzoek dan onderzoekers die geen doctoraatsverplichting hebben. We kunnen veronderstellen dat deze eerste groep zich het meest aangesproken voelde door het onderwerp van de vragenlijst en daardoor ook vaker

geantwoord heeft. Tot slot zien we dat junior onderzoekers van de UA, VUB en UHasselt sterker vertegenwoordigd zijn dan in de totale populatie; de responsratio aan de UGent was minder hoog.

3.3 Analyses

Voor de analyses werden zowel volledig ingevulde als niet volledig ingevulde vragenlijsten opgenomen in het databestand¹. In de algemene analyses werden enkel de resultaten gebruikt van onderzoekers met een academisch personeelsstatuut en doctoraatsbursalen. De situatie van doctoraatsstudenten zonder arbeidscontract of bursaalstatuut aan de instelling waar ze doctoreren, wordt apart besproken in hoofdstuk 8.

De resultaten van dit onderzoek worden in verschillende hoofdstukken van dit rapport ook vergeleken met de resultaten van de vorige studie naar doctoreren in Vlaanderen waarvan de datacollectie plaatsvond in 2000-2001 (Verlinden et al., 2005). Aangezien toen enkel onderzoekers aan de KULeuven en de UGent bevroegd werden, en dit onderzoek uitgevoerd werd bij onderzoekers aan de UA, de UGent, de UHasselt en de VUB, is het niet mogelijk om de resultaten volledig met elkaar te vergelijken. Indicatieve vergelijkingen tussen beide studies zijn natuurlijk wel mogelijk.

Om het aantal vragen in deze vragenlijst te beperken, werden de resultaten aangevuld met informatie uit de personeels- en studentendatabank van de deelnemende universiteiten. De gegevens werden nadien volledig anoniem verwerkt.

De verdeling naar statuut en naar wetenschapsgebied die in dit rapport gehanteerd wordt, is per universiteit weergegeven in bijlage 2.

¹ Voor de survey bij onderzoekers met een academisch personeelsstatuut of bursaalstatuut aan de UGent werden enkel de volledig ingevulde vragenlijsten opgenomen.

4 Beschrijving van de respondenten

In dit hoofdstuk wordt een algemeen overzicht gegeven van de respondenten met een academisch personeels- of bursaalstatuut die deelgenomen hebben aan dit onderzoek. Zoals in tabel 1 weergegeven, bevinden zich onder de respondenten iets meer mannen (51%) dan vrouwen. In dezelfde tabel zien we dat mannen in de populatie nog iets sterker vertegenwoordigd zijn (53%). In voorgaand onderzoek aan de UGent en KULeuven, uitgevoerd in 2000-2001 (Verlinden et al., 2005; Verlinden et al., 2005) was dit verschil bij de respondenten nog meer uitgesproken (58% mannen tegenover 42% vrouwen).

Meer dan 80% van de respondenten heeft de Belgische nationaliteit (tabel 2). Buitenlandse onderzoekers zijn vooral afkomstig van andere landen binnen de Europese Unie (8%) en van Azië (5%). De gemiddelde leeftijd van de respondenten is 28 jaar, de mediaan is 27. De meeste respondenten zijn tussen de 26 en 30 jaar, een klein aantal (3%) is ouder dan 40. Meer dan 80% van de respondenten heeft nog geen kinderen, maar 60% woont wel al samen met hun partner.

Tabel 2: Verdeling van de respondenten naar nationaliteit, leeftijd en gezinssituatie

	%	N
Nationaliteit naar werelddeel		
België	83,2	1881
Europa binnen de EU	8,4	189
Europa buiten de EU	0,8	18
Noord-Amerika	0,4	10
Zuid-Amerika	0,7	15
Azië	5,1	116
Afrika	1,4	32
Totaal	100	2261
Leeftijd		
22-25	34,3	776
26-30	47,7	1081
31-40	14,9	338
41-61	3,0	69
Totaal	100	2264
Gezinssituatie		
Alleenstaand zonder kinderen	39,8	815
Alleenstaand met kinderen	0,6	12
Samenwonend/gehuwd zonder kinderen	44,6	914
Samenwonend/gehuwd met kinderen	15,1	309
Totaal	100	2050

Tabel 3 geeft de verdeling van de respondenten naar statuut weer. We zien hier dat de grootste groep respondenten (78%) tewerkgesteld is als doctoraatsbursaal, assistent of wetenschappelijk medewerker. Één op de vijf respondenten is tewerkgesteld met een persoonsgebonden mandaat van het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen (FWO)

of het Instituut voor de aanmoediging van innovatie door wetenschap en technologie in Vlaanderen (IWT). Een kleine groep respondenten

is tewerkgesteld aan de universiteit op een statuut zonder doctoraatsdoeleinde (bv. praktijkassistenten).

Tabel 3: Verdeling van de respondenten naar statuut (N=2256)

	%	N
Doctoraatsbursaal	41,8	943
Assistent	18,7	422
Wetenschappelijk medewerker	17,6	396
FWO-aspirant	10,7	241
IWT-bursaal	7,7	173
Statuut zonder doctoraatsdoeleinde	3,6	81
Totaal	100	2256

Uit de resultaten blijkt daarnaast ook dat onderzoekers met een niet-Belgische nationaliteit vaker tewerkgesteld zijn als doctoraatsbursaal en minder vaak als wetenschappelijke medewerker (tabel 4). Buitenlanders zijn ook minder vaak tewerkgesteld met een persoonsgebonden mandaat van het FWO en IWT of als assistent.

Tabel 4: Verdeling van de respondenten naar nationaliteit (Belg en niet-Belg) en naar statuut (in %) (N=2251; $\chi^2=177,4$; $p=0,000$; $df=5$)

	Assistent	FWO-aspirant	IWT-bursaal	Doctoraatsbursaal	Wet. medewerker	Zonder doc.doeleinde	N
Niet-Belg	5,3	4,0	1,1	69,4	18,9	1,3	376
Belg	21,4	12,0	9,0	36,2	17,3	4,1	1875
Totaal (N)	422	240	172	940	396	81	2251

Twee derden van de respondenten zijn als onderzoeker werkzaam in de ‘Science and Technology’-wetenschapsgebieden (65%) (tabel 5). Iets meer dan een vijfde van de respondenten is tewerkgesteld in de sociale wetenschappen. Het kleinste aandeel respondenten vinden we terug in de humane wetenschappen. Zoals reeds opgemerkt in hoofdstuk 3, verschilt de responsratio tussen deze wetenschapsgebieden, gaande van 39% in de toegepaste wetenschappen tot 50% in de sociale wetenschappen.

Tabel 5: Verdeling van de respondenten naar wetenschapsgebied (N=2254)

	%	N
Exacte wetenschappen	25,6	578
Biomedische wetenschappen	22,4	504
Sociale wetenschappen	21,0	473
Toegepaste wetenschappen	16,8	379
Humane wetenschappen	14,2	320
Totaal	100	2254

Het overgrote deel van de respondenten werkt op dit moment aan doctoraatsonderzoek, heeft het doctoraatsonderzoek recent afgewerkt of heeft plannen om te doctoreren (tabel 6).

Slechts een kleine minderheid heeft geen interesse om te doctoreren, weet nog niet of hij/zij wil doctoreren of is gestopt met doctoreren. Zoals reeds vermeld, is het zeer waarschijnlijk dat onderzoekers die aan een doctoraat werken zich meer aangesproken voelden tot het onderwerp van de vragenlijst en hierdoor ook meer geantwoord hebben. Dit blijkt ook uit de responsratio's (zie tabel 1): doctoraatsbursalen, assistenten en FWO-aspiranten zijn sterker vertegenwoordigd bij de respondenten dan in de volledige populatie; onderzoekers in een statuut zonder doctoraatsdoeleinde, daarentegen, minder.

Tabel 6: Verdeling van de respondenten naar doctoraatssituatie (N=2096)

	%	N
Is bezig aan doctoraat/heeft doctoraat reeds neergelegd/heeft plannen om te doctoreren	93,9	1969
Heeft geen interesse om te doctoreren	3,1	64
Weet nog niet of hij/zij wil doctoreren	2,5	52
Is gestopt met doctoreren	0,5	11
Totaal	100	2096

5 Instroom

Om de 3%-doelstelling voor O&O te verwezenlijken en Vlaanderen te laten uitgroeien tot een concurrentiële kennisregio, is er de komende jaren nood aan veel extra onderzoekers (Vandevelde, 2009). Om een algemene stijging van het aantal onderzoekers tot stand te brengen, wordt er zowel op Vlaams (Bouillon, Declair, Verhoeven, Van Petegem, & Dom, 2002) als op Europees niveau (Europese Commissie, 2005) gepleit voor een verruiming van de rekruteringskanalen voor onderzoekers.

Uit voorgaand onderzoek (Verlinden et al., 2005; Visser & Moed, 2006) is gebleken dat de instroom aan de Vlaamse universiteiten zeer sterk gebaseerd is op de doorstroom van afgestudeerden van de tweede cyclus naar een onderzoeksfunctie binnen de eigen instelling. Dit kan verklaard worden doordat junior onderzoekers vooral via informele weg gerekruteerd worden (Verlinden et al., 2005). Het zijn vaak de professoren die hun eigen bekwame studenten aansporen om te starten met een doctoraat, of hen een plaats als onderzoeker binnen hun onderzoeksgroep aanbieden.

Tabel 1 geeft aan dat het genderevenwicht in de instroom aan Vlaamse universiteiten bijna gerealiseerd is. Dit werd ook door voorgaand onderzoek aangetoond (Leyman & Steegmans, 2006; Pyck & De Moor, 2007). Ondanks deze genderevenwichtige instroom blijkt echter dat het behalen van een doctoraatsdiploma (Visser & Moed, 2006) en de verdere doorstroom in een academische carrière (Leyman & Steegmans, 2006) bij vrouwelijke onderzoekers minder vlot verloopt dan bij hun mannelijke collega's.

In dit eerste deel wordt de algemene instapsituatie van junior onderzoekers besproken. We gaan achtereenvolgens het studie- en arbeidsverleden van de onderzoekers na.

5.1 Studieverleden

Uit de resultaten blijkt dat 65% van de respondenten gestart is aan hun huidige universiteit in hetzelfde jaar waarin ze hun laatste diploma behaald hebben of binnen één jaar na het afstuderen (tabel 7). Een verdere opsplitsing van deze cijfers naar wetenschapsgebied toont aan dat junior onderzoekers uit de exacte en toegepaste wetenschappen vaker onmiddellijk na het afstuderen doorstromen naar een onderzoeksfunctie aan de universiteit dan hun collega's uit andere wetenschapsgebieden.

Tabel 7: Tijd die verloopt tussen het afstuderen op masterniveau en de instroom op doctoraatsniveau, naar wetenschapsgebied (in %) (N=2070; $\chi^2=64,7$; $p=0,000$; $df=4$)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepaste	Biomedische	Totaal
Minder dan twaalf maand na het afstuderen	50,5	60,3	71,5	77,0	62,6	65,2
Twaalf maand of langer na het afstuderen	49,5	39,7	28,5	23,0	37,4	34,8
Totaal (N)	293	428	541	348	460	2070

Bijna 70% van de respondenten heeft hun diploma behaald aan de universiteit waar ze nu tewerkgesteld zijn (tabel 8). Deze interne doorstroom is voor het grootste deel te verklaren door de dominantie van het interne rekruteringsproces bij junior onderzoekers (Verlinden et al., 2005). De cijfers in tabel 8 tonen ook de beperkte mobiliteit van junior onderzoekers tussen de verschillende Vlaamse universiteiten aan. Slechts 15% van de respondenten zijn op masterniveau afgestudeerd aan een andere Vlaamse universiteit dan waar ze tewerkgesteld zijn. Onderzoekers die in het buitenland gestudeerd hebben, vormen ongeveer 12% van de respondenten. Tot slot hebben iets minder dan 2% van de onderzoekers een hogeschooldiploma op zak. Door de academisering van het hoger onderwijs en de gelijkstelling van masterdiploma's aan universiteiten en hogescholen kunnen we verwachten dat dit aandeel in de toekomst hoogstwaarschijnlijk zal toenemen. Uit deze resultaten kunnen we ook afleiden dat de instroom van buitenlanders en personen afgestudeerd aan een Vlaamse hogeschool nog sterk kan worden uitgebreid.

Daarnaast toont tabel 8 ook aan dat de instelling waar de respondenten hun diploma behaald hebben, verschilt naargelang het wetenschapsgebied waarin ze werkzaam zijn. Ruim 30% van de respondenten begint als junior onderzoeker aan de universiteit met een diploma van een andere universiteit of hogeschool. Deze 'externe' instroom is het grootst in de humane, sociale en exacte wetenschappen. In de humane en sociale wetenschappen zijn deze externe instromers vooral afkomstig van andere Vlaamse universiteiten terwijl deze in de exacte en toegepaste wetenschappen vooral afkomstig zijn uit het buitenland. Dit kan deels verklaard worden door het feit dat het Engels meer als voertaal gebruikt wordt in de exacte en toegepaste wetenschappen, en het feit dat de onderzoeksthema's in de humane en sociale wetenschappen vaker op lokale (taalgebonden) materie focussen. Aangezien men in de exacte en toegepaste wetenschapsgebieden bovendien vaak een tekort aan onderzoekers ervaart (VRWB & Vlaamse Onderwijsraad, 2008; Bouillon et al., 2002), worden onderzoekers uit het buitenland er mogelijk meer proactief gerekruteerd.

Tabel 8: Verdeling van de respondenten naar afstudeerinstelling en wetenschapsgebied waarin ze tewerkgesteld zijn (in %) (N=2228; $\chi^2=121,1$; $p=0,000$; $df=20$)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepaste	Biomedische	Totaal
Diploma eigen universiteit	67,9	63,9	64,6	72,2	73,2	68,1
Diploma andere Vlaamse universiteit	17,6	22,4	11,7	5,6	18,7	15,4
Diploma Vlaamse hogeschool	1,9	1,1	2,1	2,9	1,6	1,9
Diploma andere Belgische universiteit	1,6	1,7	1,4	0,8	0,2	1,1
Buitenlands diploma	10,4	9,8	18,6	18,4	5,4	12,6
Overige	0,6	1,1	1,6	0,0	0,8	0,9
Totaal (N)	318	468	571	374	497	2228

De grootste groep respondenten (49%) is op masterniveau afgestudeerd in de domeinen wetenschappen, toegepaste wetenschappen en toegepaste biologische wetenschappen (tabel 9). Ook afgestudeerden uit de humane/sociale richtingen psychologie en pedagogische wetenschappen, rechten, notariaat en criminologie, taal- en letterkunde, economische en toegepaste economische wetenschappen en politieke en sociale wetenschappen zijn goed vertegenwoordigd bij de respondenten. Traditioneel zien we ook een aantal duidelijke onevenwichtige genderverdelingen naar studiegebied. Net als in de algemene populatie afgestudeerden (Leyman & Steegmans, 2006) zien we in dit onderzoek dat mannen veel vaker dan vrouwen afgestudeerd zijn in de wetenschappen of toegepaste wetenschappen. Vrouwen langs hun kant hebben vaker een diploma in de psychologie/pedagogie of medische wetenschappen op zak.

Tabel 9 : Verdeling van respondenten naar het studiegebied waarin ze afgestudeerd zijn en geslacht (in %) (N=2161; $\chi^2=167,9$; $p=0,000$; $df=18$)

	Vrouw	Man	Totaal
Wetenschappen	19,3	26,8	23,0
Toegepaste wetenschappen, industriële wetenschappen	8,0	22,7	15,3
Toegepaste biologische wetenschappen	11,5	9,2	10,4
Politieke en sociale wetenschappen	9,5	8,0	8,7
Psychologische en pedagogische wetenschappen	10,0	3,9	7,0
Economische en toegepaste economische wetenschappen	6,3	6,2	6,2
Rechten, notariaat en criminologische wetenschappen	5,6	3,4	4,5
Taal- en letterkunde	5,4	3,3	4,3
Geneeskunde	4,9	3,4	4,2
Gecombineerde studiegebieden	3,7	2,5	3,1
Farmaceutische wetenschappen	4,1	1,6	2,9
Lichamelijke opvoeding, revalidatiewetenschappen en kinesitherapie	2,8	1,9	2,4
Diergeneeskunde	3,0	1,4	2,2
Geschiedenis	1,7	2,2	1,9
Archeologie en kunstwetenschappen, kunsten	1,7	1,0	1,4
Wijsbegeerte en moraalwetenschappen	0,8	1,6	1,2
Sociale gezondheidswetenschappen	1,3	0,5	0,9
Tandheelkunde	0,3	0,4	0,3
Godgeleerdheid, godsdienstwetenschappen en kerkelijk recht	0,1	0,1	0,1
Totaal (N)	1094	1066	2160

In het onderzoek werd ook nagegaan hoeveel mobiliteit er plaatsvindt tussen het wetenschapsgebied van afstuderen en het wetenschapsgebied van tewerkstelling bij junior onderzoekers. Uit de cijfers blijkt dat deze interdisciplinaire mobiliteit beperkt is (tabel 10). Zoals verwacht, is het overgrote deel van de respondenten tewerkgesteld binnen hetzelfde wetenschapsgebied als waarin ze hun diploma behaald hebben.

De mate van interdisciplinaire mobiliteit verschilt naargelang het wetenschapsgebied waarin de respondenten afgestudeerd zijn. Respondenten die afgestudeerd zijn in de biomedische en humane wetenschappen starten hun (doctoraats)onderzoek het vaakst binnen hetzelfde wetenschapsgebied. Onderzoekers met een diploma in de sociale wetenschappen zijn vaker dan onderzoekers uit de humane en biomedische wetenschappen tewerkgesteld in een ander wetenschapsgebied. Deze onderzoekers stappen vooral over naar de humane en biomedische wetenschappen. De grootste interdisciplinaire mobiliteit vindt plaats bij respondenten die afgestudeerd zijn in de exacte en toegepaste wetenschappen. Deze junior onderzoekers bewegen sterk tussen beide wetenschapsgebieden en gaan ook vaak over naar de biomedische wetenschappen. Gezien de sterke 'affiniteit' tussen een aantal niches binnen deze wetenschapsgebieden is deze mobiliteit niet echt verwonderlijk.

Tabel 10: Interdisciplinaire mobiliteit tussen wetenschapsgebied van afstuderen en wetenschapsgebied van huidige tewerkstelling (in %) (N=2083; $\chi^2=204,9$; $p=0,000$; $df=4$)

Wetenschapsgebied van afstuderen	Wetenschapsgebied van tewerkstelling		N
	Hetzelfde wetenschapsgebied	Ander wetenschapsgebied	
Biomedische wetenschappen	96,1	3,9	257
Humane wetenschappen	86,2	13,8	289
Sociale wetenschappen	77,2	22,8	486
Exacte wetenschappen	72,4	27,6	497
Toegepaste wetenschappen	53,8	46,2	554
Totaal (N)	1529	554	2083

Iets minder dan 90% van de respondenten zijn minstens afgestudeerd met onderscheiding (tabel 11). Doctoreren blijft dus duidelijk het privilege van de betere studenten. Uit vorig onderzoek bleek dat professoren vooral studenten met hoge graden aanspreken over de mogelijkheden om te doctoreren (Verlinden et al., 2005).

Tabel 11: Verdeling van de respondenten naar afstudeergraad (N=2238)

	%	N
Grootste onderscheiding met felicitaties van de jury	1,5	33
Grootste onderscheiding	11,5	257
Grote onderscheiding	40,5	906
Onderscheiding	34,2	766
Voldoening	3,9	88
Buitenlands diploma, graad niet equivalent met het Vlaamse systeem	8,4	188
Totaal	100	2238

Wanneer we de resultaten van de huidige studie vergelijken met deze van de vorige studie (Verlinden et al., 2005) zien we dat het aandeel onderzoekers dat afgestudeerd is met grote en grootste onderscheiding hoger is, en het aantal met onderscheiding lager (niet in tabel). Uit een korte analyse van de evolutie van de afstudeergraden aan de UGent blijkt echter niet dat het aandeel studenten met hoge afstudeergraden gestegen is. We zouden uit deze resultaten voorzichtig kunnen afleiden dat het behalen van hoge graden belangrijker geworden is bij de rekrutering van junior onderzoekers - maar dit vergt nog verder onderzoek.

5.2 Arbeidsverleden

Uit de resultaten in tabel 7 bleek reeds dat 65% van de respondenten minder dan twaalf maand na het afstuderen ingestroomd zijn aan hun huidige universiteit. Het is dan ook niet verwonderlijk dat bijna 60% van de junior onderzoekers geen andere werkervaring voor de huidige aanstelling aan de universiteit heeft (tabel 12). We omschrijven deze groep onderzoekers als ‘directe’ instromers. Eén op vijf respondenten heeft voor de huidige job aan de universiteit wel één andere job uitgeoefend. Eveneens heeft één op vijf respondenten voordien reeds bij twee of meer andere werkgevers gewerkt.

Uit de opsplitsing naar statuut blijkt dat drie kwart van de respondenten die tewerkgesteld zijn op een statuut zonder doctoraatsdoeleinde voor hun aanstelling aan hun huidige universiteit ergens anders gewerkt hebben (tabel 12). Deze groep heeft ook het vaakst meerdere werkervaringen achter de rug voor hun aanstelling aan de universiteit. Ook wetenschappelijke medewerkers en doctoraatsbursalen zijn voordien vaak elders tewerkgesteld geweest. Respondenten met een persoonsgebonden mandaat van het FWO of IWT hebben het minst vaak enige externe werkervaring voor hun huidige aanstelling achter de rug.

Tabel 12: Aantal werkervaringen van junior onderzoekers voor hun aanstelling aan de universiteit naar statuut (in %) (N=2203; $\chi^2=184,7$; $p=0,000$; $df=10$)

	Assistent	FWO- aspirant	IWT- bursaal	Doctoraats- bursaal	Wet. medewerker	Zonder doc.doeleinde	Totaal
Geen	60,9	77,6	91,2	55,6	49,7	25,7	59,7
Één	20,1	12,7	8,2	22,2	20,4	21,6	19,4
Meerdere	18,9	9,7	0,6	22,2	29,8	52,7	20,9
Totaal (N)	412	237	170	928	382	74	2203

Respondenten uit de exacte en toegepaste wetenschappen stromen opvallend vaker direct na het afstuderen door naar een onderzoekpositie aan de universiteit (tabel 13). Het aandeel respondenten dat na het afstuderen eerst nog ergens anders gewerkt heeft, ligt in de humane wetenschappen het hoogst.

Tabel 13: Aantal werkervaringen van junior onderzoekers voor hun aanstelling aan de universiteit naar wetenschapsgebied (in %) (N=2200; $\chi^2=76,9$; $p=0,000$; $df=8$)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepaste	Biomedische	Totaal
Geen	45,8	50,3	69,3	69,0	60,2	59,9
Één	25,0	23,2	16,0	16,2	18,7	19,4
Meerdere	29,2	26,5	14,7	14,8	21,1	20,7
Totaal (N)	312	461	563	371	493	2200

In een vergelijking met de vorige studie over doctoreren in Vlaanderen (Verlinden et al., 2005) zien we dat er meer respondenten voor hun huidige aanstelling (twaalf maand of langer) ergens anders hebben gewerkt (20% in 2008 tegenover 13% 2000-2001) (tabel 14). Dat verschil is het meest uitgesproken bij de respondenten in de exacte en toegepaste wetenschappen. Deze resultaten wijzen dus op een toename van de 'indirecte' instroom in het statuut van junior onderzoeker.

Tabel 14: Aandeel respondenten die voor hun huidige aanstelling minstens twaalf maanden ergens anders gewerkt hebben in de studies 'Doctoreren in Vlaanderen' (Verlinden et al., 2005) (2000-2001) (N=3864) en de 'Survey of Junior Researchers' (2008) (N=2197) (in %)

	2000-2001	2008
Humane en sociale wetenschappen	20,0	26,4
Exacte en toegepaste wetenschappen	7,0	14,5
Biomedische wetenschappen	14,0	22,5
Totaal (N)	13,0	20,3

Op basis van de resultaten werd ook nagegaan hoe lang de junior onderzoekers elders gewerkt hebben voor ze ingestroomd zijn aan hun huidige universiteit. Uit de resultaten in tabel 15 blijkt dat ongeveer de helft van de respondenten die werkervaring heeft opgedaan, minder dan twaalf maanden tewerkgesteld was tussen het afstuderen en de start aan hun huidige universiteit. Ongeveer evenveel onderzoekers hebben voordien reeds twaalf maanden of langer elders gewerkt. Ook hier zijn het vooral onderzoekers uit de humane en sociale wetenschappen die reeds meer dan twaalf maand bij een andere werkgever gewerkt hebben voor ze gestart zijn aan hun huidige universiteit.

Tabel 15: Werkervaring tussen het afstuderen en de instroom naar wetenschapsgebied (in %) (N=2197; $\chi^2=80,7$; $p=0,000$; $df=8$)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepaste	Biomedische	Totaal
Geen werkervaring	46,0	50,5	69,3	69,0	60,2	60,0
Minder dan twaalf maand werkervaring	25,4	25,3	16,9	15,9	17,2	19,8
Meer dan twaalf maand werkervaring	28,6	24,2	13,9	15,1	22,5	20,3
Totaal (N)	311	459	563	371	493	2197

Tabel 16 geeft weer in welke sector de onderzoekers voor hun aanstelling aan hun huidige universiteit gewerkt hebben. De cijfers tonen aan dat deze sectoren zeer divers zijn. Junior onderzoekers hebben voor hun huidige aanstelling iets vaker gewerkt aan een andere universiteit dan in een andere werkomgeving.

Wanneer we de werkervaringen buiten de eigen universiteit indelen naar het wetenschapsgebied waarin de respondenten werken, zien we een aantal duidelijke verschillen (tabel 16). De sector waarin junior onderzoekers tewerkgesteld waren voor ze aan hun huidige universiteit begonnen, hangt vooral samen met hun diploma. Respondenten uit de sociale wetenschappen hebben voor hun huidige aanstelling vaker gewerkt aan een andere universiteit of in de dienstverlenende sector dan onderzoekers uit andere wetenschapsgebieden. Respondenten uit de exacte wetenschappen zijn vooral overgestapt naar hun huidige universiteit na een tewerkstelling aan een andere universiteit, een niet-universitaire onderwijsinstelling of de dienstverlenende sector. Junior onderzoekers uit de biomedische wetenschappen hebben voor hun aanstelling aan de universiteit vooral werkervaring opgedaan in de non-profit, de dienstverlenende sector of in een vrij beroep. Respondenten uit de toegepaste wetenschappen hebben vooral eerdere werkervaring in de industrie achter de rug. Ten slotte zijn respondenten uit de humane wetenschappen vooral overgestapt na een tewerkstelling bij de overheid, een andere universiteit of een niet-universitaire onderwijsinstelling.

Tabel 16: Werkervaring van junior onderzoekers voor hun huidige aanstelling naar sector en wetenschapsgebied (in %) (N=867; $\chi^2=112,0$; $p=0,000$; $df=28$)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepaste	Biomedische	Totaal
Andere universiteit	16,4	23,6	30,2	23,1	13,0	21,5
Dienstverlenende sector	12,3	23,1	15,4	12,9	14,7	16,1
Niet-universitaire onderwijsinstelling	16,4	11,5	19,8	13,6	13,6	14,9
Non-profit sector	13,0	16,8	7,7	8,2	26,1	14,8
Overheidssector	17,8	14,4	7,7	10,9	8,7	11,8
Industrie	10,3	3,8	13,7	21,1	9,2	11,1
Vrij beroep	13,7	5,8	4,4	10,2	14,7	9,5
Primaire sector	0,0	1,0	1,1	0,0	0,0	0,5
Totaal (N)	146	208	182	147	184	867

42% van de onderzoekers hebben voor hun huidige tewerkstelling aan de universiteit reeds een onderzoeksgelateerde functie uitgeoefend (tabel 17). Dit is vooral zo bij respondenten uit de toegepaste en exacte wetenschappen. Een verklaring voor dit verschil kunnen we voor een deel vinden in tabel 16. Uit deze tabel blijkt dat respondenten uit deze wetenschapsgebieden voordien vaker tewerkgesteld waren aan een andere universiteit.

Tabel 17: Werkervaring van junior onderzoekers voor hun aanstelling aan de universiteit naar functie en wetenschapsgebied (in %) (N=880; $\chi^2=57,5$; $p=0,000$; $df=8$)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepaste	Medische	Totaal
Geen onderzoeksfunctie	71,4	56,8	44,5	37,1	67,9	57,0
Hoofdzakelijk een onderzoeksfunctie	16,1	22,9	32,9	31,0	20,4	24,1
Gedeeltelijk een onderzoeksfunctie	12,5	20,3	22,5	31,9	11,7	18,9
Totaal (N)	168	227	173	116	196	880

Op basis van een logistische regressie-analyse werd nagegaan welke respondenten wel of geen werkervaring hebben opgedaan voor hun huidige aanstelling. In tabel 18 worden de gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten ' β ' weergegeven. De grootte van deze parameter geeft een idee van de belangrijkheid van de variabele. Verschillende onafhankelijke variabelen werden in dit model opgenomen: geslacht, leeftijd, statuut, wetenschapsgebied, afstudeergraad en afstudeerinstelling. Uit de resultaten blijkt dat leeftijd, statuut, wetenschapsgebied en afstudeerinstelling een significante invloed uitoefenen op het al dan niet hebben van een eerdere werkervaring voor de huidige tewerkstelling.

Oudere respondenten hebben, zoals verwacht, een grotere kans om voor hun huidige aanstelling elders tewerkgesteld te zijn geweest. Wanneer we respondenten vergelijken over de verschillende statuten heen, zien we dat assistenten, doctoraatsbursalen, wetenschappelijke medewerkers en mensen met een statuut zonder doctoraatsdoeleinde voordien vaker ergens anders gewerkt hebben dan FWO-aspiranten. Dit werd ook reeds vastgesteld in tabel 12. We kunnen eveneens verschillen vaststellen naar wetenschapsgebied. Zo zien we dat onderzoekers uit exacte, toegepaste en biomedische wetenschappen minder vaak een andere werkervaring achter de rug hebben dan hun collega's uit de humane wetenschappen. Deze verschillen bevestigen het resultaat in tabel 13. Het verschil tussen sociale en humane wetenschappers is niet significant. Wanneer we de kans om voor de huidige aanstelling ergens anders gewerkt te hebben, bekijken naar afstudeerinstelling zien we dat onderzoekers die niet zijn afgestudeerd aan dezelfde instelling als waar ze nu werken, meer kans hebben om een eerdere werkervaring achter de rug te hebben. Wie doorstroomt van master- naar doctoraatsniveau binnen de eigen instelling, doet dit wegens het interne rekruteringspatroon vaker rechtstreeks, zonder onderbreking.

Het effect van geslacht en afstudeergraad op het al dan niet hebben van werkervaring, is niet significant. Het significante effect van afstudeergraad verdwijnt wanneer het statuut aan het model wordt toegevoegd. Dit kan waarschijnlijk verklaard worden door het verband tussen afstudeergraad en statuut, namelijk dat studenten die afstuderen met een hoge graad vaker tewerkgesteld zijn als FWO-aspirant of IWT-bursaal.

Tabel 18: Resultaten van de logistische regressie voor het hebben van werkervaring voor de huidige aanstelling (geen versus wel werkervaring voor de aanstelling aan de huidige universiteit) (N=2305)

	<i>b(s_b)</i>
Geslacht (0=vrouw)	-0,02 (0,11)
Leeftijd	0,24 (0,02)***
Statuut (ref=FWO-aspirant)	***
Assistent	0,49 (0,22)*
Doctoraatsbursaal	0,93 (0,20)***
IWT-bursaal	-0,48 (0,34)
Zonder doctoraatsdoeleinde	0,71 (0,39)*
Wetenschappelijk medewerker	0,52 (0,23)**
Wetenschapsgebied (ref=humane wetenschappen)	***
Sociale	-0,28 (0,17)
Exacte	-1,09 (0,18)***
Toegepaste	-1,14 (0,19)***
Biomedische	-0,64 (0,17)***
Afstudeergraad (ref=voldoening)	
Onderscheiding	-0,12 (0,28)
Grote onderscheiding	-0,23 (0,28)
Grootste onderscheiding	-0,34 (0,32)
Grootste onderscheiding met felicitaties van de jury	-0,24 (0,52)
Buitenlands diploma	-0,16 (0,39)
Diploma universiteit (ref=diploma eigen universiteit)	***
Buitenlandse diploma	1,58 (0,25)***
Diploma van Vlaamse hogeschool	0,73 (0,38)*
Diploma van Belgische universiteit	1,40 (0,46)**
Diploma van andere Vlaamse universiteit	0,86 (0,14)***
Nagelkerke R ²	0,40***

* $p < 0,050$, ** $p < 0,010$, *** $p < 0,001$

6 Werken aan de universiteit

6.1 Onderzoek en doctoreren

In dit hoofdstuk wordt nagegaan waarom onderzoekers starten met een doctoraat. Daarnaast besteden we aandacht aan de relatie tussen de promotor en de onderzoeker en onderzoeken we welke problemen onderzoekers (eventueel) ondervinden bij het uitvoeren van hun (doctoraats)onderzoek. Ten slotte gaan we na hoe tevreden onderzoekers zijn met hun huidige werkomstandigheden en aan welke psychosociale risico's zij blootstaan.

6.1.1 Starten met een doctoraat

De interesse voor onderzoek in het algemeen of voor het specifieke onderwerp, zijn voor junior onderzoekers de belangrijkste redenen om te starten met doctoraatsonderzoek, en worden genoemd door meer dan 95% van de respondenten (tabel 19). Ook aspecten die kenmerkend zijn voor het werkklimaat (zelfstandigheid van het werk en intellectuele vrijheid) spelen een belangrijke rol om te starten met doctoraatsonderzoek. Deze aspecten kwamen ook in het voorgaand onderzoek van Verlinden et al. (2005) als belangrijkste redenen naar voor. De keuze om te starten met een doctoraat is dan ook overwegend een positieve keuze. Negatieve redenen zoals het verlengen van de studententijd, het voldoen aan verwachtingen van anderen of geen betere job kunnen vinden, worden afzonderlijk slechts door een minderheid vermeld. Deze minderheid omvat toch nog een kwart van de respondenten per item, en indien meerdere van deze 'negatieve' items samen worden bekeken, zien we dat ze toch bij minstens de helft van de respondenten voorkomen.

De redenen die vrouwen en mannen aangeven om te starten met een doctoraat zijn vrij gelijklopend (niet in tabel). Vrouwen starten wel iets vaker met een doctoraat omdat ze geen andere aanbiedingen hebben op de arbeidsmarkt ($\chi^2=10,3$; $p<0,001$) of omdat ze een goed onderwerp gevonden hebben ($\chi^2=13,1$; $p<0,001$), en mannen iets vaker om hun studententijd te verlengen ($\chi^2=13,1$; $p<0,001$) of omwille van het aanzien van een doctoraatsstudent ($\chi^2=13,4$; $p<0,001$).

De beweegredenen om te starten met een doctoraat verschillen ook naargelang het wetenschapsgebied waarin onderzoekers werkzaam zijn (tabel 19). Hierbij valt vooral de scheiding op tussen de humane en sociale wetenschappen enerzijds en de exacte, toegepaste en biomedische wetenschappen anderzijds. Humane en sociale wetenschappers starten vaker een doctoraat met de bedoeling om daarna les te geven of een academische carrière uit te bouwen. Ook de stimulans van de promotor en de mogelijkheid om zich te specialiseren, zijn voor hen belangrijke redenen om te doctoreren. In de andere wetenschapsgebieden

doctoreert men dan weer vaker omdat men de toekomstige arbeidsmogelijkheden met een doctoraatsdiploma hoog inschat. Ook uit deze resultaten blijkt dus duidelijk dat onderzoekers uit de zogenaamde ‘harde’ wetenschappen een ander beeld hebben over de waarde van hun toekomstmogelijkheden met een doctoraatsdiploma dan onderzoekers uit de ‘zachte’ wetenschappen en dat dit zich vertaalt in andere beweegredenen om te starten met een doctoraat. Dit is ook een bevestiging van de resultaten in hoofdstuk 7 waaruit blijkt dat onderzoekers uit de verschillende wetenschapsgebieden een ander beeld hebben over de waarde van een doctoraatsdiploma op de arbeidsmarkt.

Uit hoofdstuk 5 bleek dat de indirecte instroom bij de junior onderzoekers de laatste jaren hoger is dan in eerder onderzoek werd vastgesteld, met name dat meer beginnende junior onderzoekers dan vroeger reeds een andere werkervaring achter de rug hebben. Op basis van dit onderzoek werd nagegaan of deze ‘zij-instromers’ om dezelfde redenen starten met een doctoraatsonderzoek dan onderzoekers die onmiddellijk na het afstuderen instromen aan de universiteit (tabel 20). ‘Directe instromers’ geven vaker aan dat ze starten met een doctoraatsonderzoek omdat het hen gevraagd of aangeboden werd. Zoals eerder reeds vermeld, moedigen professoren goede studenten tijdens hun laatste studiejaar vaak aan om een doctoraatsbeurs aan te vragen of bieden ze hen een plaats als onderzoeker binnen een project aan. Bovendien beschouwen deze onderzoekers het doctoraatsonderzoek vaker als een manier om hun studententijd te verlengen. Onderzoekers die reeds werkervaring hebben voor ze instromen aan de universiteit, vermelden vaker dat ze gestart zijn met een doctoraat om een academische carrière uit te bouwen, om later les te geven of om een doctoraatsdiploma te behalen. We kunnen hieruit voorzichtig afleiden dat deze onderzoekers om meer bewuste redenen starten met een doctoraatsonderzoek. De arbeidsmogelijkheden van een doctoraatsdiploma worden minder vaak door deze ‘zij-instromers’ vermeld dan door onderzoekers die onmiddellijk na het afstuderen instromen. Een verklaring hiervoor kan zijn dat het vooral humane en sociale wetenschappers (zie tabel 13) zijn die instromen na een werkervaring elders en dat deze onderzoekers de waarde van een doctoraat op de arbeidsmarkt lager inschatten dan onderzoekers in andere wetenschapsgebieden.

Tabel 19: Redenen om te doctoreren naar wetenschapsgebied (in %) (N=1413; df=4)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepaste	Biomedische	Totaal	χ^2	p
Interesse voor het onderwerp	98,0	96,4	96,4	93,0	95,8	95,9	10,2	*
Interesse in onderzoek	93,6	94,9	97,2	93,3	96,9	95,6	11,6	*
De zelfstandigheid van het werk	94,0	91,2	91,3	90,0	90,3	91,2	3,4	
De intellectuele vrijheid	89,6	86,2	88,7	91,6	83,9	87,7	12,1	*
De mogelijkheid om mij te specialiseren in mijn discipline	90,8	87,1	82,5	78,2	82,7	83,8	19,9	**
Ik dacht dat doctoreren me zou liggen	82,5	85,1	81,2	84,6	80,6	82,5	4,1	
Het vinden van een goed onderwerp	76,3	72,9	79,3	80,5	79,4	77,9	7,2	
Stimulerende werkomgeving	72,5	77,3	80,0	77,3	73,9	76,6	7,5	
Het behalen van een doctoraatsdiploma op zich	68,8	69,3	69,0	75,0	74,9	71,4	7,5	
Het werd me gevraagd/aangeboden	67,0	66,3	63,4	70,1	58,9	64,5	10,2	*
Zin in regelmatige buitenlandse congressen/onderzoeksverblijven	56,8	62,1	64,9	69,1	61,8	63,3	10,3	*
Stimulans van de professor(en)	65,0	67,7	62,6	63,5	54,9	62,2	14,7	**
De persoon van de promotor	68,4	57,3	62,0	54,3	54,5	58,9	17,5	**
Ambitie voor een academische carrière	63,4	64,0	51,8	43,0	55,1	54,9	37,7	***
De goede combinatie doctoraatsonderzoek en privéleven	52,1	52,2	56,8	60,5	46,3	53,5	17,0	**
De arbeidsmogelijkheden met een doctoraatsdiploma	32,1	43,6	58,5	54,2	65,5	53,1	86,6	***
Interesse om later les te geven	60,6	62,2	44,7	45,3	51,4	51,8	37,5	***
De reputatie van de onderzoekseenheid	38,0	38,5	49,5	49,8	48,8	45,8	19,3	**
Als 'kroon' op het onderzoekswerk	38,7	35,4	33,9	35,7	40,1	36,6	3,5	
Het aanzien van een doctorandus	31,6	28,4	26,3	31,2	24,4	27,8	6,6	
Op dat moment geen betere aanbiedingen op de arbeidsmarkt	27,6	26,0	26,8	23,4	23,5	25,4	2,4	
Voldoen aan de verwachtingen van anderen	30,3	30,5	22,0	27,1	21,0	25,3	15,1	**
Manier om studententijd te verlengen	15,6	20,0	27,5	25,7	16,0	21,5	26,3	***

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Tabel 20: Redenen om te doctoreren bij onderzoekers zonder en met werkervaring voor hun aanstelling aan hun huidige universiteit (in %) (N=1437; df=1)

	Geen werkervaring	Wel werkervaring	Totaal	χ^2	p
Interesse voor het onderwerp	95,6	96,8	96,0	1,5	
Interesse in onderzoek	95,9	95,2	95,7	0,6	
De zelfstandigheid van het werk	90,2	92,9	91,2	3,9	*
De intellectuele vrijheid	86,3	90,0	87,7	5,6	*
De mogelijkheid om mij te specialiseren in mijn discipline	82,6	86,2	84,0	4,4	*
Ik dacht dat doctoreren me zou liggen	84,2	80,4	82,8	4,4	*
Het vinden van een goed onderwerp	77,0	79,3	77,9	1,3	
Stimulerende werkomgeving	76,1	77,4	76,6	0,4	
Het behalen van een doctoraatsdiploma op zich	73,8	67,5	71,4	8,5	**
Het werd me gevraagd/aangeboden	69,6	54,9	64,2	35,3	***
Zin in regelmatige buitenlandse congressen/onderzoeksverblijven	64,2	61,8	63,3	1,0	
Stimulans van de professor(en)	63,7	58,9	61,9	4,2	*
De persoon van de promotor	58,9	58,4	58,7	0,0	
Ambitie voor een academische carrière	49,0	64,2	54,8	40,1	***
De goede combinatie doctoraatsonderzoek en privéleven	54,9	51,8	53,8	1,6	
De arbeidsmogelijkheden met een doctoraatsdiploma	55,3	49,1	52,9	6,7	*
Interesse om later les te geven	46,9	59,3	51,7	26,8	***
De reputatie van de onderzoekseenheid	45,1	46,9	45,8	0,6	
Als 'kroon' op het onderzoekswerk	33,3	41,6	36,5	10,2	**
Het aanzien van een doctorandus	24,7	32,9	27,8	14,7	***
Op dat moment geen betere aanbiedingen op de arbeidsmarkt	26,4	23,6	25,3	1,6	
Voldoen aan de verwachtingen van anderen	24,7	26,3	25,3	0,5	
Manier om studententijd te verlengen	24,8	15,9	21,5	19,7	***

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

6.1.2 Het onderzoeksvoorstel

In de survey werd ook gepeild naar de mate waarin junior onderzoekers voorbereid zijn op hun doctoraatsonderzoek. Uit tabel 21 blijkt dat 60% van de onderzoekers bij de aanvang van hun doctoraatsonderzoek beschikken over een uitgewerkt of beknopt onderzoeksvoorstel. Dit cijfer is echter sterk afhankelijk van het statuut van de onderzoekers. Iets minder dan een kwart van de assistenten begon zonder enig onderzoeksidee als junior onderzoeker. FWO- en IWT-bursalen beschikten bij de aanvang vaker over een beknopt of uitgewerkt onderzoeksvoorstel; dit onderzoeksplan vormt immers ook een voorwaarde voor het verkrijgen van een persoonlijk onderzoeksmandaat. Toch valt het op dat ongeveer een vijfde van de FWO- en IWT-bursalen aangeeft slechts een 'onderzoeksidee, richting of onderwerp' te hebben bij de aanvang van het doctoraat, en dus vrij onvoorbereid aan het onderzoek begint. Hun antwoord op deze vraag is mogelijk een kwestie van perceptie, namelijk dat het aanvraagdossier als een vage richtlijn en niet als een concreet onderzoeksplan wordt beschouwd. Natuurlijk is het ook mogelijk dat het onderzoeksvoorstel door de promotor werd

geschreven en de doctorandus dit niet echt als leidraad voor de eigen onderzoeksplanning hanteert. Naast FWO- en IWT-bursalen beschikken ook ruim twee derden van de doctoraatsbursalen aan het begin van hun doctoraat over een beknopt of uitgewerkt onderzoeksvoorstel. Deze respondenten kunnen zowel onderzoekers met een competitief verworven mandaat (BOF-bursalen) zijn, als onderzoekers die binnen de context van een project een concreet onderzoeksplan voor hun doctoraat uitwerkten of aangeboden kregen.

De mate waarin onderzoekers beschikken over een onderzoeksvoorstel bij de aanvang van hun doctoraat verschilt ook naar wetenschapsgebied ($\chi^2=74,3$; $p<0,001$). Junior onderzoekers uit de sociale wetenschappen beschikken minder vaak over een uitgewerkt of beknopt doctoraatsvoorstel wanneer ze starten met hun doctoraat dan onderzoekers uit andere wetenschapsgebieden. Eerder onderzoek gaf al aan dat het onderzoek binnen de sociale wetenschappen vaak minder gekaderd is in een onderzoekstraditie of in een ruimer project (Verlinden et al., 2005). Opvallend is wel dat in de humane wetenschappen, waar onderzoek op een vrij gelijkaardige manier georganiseerd is, junior onderzoekers wel veel vaker beschikken over een onderzoeksvoorstel bij de start van hun doctoraat (68%).

Tabel 21: Aanwezigheid van een onderzoeksvoorstel bij de start van het doctoraat naar statuut (in %) (N=1777; $\chi^2=358,5$; $p=0,000$, $df=15$)

	Assistent	FWO-aspirant	IWT-bursaal	Doctoraats- bursaal	Wet. medewerker	Zonder doc.doeleinde	Totaal
Volledig uitgewerkt onderzoeksvoorstel	4,2	17,9	39,2	23,7	21,1	7,1	20,1
Beknopt onderzoeksvoorstel	24,0	59,6	33,5	46,0	30,9	28,6	40,2
Geen onderzoeksvoorstel wel een onderzoeksidee	47,9	22,0	25,9	27,3	41,3	46,4	32,5
Geen onderzoeksvoorstel noch onderzoeksidee	24,0	0,5	1,3	3,1	6,7	17,9	7,2
Totaal (N)	334	218	158	816	223	28	1777

Tot slot blijkt uit een vergelijking met de resultaten uit de vorige studie bij Vlaamse doctoraatsstudenten (Verlinden et al., 2005) dat het aandeel junior onderzoekers dat bij de aanvang van hun doctoraat een uitgewerkt of beknopt onderzoeksvoorstel heeft, gestegen is van 50% naar 60%. Ook bij de vorige studie werd al een trend vastgesteld van beter uitgewerkte onderzoeksplannen bij aanvang van het doctoraat onder de jongste cohorte van de onderzoekspopulatie.

6.1.3 Ervaren problemen bij het uitvoeren van (doctoraats)onderzoek

Om het onderzoeks- en doctoraatsproces bij junior onderzoekers zo vlot en efficiënt mogelijk te laten verlopen, is het noodzakelijk om een duidelijk beeld te hebben van de eventuele belemmeringen die onderzoekers ervaren. Om dit na te gaan, kregen de onderzoekers een

vraag voorgelegd waarbij ze, uit een lijst van zeventien items, alle belemmeringen konden aanduiden die ze reeds ervaren hadden. De onderzoekers hadden daarnaast ook de mogelijkheid om aan te duiden dat ze geen enkele van deze belemmeringen reeds ervaren hadden.

Ongeveer een derde van de respondenten zei geen enkel van deze problemen te ervaren tijdens hun (doctoraats)onderzoek (tabel 22). Over het algemeen ervaren junior onderzoekers vooral problemen met items die verband houden met tijdsgebrek. Te veel tijd moeten besteden aan niet-onderzoeksgelateerde taken, tijdsgebrek op zich en de combinatie van werk en privéleven zijn de belangrijkste belemmeringen waarmee onderzoekers te maken krijgen. Daarnaast is het gebrek aan begeleiding voor 18% van de respondenten een probleem. In de vorige studie (Verlinden et al., 2005) was 30% ontevreden over de begeleiding. Ook internationaal wordt een gebrekkige begeleiding benoemd als één van de belangrijkste belemmeringen die doctorandi ondervinden (Berger & de Jonge, 2005; Roberts, 2002).

Uit de resultaten blijkt dat mannen en vrouwen evenveel en grotendeels dezelfde belemmeringen ervaren (niet in tabel). Vrouwen ervaren, zoals verwacht, iets vaker problemen inzake de vordering van het (doctoraats)onderzoek ten gevolge van zwangerschap en ouderschap ($\chi^2 = 32,2$; $p < 0,001$) dan hun mannelijke collega's. Daarnaast ervaren zij ook een iets groter tekort aan onderzoeksvaardigheden ($\chi^2 = 6,0$; $p < 0,050$). Mannen vinden dan weer vaker dan vrouwen dat hun onderzoek belemmerd wordt door het moeten uitvoeren van niet-onderzoeksgelateerde taken ($\chi^2 = 6,1$; $p < 0,050$).

Het statuut waarop onderzoekers werkzaam zijn, blijkt een sterke invloed te hebben op de problemen die onderzoekers ervaren tijdens hun (doctoraats)onderzoek (tabel 22). Het aandeel onderzoekers dat geen van de opgesomde problemen ervaart, ligt het hoogst bij de FWO-aspiranten en doctoraatsbursalen en het laagst bij de assistenten. Ook de aard van de ervaren problemen verschilt naargelang het statuut waarop onderzoekers werkzaam zijn. Een van de meest in het oog springende resultaten is dat assistenten, samen met onderzoekers zonder doctoraatsdoeleinde, veel vaker kampen met tijdstekort. Ze scoren hoger op alle items die hiermee verband houden. De grote lesopdracht die deze onderzoekers vervullen, blijkt dus vaak als een belemmering te worden ervaren voor het verrichten van onderzoek (Van der Goten & De Grande, 2009). Verder ervaren wetenschappelijk medewerkers veel vaker dan andere onderzoekers problemen met contracten van korte duur. Het feit dat deze onderzoekers vaker dan andere onderzoekers aangeworven worden op dergelijke contracten verklaart dit voor een deel. IWT-bursalen en FWO-aspiranten blijken dan weer vaker problemen te ondervinden met het uitblijven van onderzoeksresultaten. Deze onderzoekers zitten in een strak tijdschema, en er is in het geval van het IWT nog een financieel incentive om het doctoraat binnen de zes maanden na het beëindigen van de beurs te behalen, bovenop een strenge mid-term evaluatie. Ten slotte blijken FWO-aspiranten zeer tevreden te zijn over hun werkingsmiddelen. Opvallend genoeg ervaren IWT-bursalen heel wat meer

problemen met werkingsmiddelen dan FWO-aspiranten. Dit verschil tussen IWT-bursalen en FWO-aspiranten is niet te verklaren door een verschil in werkingsmiddelen: beiden beschikken over ongeveer evenveel. Een belangrijker element is waarschijnlijk dat IWT-bursalen procentueel gezien vaker tewerkgesteld zijn in de biomedische wetenschappen, waar het gebrek aan werkingsmiddelen acuter is (zie tabel 23).

Tabel 22: Ervaren problemen bij het uitvoeren van onderzoek naar statuut (N=2091; df=5)

	Assistent	FWO- aspirant	IWT- bursaal	Doc. bursaal	Wet. medewerker	Zonder doc. doeleinde	Totaal	χ^2	p
Geen van deze factoren	21,0	36,4	30,3	37,2	30,9	30,2	32,2	35,1	***
Teveel tijd moeten besteden aan niet-onderzoekgerelateerde taken	51,4	22,8	15,2	17,8	26,1	33,3	26,3	173,9	***
Tijdsgebrek	25,6	15,8	9,7	15,5	21,9	39,7	18,8	48,5	***
Combinatie van werk en privéleven	19,7	18,0	10,3	15,7	20,5	36,5	17,7	27,1	***
Gebrek aan begeleiding	20,2	18,4	20,0	17,5	14,6	14,3	17,7	5,2	
Het uitblijven van resultaten	13,6	21,5	26,7	14,5	10,1	3,2	15,0	39,6	***
Tekort aan onderzoeksvaardigheden	14,1	14,5	13,3	13,4	11,5	9,5	13,2	2,2	
Gebrek aan werkmiddelen	19,4	6,6	15,8	10,0	10,7	25,4	12,4	41,9	***
Gebrek aan onderzoeksplan	10,1	10,5	6,7	11,8	11,8	3,2	11,8	16,0	**
Gebrekkige toegang of beschikbaarheid van werkinstrumenten of documentatie	9,5	10,1	11,5	13,0	7,0	1,6	10,5	16,2	**
Belemmerende werksfeer	7,4	8,8	7,9	7,0	7,3	7,9	7,4	0,9	
Contracten van te korte duur	3,6	2,2	1,8	5,1	17,1	6,3	6,3	89,9	***
Zwangerschap(pen) en ouderschap	7,9	6,6	4,8	4,1	7,0	12,7	5,9	15,0	*
Verandering van promotor of onderwerp	7,2	3,1	6,1	4,2	5,6	1,6	4,9	9,3	*
Huwelijk/relatie	4,1	4,4	3,6	4,1	3,1	4,8	4,1	1,3	
Een te specifiek onderwerp	4,3	1,3	5,5	3,7	2,8	3,2	3,5	6,5	
Job partner	1,3	3,5	0,6	2,4	1,4	6,3	2,1	12,0	*
Langdurige ziekte	1,3	1,8	1,2	1,5	2,0	1,6	1,5	0,8	

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Tabel 23 geeft de belemmeringen weer die onderzoekers ondervinden naar wetenschapsgebied. Algemeen blijkt dat onderzoekers uit de sociale, humane en exacte wetenschappen vaker vermelden dat geen van de opgesomde problemen hun onderzoek belemmert dan onderzoekers uit de toegepaste en biomedische wetenschappen. De belemmeringen bij deze laatste groep blijken echter niet tot een lagere doctoraatsefficiëntie te leiden. Onderzoekers uit deze wetenschapsgebieden scoren namelijk vrij goed voor wat betreft doctoraatsefficiëntie (Moed, Visser, & Luwel, 2000; Visser, Luwel, & Moed, 2007).

Daarnaast blijkt ook dat onderzoekers uit verschillende wetenschapsgebieden andere soorten problemen ervaren bij het uitvoeren van hun onderzoek. Opvallend hierbij is dat de resultaten voor de humane wetenschappen sterk overeenstemmen met die van de sociale wetenschappen. Hetzelfde geldt voor de toegepaste en exacte wetenschappen. Diverse elementen kunnen hierbij een rol spelen, maar een verklaring voor deze verschillen kan waarschijnlijk ook gezocht worden bij de manier waarop onderzoek uitgevoerd wordt binnen de verschillende wetenschapsgebieden. Zo speelt binnen de exacte, toegepaste en biomedische wetenschappen de testfase in laboratoria en het werken in (labo-)teams een belangrijke rol bij het onderzoek, terwijl dit binnen de humane en sociale wetenschappen veel minder het geval is. Het uitblijven van resultaten kan dan ook een zware hypotheek leggen op het werk van het hele team. Daarnaast doen onderzoekers uit de exacte, toegepaste en biomedische wetenschappen ook vaker een beroep op onderzoeksapparatuur en werkinstrumenten voor de uitvoering van hun onderzoek dan onderzoekers uit de humane en sociale wetenschappen. Een gebrek aan werkingsmiddelen vormt aldus een grotere belemmering bij onderzoekers uit de toegepaste, biomedische en, in minder mate, exacte wetenschappen.

Andere significante verschillen worden vastgesteld op het vlak van begeleiding en de aanwezigheid van een onderzoeksplan. Onderzoekers uit de exacte, toegepaste en biomedische wetenschappen uiten vaker hun ongenoegen over een gebrek aan begeleiding en de afwezigheid van een onderzoeksplan dan hun collega's uit de humane en sociale wetenschappen. Dat onderzoekers uit de toch nog steeds 'mannelijke' richtingen als exacte wetenschappen en toegepaste wetenschappen minder belemmeringen ondervinden van zwangerschap en ouderschap is natuurlijk te verklaren door het feit dat er procentueel gezien meer mannen in deze wetenschapsgebieden werken dan vrouwen, wat anders ligt in de andere studiegebieden. Tot slot zien we dat onderzoekers uit de toegepaste wetenschappen veel vaker dan andere onderzoekers vinden dat ze teveel tijd moeten besteden aan niet-onderzoeksgelateerde taken. Bij de interpretatie van deze resultaten dient men er rekening mee te houden dat het hier gaat om een perceptie door de junior onderzoekers, en dat deze mogelijk veeleer de aspiraties en verwachtingen van de onderzoekers weerspiegelen dan de reële werkomstandigheden.

Tabel 23: Ervaren problemen bij het uitvoeren van onderzoek naar wetenschapsgebied (N=2088; df=4)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepaste	Biomedische	Totaal	χ^2	p
Geen van deze factoren	34,2	36,9	35,0	26,1	28,5	32,3	15,8	**
Teveel tijd moeten besteden aan niet-onderzoeksgelateerde taken	28,1	27,2	19,1	34,3	26,8	26,3	26,8	***
Tijdsgebrek	22,3	21,4	14,8	17,1	20,2	18,8	11,2	*
Combinatie van werk en privéleven	23,3	18,0	14,8	18,0	17,2	17,7	9,5	*
Gebrek aan begeleiding	11,3	15,0	18,1	20,8	21,0	17,6	16,4	**
Het uitblijven van resultaten	6,8	8,5	17,4	21,3	18,3	14,9	47,2	***
Tekort aan onderzoeksvaardigheden	12,3	15,2	10,7	12,6	15,1	13,2	6,3	
Gebrek aan werkmiddelen	9,6	10,1	11,4	12,1	18,3	12,5	19,3	**
Gebrek aan onderzoeksplan	8,6	9,4	11,0	18,8	11,5	11,8	22,5	***
Gebrekkige toegang of beschikbaarheid van werkinstrumenten of documentatie	12,0	8,5	12,0	10,7	9,6	10,5	4,2	
Belemmerende werksfeer	5,8	5,3	6,7	9,8	9,1	7,4	9,4	
Contracten van te korte duur	6,5	7,6	5,2	7,3	5,5	6,3	3,4	
Zwangerschap(pen) en ouderschap	9,6	6,2	3,4	4,5	7,2	5,9	16,2	**
Verandering van promotor of onderwerp	4,1	5,8	5,8	6,7	2,1	4,9	12,4	*
Huwelijk/relatie	6,2	2,3	5,6	5,9	1,1	4,0	24,2	***
Een te specifiek onderwerp	3,1	3,9	3,9	3,4	3,2	3,5	0,8	
Job partner	3,1	1,4	3,2	0,8	1,9	2,1	8,3	
Langdurige ziekte	3,1	0,9	1,1	1,7	1,3	1,5	6,8	

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Wanneer we de problemen die doctoraatsonderzoekers ervaren, bekijken volgens de fase van hun doctoraatsonderzoek (tabel 24), dan blijkt dat de belemmeringen over het algemeen vrij gelijklopend zijn in de verschillende onderzoeksfasen. Slechts vijf van de zeventien belemmeringen verschillen significant over de verschillende onderzoeksfasen. Het aantal respondenten dat geen belemmeringen ondervindt, verschilt evenmin significant. Een tekort aan onderzoeksvaardigheden is een probleem dat zich vooral stelt tijdens de eerste fase van het doctoraat (de planningsfase). Het uitblijven van onderzoeksresultaten is dan weer een typisch probleem voor de tweede fase (de uitvoeringsfase). De resultaten tonen aan dat onderzoekers in de latere fasen van hun doctoraat meer problemen ervaren met begeleiding. Blijkbaar hebben onderzoekers nood aan meer of andere begeleiding tijdens deze afwerkings- en rapporteringsfasen dan ze nu krijgen. Dit bevestigt eerder onderzoek (Verlinden et al., 2005) waaruit bleek dat onderzoekers vooral problemen met begeleiding ervaren in de afwerkingsfase van hun doctoraatsonderzoek. Ook zwangerschap en ouderschap worden frequenter als een belemmering genoemd tijdens de laatste fasen van het onderzoek. Dit heeft mogelijks te maken met het feit dat onderzoekers tegen het einde van het doctoraatsonderzoek vaker op een leeftijd komen waarop aan kinderen begonnen wordt.

Tabel 24: Ervaren problemen bij het uitvoeren van onderzoek naar fase in het doctoraat (N=1762; df=3)

	Planningsfase	Uitvoeringsfase	Afwerkingsfase	Rapporteringsfase	Totaal	χ^2	p
Geen van deze factoren	35,4	32,3	30,2	23,9	32,1	5,8	
Teveel tijd moeten besteden aan niet-onderzoeksgerelateerde taken	27,0	25,2	28,6	31,9	26,5	3,2	
Tijdsgebrek	16,5	18,3	23,3	16,8	18,6	5,2	**
Gebrek aan begeleiding	12,7	18,1	23,7	23,9	18,2	15,3	**
Combinatie van werk en privéleven	16,2	16,1	21,8	22,1	17,4	6,7	***
Het uitblijven van resultaten	9,5	19,9	13,4	14,2	16,3	24,1	***
Tekort aan onderzoeksvaardigheden	17,6	14,6	5,7	8,0	13,5	22,8	***
Gebrek aan werkmiddelen	11,6	12,7	13,7	13,3	12,7	0,7	
Gebrek aan onderzoeksplan	14,1	11,9	11,1	12,4	12,3	1,6	
Gebrekkige toegang of beschikbaarheid van werkinstrumenten of documentatie	10,3	12,5	8,4	10,6	11,3	4,1	
Belemmerende werksfeer	4,9	7,4	11,1	8,0	7,4	8,6	*
Zwangerschap(pen) en ouderschap	3,2	5,9	9,5	11,5	6,2	16,1	**
Verandering van promotor of onderwerp	5,7	4,5	4,2	7,1	4,9	2,2	
Huwelijk/relatie	4,9	3,9	4,6	6,2	4,4	1,6	
Contracten van te korte duur	3,0	3,8	5,7	4,4	4,0	3,2	
Een te specifiek onderwerp	3,0	3,4	3,4	2,7	3,3	0,4	
Job partner	2,4	2,2	0,8	1,8	2,0	2,6	
Langdurige ziekte	0,5	1,8	1,5	1,8	1,5	2,9	

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

6.1.4 Relatie met de promotor

We peilden bij de respondenten ook naar hoe ze de relatie met hun promotor ervaren. Een goede begeleiding tijdens het doctoraatsonderzoek is immers een belangrijke predictor voor het succesvol beëindigen van het doctoraatsproces (Roberts, 2002; Verlinden et al., 2005; Berger & de Jonge, 2005). Bovendien blijkt een slechte begeleiding één van de belangrijkste redenen waarom onderzoekers stoppen met hun doctoraat (Verlinden et al., 2005; Berger & de Jonge, 2005). Uit hetzelfde onderzoek van Verlinden et al. (2005) bleek dat de begeleiding door de promotor door één derde van de onderzoekers als niet effectief werd beschouwd. Als gevolg hiervan werden er zowel op Vlaams (Verlinden et al., 2005) als op Europees niveau (Crosier, Purser, & Smidt, 2007) heel wat aanbevelingen geformuleerd om de begeleiding door de promotor te verbeteren. Om de relatie tussen de onderzoeker en promotor te kunnen vergelijken met de vorige studie (Verlinden et al., 2005) werd de vraag uit de vorige studie ook opgenomen in deze survey. Zoals eerder reeds vermeld, verschillen beide studies van elkaar waardoor het enkel mogelijk is om een indicatieve vergelijking tussen de resultaten te maken.

Op de scores bij de items over begeleiding werd, net zoals in de vorige studie, een factoranalyse toegepast. In een factoranalyse worden items samengevoegd om achterliggende concepten te ontdekken. De factoranalyse op basis van de resultaten in dit onderzoek gaf grotendeels hetzelfde resultaat als de factoranalyse in de vorige studie², maar er komen ook enkele interessante verschillen naar voor. Van de factoren werd (door additie) een 10-puntenschaal aangemaakt die aangeeft hoe sterk er gescoord wordt op de verschillende factoren³.

De resultaten van de eerste factor 'is een goede promotor' zijn weergegeven in tabel 25. Wanneer we onze bevindingen vergelijken met de vorige studie wordt duidelijk dat de respondenten de relatie met hun promotor in dit onderzoek over het algemeen positiever beoordelen. Waar in de vorige studie (Verlinden et al., 2005) slechts 55% van de respondenten het onderzoek regelmatig besprak met de promotor, is dit in deze studie 71%. Ook worden de promotoren vaker gepercipieerd als goede begeleiders die helpen met de voorbereiding van publicaties. Onderzoekers voelen zich eveneens minder vaak aan hun lot overgelaten en krijgen meer suggesties aangereikt.

² Enkel voor de factor 'is een goede promotor' laadde het item 'brengt me in contact met andere onderzoekers' in het vorig onderzoek niet. Dit is nu wel het geval. In het huidige onderzoek werden de analyses zowel zonder dit item (om te kunnen vergelijken met de vorige studie) als met dit item (voor de correctheid) uitgevoerd. Omwille van deze gelijkenis werd ook de benaming van de factoren overgenomen uit de vorige studie.

³ Hoog scoren op een factor geeft aan dat de onderzoeker het eens is met de betekenis van de factor (met de benaming). Laag scoren geeft aan dat men het niet eens is. De verschillende factoren staan los van elkaar. Een promotor kan dus bijvoorbeeld zowel 'goed' als 'dwingend' bevonden worden.

Tabel 25: Profiel van een goede promotor. Vergelijking van de resultaten uit de studies 'Doctoren in Vlaanderen' (Verlinden, et al., 2005) (2000-2001) ($\alpha=0,94$) en de 'Survey of Junior Researchers' (2008) ($\alpha=0,94$) (N=1896)

	2000-2001		2008		Verschil (procent punten)
	Lading	eerder wel/wel/ zeker wel (%)	Lading	Eerder akkoord/akkoord/ helemaal akkoord (%)	
Is constructief-kritisch ten aanzien van mijn werk	0,73	81	0,69	82	1
Doet suggesties waar ik wat aan heb	0,84	73	0,81	81	8
Geeft advies bij de uitbouw van mijn doctoraatsproject	0,78	73	0,83	80	7
Is over het algemeen een goede begeleider	0,85	68	0,83	79	11
Helpt bij de voorbereiding van mijn publicaties	0,67	65	0,74	76	11
Weet mij te enthousiasmeren	0,60	71	0,70	74	3
Bespreekt regelmatig doctoraatsonderzoek	0,88	55	0,81	71	16
Is voldoende beschikbaar	0,65	63	0,66	71	8
Brengt me in contact met andere onderzoekers	/ ¹	65	0,58	71	6
Volgt nauwgezet de wetenschappelijke literatuur over mijn onderwerp	0,69	52	0,72	61	9
Houdt de tijdsplanning in de gaten	0,48	46	0,59	57	11
Weet niets af van mijn onderwerp	-0,64	22	-0,73	25	3
Laat mij volledig aan mijn lot over	-0,85	33	-0,72	24	-9

¹ Aangezien de lading van dit item zeer laag is, werd het niet weerhouden. De exacte waarde is niet bekend

De tweede factor 'dwingende promotor' wordt weergegeven in tabel 26. Hier is het beeld minder eenduidig maar nog steeds positiever dan in de vorige studie (Verlinden et al., 2005). De promotor bepaalt weliswaar in iets grotere mate het verloop van het doctoraatsonderzoek, toch vinden de respondenten dat de wil van de promotor veel minder wet is. De respondenten vinden ook minder vaak dat de promotor denkt dat hij/zij het altijd beter weet.

Tabel 26: Profiel van een dwingende promotor. Vergelijking van de resultaten uit de studies 'Doctoren in Vlaanderen' (Verlinden, et al., 2005) (2000-2001) ($\alpha=0,88$) en de 'Survey of Junior Researchers' (2008) ($\alpha=0,87$) (N=1980)

	2000-2001		2008		Verschil (procent punten)
	Lading	Eerder wel/wel/zeker wel (%)	Lading	Eerder akkoord/akkoord/hele maal akkoord (%)	
Laat mij voldoende methodologische vrijheid	-0,71	88	-0,64	87	-1
Laat mij voldoende inhoudelijke vrijheid	-0,75	85	-0,70	86	1
Zijn/haar wil is wet	0,77	30	0,80	23	-7
Denkt dat hij/zij het altijd beter weet	0,75	23	0,77	20	-3
Dringt te veel zijn/haar eigen visie op	0,83	20	0,85	18	-2
Bepaalt te veel in detail het verloop van mijn doctoraatsonderzoek	0,68	11	0,75	15	4

De derde factor 'stimuleren van onderzoekscontacten' wordt weergegeven in tabel 27. Uit de resultaten blijkt dat junior onderzoekers in vergelijking met de vorige studie (Verlinden et al., 2005) veel vaker vinden dat hun promotor hen stimuleert om naar congressen te gaan en hen in contact brengt met andere onderzoekers.

Tabel 27: Profiel van een promotor die onderzoekscontacten stimuleert. Vergelijking van de resultaten uit de studies 'Doctoren in Vlaanderen' (Verlinden et al., 2005) (2000-2001) ($\alpha=0,81$) en de 'Survey of Junior Researchers' (2008) ($\alpha=0,79$) (N=1783)

	2000-2001		2008		Verschil (procent punten)
	Lading	Eerder wel/wel/zeker wel (%)	Lading	Eerder akkoord/akkoord/hele maal akkoord (%)	
Stimuleert me om naar congressen te gaan	0,78	69	0,70	76	7
Brengt me in contact met andere onderzoekers	0,56	65	0,54	71	6
Stimuleert studieverblijven in het buitenland	0,81	58	0,75	58	0

Slechts één op vier (23%) van de respondenten geeft in het huidige onderzoek de promotor een negatieve beoordeling (minder dan vijf op tien) (niet in tabel). Meer dan de helft geeft de promotor minstens zeven op tien en is dus tevreden. Een dwingende promotor komt nog minder voor. Minder dan 12% van de onderzoekers vindt de promotor dwingend (score vijf of meer op tien). Eén derde van de onderzoekers geeft aan dat de promotor onderzoekscontacten niet stimuleert.

Wanneer we de gemiddelde waarden voor de verschillende factoren vergelijken naar wetenschapsgebied zien we in tabel 28 dat onderzoekers uit de sociale en de humane wetenschappen over het algemeen positiever zijn over de relatie met hun promotor. Ze

scoren hoger op het profiel van een goede promotor en hebben minder vaak een dwingende promotor⁴. Samen met de exacte wetenschappen hebben ze ook vaker een promotor die onderzoekscontacten stimuleert.

Tabel 28: Gemiddelde waarden voor de factoren van de promotorprofielen naar wetenschapsgebied (dfbetween= 4, dfwithin= 1701) (N=1783)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepaste	Biomedische	Totaal	F	p
Goede promotor ¹	7,1	6,8	6,7	6,0	6,6	6,6	11,1	***
Dwingende promotor	2,4	2,5	2,9	3,3	3,1	2,9	12,5	***
Stimuleert onderzoekscontacten	6,7	6,4	6,5	5,9	5,9	6,3	6,8	***

¹ Deze factor werd berekend met de items die in de vorige studie laadden op de factor 'goede promotor'. In de huidige analyses laadde het item 'brengt me in contact met andere onderzoekers' wel op de factor 'goede promotor'. Deze analyse leverde de volgende resultaten op: humane:7,1; sociale: 6,8; exacte; 6,7; toegepaste: 6,0 en biomedische: 6,5

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Tabel 29 tot slot geeft weer in welke mate de perceptie van de promotor een effect heeft op de belemmeringen die onderzoekers ondervinden. Uit de resultaten blijkt duidelijk dat respondenten die hun promotor algemeen als een goede begeleider beschouwen⁵, veel vaker geen van de opgesomde problemen ervaren tijdens hun (doctoraats)onderzoek dan respondenten die hun promotor algemeen als minder goed evalueren. Deze laatsten ervaren duidelijk vaker problemen met heel wat aspecten die cruciaal zijn voor de goede uitvoering van (doctoraats)onderzoek (zoals begeleiding, onderzoeksplanning, onderzoeksvaardigheden, werkmiddelen,...) dan onderzoekers die hun promotor algemeen als goed beschouwen. Ook de werksfeer blijkt veel minder stimulerend te zijn bij onderzoekers met een minder goede promotor. Daarnaast zorgt een goede promotor er blijkbaar ook voor dat de combinatie tussen werk en privéleven (inclusief zwangerschap en ouderschap) aangenaam blijft voor de onderzoekers. Deze resultaten wijzen op een significante correlatie tussen een goede relatie met de promotor enerzijds en het welbevinden van de junior onderzoekers anderzijds. Een causaal verband kan op basis van de beschikbare resultaten niet worden vastgesteld. Het is immers ook mogelijk dat bepaalde problemen die de onderzoeker ervaart, geprojecteerd worden op de promotor.

⁴ Een dwingende promotor hoeft niet noodzakelijk negatief te zijn om doctoraatsefficiënt te werken. De items die op dit deze factor laden geven echter wel weer dat onderzoekers met een dwingende promotor te weinig vrijheid ondervinden.

⁵ 'de promotor is over het algemeen een goede begeleider' is één van de items uit het profiel van een goede promotor

Tabel 29: Ervaren problemen bij het uitvoeren van onderzoek naar algemene tevredenheid over de begeleiding door de promotor (N=1994; df=1)

	Promotor is een goede begeleider	Promotor is geen goede begeleider	Totaal	χ^2	p
Geen van deze factoren	36,3	16,7	32,0	58,9	***
Teveel tijd moeten besteden aan niet-onderzoeksgerelateerde taken	25,4	30,7	26,6	4,5	*
Tijdsgebrek	18,2	21,6	19,0	2,5	
Combinatie werk en privé	16,4	22,6	17,8	8,7	**
Gebrek aan begeleiding	8,8	48,6	17,4	373,4	***
Het uitblijven van resultaten	13,4	21,6	15,1	17,9	***
Tekort aan onderzoeksvaardigheden	11,9	19,1	13,4	14,9	***
Gebrek aan werkmiddelen	10,9	17,4	12,3	13,5	***
Gebrek aan onderzoeksplan	8,5	23,0	11,6	69,2	***
Gebrekkige toegang of beschikbaarheid van werkinstrumenten of documentatie	10,3	12,8	10,8	2,2	
Belemmerende werksfeer	4,5	16,7	7,1	76,8	***
Zwangerschap(pen) en ouderschap	5,1	9,8	6,1	12,7	***
Contracten van te korte duur	5,4	6,7	5,7	1,1	
Verandering van promotor of onderwerp	3,9	7,9	4,8	11,9	**
Huwelijk/relatie	4,4	2,8	4,1	2,8	
Een te specifiek onderwerp	3,2	4,2	3,4	1,0	
Job partner	2,0	1,9	2,0	0,1	
Langdurige ziekte	1,5	1,6	1,6	0,0	

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

6.1.5 Werktevredenheid

Om te vermijden dat er een tekort komt aan onderzoekers, zeker in bepaalde disciplines, dringt de Europese Commissie (Europese Commissie, 2008) er onder meer op aan om loopbanen van onderzoekers aantrekkelijker te maken. Aangezien arbeidsbeleving een belangrijke rol speelt in de aantrekkelijkheid van een onderzoeksloopbaan wordt de algemene werktevredenheid van onderzoekers in dit hoofdstuk onder de loep genomen. We gaan eerst na hoe tevreden onderzoekers zijn over hun aanstelling aan de universiteit, en welke elementen een invloed hebben op deze tevredenheid. Daarna wordt onderzocht in welke mate onderzoekers problemen ondervinden met psychosociale arbeidsbelasting.

Algemene werktevredenheid

De algemene werktevredenheid van onderzoekers ligt zeer hoog (tabel 30): 93% van de junior onderzoekers die bevestigd zijn in dit onderzoek noemt zichzelf tevreden (eerder tevreden tot zeer tevreden). Ongeveer één op vier respondenten is zelfs zeer tevreden over de huidige arbeidsituatie. Ook voorgaand onderzoek toonde aan dat de arbeidstevredenheid bij academisch personeel vrij hoog ligt (Adriaenssens, De Prins, & Vloeberghs, 2007). In hetzelfde onderzoek wordt aangegeven dat deze tevredenheid vooral toe te schrijven is aan de goede werksfeer aan de universiteit, de hoge mate van autonomie en flexibiliteit, en de eigenheid

van de job (de jobinhoud, het internationale karakter, het werken met jonge mensen). Hier is natuurlijk sprake van enige zelfselectie aangezien ontevreden werknemers meer geneigd zijn hun tewerkstelling aan de universiteit te beëindigen en aldus uit de onderzoekspopulatie verdwijnen.

De vaststelling dat onderzoekers het werken aan de universiteit als zeer aangenaam ervaren, kan waarschijnlijk voor een deel ook verklaren waarom zoveel onderzoekers in de toekomst graag aan de universiteit willen blijven werken (zie hoofdstuk 7).

Tabel 30: Algemene werktevredenheid (N=1954)

	%	N
Zeer tevreden	24,6	480
Tevreden	49,7	972
Eerder tevreden	18,8	368
Eerder ontevreden	4,6	89
Ontevreden	1,7	33
Zeer ontevreden	0,6	12
Totaal	100	1954

Uit verdere analyses (niet in tabel) blijkt verder dat respondenten die hun promotor als een goede begeleider beschouwen, een hogere werktevredenheid vertonen dan respondenten die hun promotor als een minder goede begeleider beschrijven ($\chi^2=149,2$; $p<0,001$). Daarnaast blijkt ook dat de tevredenheid met de algemene werksituatie daalt naarmate onderzoekers zich in een verdere fase van hun doctoraatsonderzoek bevinden ($\chi^2=31,2$; $p<0,010$). Naar geslacht en wetenschapsgebied werden er geen significante verschillen gevonden.

Arbeidsbeleving: psychosociale risico's

Om de psychosociale arbeidsbelasting van de respondenten te meten, werd gebruik gemaakt van de 'Short Inventory to Monitor Psychosocial Hazards' (SIMPH) (Notelaers, De Witte, Van Veldhoven, & Vermunt, 2007). Deze vragenlijst bevat 38 items die samengebracht kunnen worden in elf subschalen die diverse psychosociale risico's meten. Binnen deze schalen wordt een onderscheid gemaakt tussen stressoren, hulpbronnen en stressreacties. Taakeisen (werktempo en emotionele belasting) en rolproblemen (rolonduidelijkheid en rolconflict) worden hier gedefinieerd als stressoren. De belangrijkste hulpbronnen zijn het benutten van vaardigheden, sociale steun, inspraak, autonomie en afwisseling in het werk. Ten slotte worden er twee stressreacties gemeten: plezier in het werk en herstelbehoefte. We spreken van een psychosociaal risico indien er sprake is van een teveel aan stressoren, een tekort aan hulpbronnen of negatieve stressreacties. Bijlage 3 bevat een overzicht van de verschillende items van de vragenlijst en de subschalen.

We gaan eerst na in welke mate de respondenten psychosociale risico's ervaren. Daarna onderzoeken we, door het vergelijken van gemiddelden, of de ervaring van deze risico's verschillen naar geslacht, wetenschapsgebied, de relatie met de promotor en de fase in het

doctoraatsproces. Tot slot gaan we na in welke mate persoonlijke en professionele kenmerken, stressoren en hulpbronnen de stressreacties van de respondenten verklaren.

Tabel 31: Gemiddelde waarden voor de verschillende subschalen van de SIMPH (N=1889)

	Gemiddelde
Stressoren: taakeisen	
Werktempo en hoeveelheid	55,7
Emotionele belasting	80,4
Stressoren: rolproblemen	
Rolonduidelijkheid	57,9
Rolconflict	84,9
Hulpbronnen	
Monotoon werk	68,0
Benutten van vaardigheden	65,8
Sociale steun	65,3
Inspraak	58,8
Autonomie	62,0
Stressreacties	
Plezier in het werk	73,3
Herstelbehoefte	68,6

Tabel 31 geeft een eerste indicatie van de psychosociale risico's waaraan de respondenten blootstaan. Voor de interpretatie van de gemiddelden is het belangrijk om te weten dat de waarden van elke schaal van 0 tot 100 lopen en dat hoge waarden aanduiden dat respondenten weinig problemen ervaren. Wanneer we kijken naar de stressoren zien we dat de respondenten vooral problemen ervaren met het werktempo en de rolonduidelijkheid (bv. Weet u precies wat anderen van u verwachten?; Ligt het duidelijk vast wat uw taak is?...). Deze aspecten werden ook reeds door voorgaand onderzoek (Adriaenssens et al., 2007) aangeduid als belangrijke bronnen van stress bij academische onderzoekers. Van de andere stressoren zoals emotionele belasting (bv. Is uw werk emotioneel zwaar?; Komt u door uw werk in aangrijpende situaties terecht?...), en rolconflict (bv. Krijgt u tegenstrijdige taken?; Moet u uw werk doen op een andere manier dan u zelf zou willen?...), blijken de onderzoekers veel minder problemen te ervaren.

Wanneer we de waarde van de respondenten op de verschillende hulpbronnen vergelijken, zien we dat de respondenten iets meer problemen ervaren met inspraak en autonomie ($p < 0,001^6$). Vooral dit laatste aspect moet, gezien de hoge werkdruk die respondenten ervaren, zeer sterk bewaakt worden. Onderzoek (Karasek & Theorell, 1990) toont immers aan dat personen met een hoge werkdruk maar veel autonomie hun job als interessanter ervaren dan personen die een job uitoefenen met een hoge werkdruk en een lage mate van autonomie. Qua stressreacties zien we dat de respondenten meer problemen ervaren met herstelbehoefte (bv. Ik vind het niet moeilijk om te ontspannen op het einde van de dag; Het kost me geen moeite om me te concentreren op mijn vrije uren na het werk;...) dan met (een gebrek aan) plezier in het werk.

⁶ Paired t-test

Tabel 32: Gemiddelde waarden voor de verschillende subschalen van de SIMPH naar wetenschapsgebied (N=1889)

	Sociale	Humane	Exacte	Toegepaste	Biomedische	Totaal	F	p
Stressoren: taakeisen								
Werktempo en hoeveelheid	54,4	53,4	58,4	57,8	53,8	55,7	7,4	***
Emotionele belasting	79,7	78,0	83,3	83,1	77,6	80,5	8,9	***
Stressoren: rolproblemen								
Rolonduidelijkheid	56,6	60,1	58,0	57,0	58,2	57,9	1,5	
Rolconflict	85,6	87,3	85,9	84,3	82,3	84,9	6,5	***
Hulpbronnen								
Monotoon werk	68,3	71,4	67,8	64,1	68,6	68,0	6,7	***
Benutten van vaardigheden	66,4	66,4	66,2	64,7	65,3	65,8	0,5	
Sociale steun	67,3	69,0	64,6	64,6	62,7	65,3	4,9	***
Inspraak	59,6	60,5	59,8	57,8	56,6	58,8	2,5	*
Autonomie	63,9	62,9	63,3	62,0	58,0	61,9	6,2	***
Stressreacties								
Plezier in het werk	74,6	76,1	73,1	69,3	73,7	73,3	6,8	***
Herstelbehoefte	68,1	76,1	69,3	70,4	68,8	68,6	2,7	*

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

De psychosociale risico's waaraan onderzoekers blootgesteld staan, verschillen duidelijk naargelang het wetenschapsgebied waarin ze werkzaam zijn (tabel 32). Respondenten uit de sociale, humane en biomedische wetenschappen ervaren meer problemen met de stressor taakeisen (werktempo en emotionele belasting) dan andere respondenten. Biomedische wetenschappers hebben daarnaast ook iets meer last van rolconflicten. Bij de hulpbronnen zien we duidelijk dat respondenten uit de toegepaste wetenschappen vaker vinden dat ze monotoon werk moeten uitvoeren en dat respondenten uit de biomedische wetenschappen vaker problemen ervaren met autonomie. Ook de sociale steun die onderzoekers ervaren, verschilt duidelijk tussen de verschillende wetenschapsgebieden. Respondenten uit de sociale en humane wetenschappen vertonen hier beduidend minder problemen dan respondenten uit de exacte, toegepaste en biomedische wetenschappen. De lagere waarden voor deze onderzoekers kunnen waarschijnlijk voor een deel verklaard worden door de minder goede relatie met de promotor in deze wetenschapsgebieden (zie 6.1.4). Bij de stressreacties zien we duidelijk dat respondenten uit de toegepaste wetenschappen minder plezier in hun werk ervaren, en dat sociale en biomedische wetenschappers een grotere herstelbehoefte vertonen dan andere onderzoekers. Het is ten slotte ook opvallend dat humane wetenschappers voor beide stressreacties veel beter scoren dan hun collega's uit andere wetenschapsgebieden.

Naar geslacht zien we dat vrouwen iets meer problemen ondervinden met emotionele belasting (stressor) ($F=20,8$; $p < 0,001$), inspraak (hulpbron) ($F=4,3$; $p < 0,050$) en herstelbehoefte (stressreactie) ($F=5,9$; $p < 0,050$).

Ook blijkt dat de begeleiding door de promotor een zeer groot effect heeft op de arbeidsbeleving van junior onderzoekers (niet in tabel). Onderzoekers die hun promotor

algemeen als minder goed beschouwen, ervaren meer stressoren (emotionele belasting, rolonduidelijkheid en rolconflict), rapporteren vaker een tekort aan hulpbronnen (monotoon werk, benutting van vaardigheden, sociale steun, inspraak en autonomie) en melden meer problemen met stressreacties (plezier in het werk en herstelbehoefte)⁷.

Tot slot zien we ook dat de arbeidsbeleving van respondenten verschilt naargelang de fase van het doctoraat waarin ze zich bevinden. De problemen met werktempo ($F=8,3$; $p<0,001$) nemen duidelijk toe naarmate het doctoraatsonderzoek vordert. Daarnaast ervaren respondenten in de verdere fasen van hun doctoraat meer problemen met sociale steun ($F=12,1$; $p<0,001$). De toename van deze stressor en de afname van de beschikbaarheid van sociale steun, zorgen ervoor dat onderzoekers die zich verder in hun doctoraatsonderzoek bevinden, minder plezier ervaren in hun werk ($F=2,9$; $p<0,050$).

In tabellen 33 en 34 wordt op basis van een lineaire regressie nagegaan in welke mate de stressreacties ‘plezier in het werk’ en ‘herstelbehoefte’ samenhangen met persoonlijke kenmerken van de respondenten, professionele kenmerken, stressoren en hulpbronnen. In het eerste model wordt enkel de invloed van persoonlijke en professionele kenmerken onderzocht. In het tweede model worden ook de stressoren en hulpbronnen toegevoegd. Op die manier kunnen we nagaan of het effect van persoonlijke en professionele kenmerken blijft bestaan wanneer er rekening gehouden wordt met de psychosociale risico's. In tabel 33 en 34 worden de gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten weergegeven (β). De grootte van deze parameter geeft een idee van de belangrijkheid van de variabele.

⁷ Emotionele belasting ($F=34,6$; $p<0,001$), rolonduidelijkheid ($F=40,7$; $p<0,001$), rolconflict ($F=94,1$; $p<0,001$), monotoon werk ($F=21,0$; $p<0,001$), benutten van vaardigheden ($F=38,8$; $p<0,001$), sociale steun ($F=181,1$; $p<0,001$), inspraak ($F=136,2$; $p<0,001$), autonomie ($F=7,8$; $p<0,001$), plezier in het werk, ($F=90,4$; $p<0,001$) en herstelbehoefte ($F=20,3$; $p<0,001$)

Tabel 33: Hiërarchische regressie-analyse van de invloed van persoonlijke en professionele kenmerken, stressoren en hulpbronnen op de stressreactie 'gebrek aan plezier in het werk' (N=1765)

	Model 1	Model 2
	B(β)	B(β)
Persoonlijke en professionele kenmerken		
Geslacht (0=vrouw)	1,71 (0,05)	0,79 (0,02)
Partner (0=geen partner)	-0,70 (-0,02)	0,20 (0,01)
Kinderen (0=geen kinderen)	0,63 (0,01)	-0,05 (-0,00)
Wetenschapsgebied (ref=biomedische)		
Humane	2,09 (0,04)	0,43 (0,01)
Sociale	0,79 (0,02)	0,32 (0,01)
Exacte	-1,86 (-0,05)	-1,78 (-0,05)
Toegepaste	-3,59 (-0,08)**	-2,99 (-0,07)**
Statuut (ref=wetenschappelijk medewerker)		
FWO-aspirant	-2,07 (-0,04)	-0,59 (-0,01)
Assistent	-0,06 (-0,00)	0,08 (0,00)
Doctoraatsbursaal	-0,61 (-0,02)	-0,41 (-0,01)
IWT-bursaal	-1,81 (-0,03)	-2,11 (-0,04)
Statuut zonder doctoraatsverplichting	-0,66 (-0,00)	1,62 (0,01)
Fase in het doctoraat (ref=rapporteringsfase)		
Planningsfase	2,29 (0,06)	1,74 (0,04)
Uitvoeringsfase	1,82 (0,05)	1,63 (0,05)
Afwerkingsfase	0,53 (0,01)	2,32 (0,05)
Promotor is een goede begeleider	8,29 (0,21)***	1,85 (0,05)*
SIMPH-subschalen		
Werktempo en hoeveelheid		(0,00) 0,00
Emotionele belasting		0,12 (0,13)***
Rolconflict		0,14 (0,12)***
Rolonduidelijkheid		0,08 (0,09)***
Monotoon werk		0,20 (0,21)***
Benutten van vaardigheden		0,28 (0,33)***
Autonomie		-0,08 (-0,09)***
Sociale steun		0,07 (0,09)**
Inspraak		0,03 (0,03)
R ²	0,07	0,40
R ² change	***	0,34***

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Uit de resultaten in tabel 33 blijkt dat persoonlijke en professionele kenmerken van de respondenten weinig invloed hebben op de mate waarin ze plezier in het werk ervaren. De relatie met hun promotor heeft duidelijk wel een effect op de mate van plezier in het werk. Respondenten die hun promotor positief evalueren, blijken heel wat meer plezier in hun werk te ervaren dan respondenten die minder positief staan tegenover hun promotor. De impact van de promotor vermindert wanneer gecontroleerd wordt voor de psychosociale risico's (model 2) maar blijft wel bestaan. Daarnaast zien we ook dat toegepaste wetenschappers over het algemeen genomen minder plezier ervaren in hun werk dan respondenten uit andere wetenschapsgebieden. Ook dit effect blijft bestaan wanneer de psychosociale risico's aan het model toegevoegd worden (model 2).

De resultaten tonen aan dat werkomstandigheden (stressoren en hulpmiddelen) veel belangrijkere determinanten van het werkplezier zijn dan persoonlijke en professionele kenmerken. Een blik op de stressoren leert ons dat vooral de mate van emotionele belasting en rolconflict bepalen hoeveel plezier de respondenten ervaren in hun werk, maar niet het werktempo. Hoewel het werktempo bij junior onderzoekers wel vrij hoog ligt (tabel 31), heeft dit blijkbaar geen effect op het plezier in het werk. Wanneer we de hulpbronnen bekijken, zien we dat vooral het kunnen benutten van vaardigheden en afwisseling in het werk een buffer vormen tegen problemen met werkplezier. Merkwaardig is wel dat, na controle voor de andere psychosociale risico's, een gebrek aan autonomie op het werk tot meer werkplezier leidt. Dit resultaat lijkt dus in tegenspraak met voorgaand onderzoek (Karasek & Theorell, 1990) waaruit blijkt dat personen met een hoge werkdruk maar veel autonomie hun job als interessanter ervaren dan personen die een job uitoefenen met een hoge werkdruk en een lage mate van autonomie. Verder onderzoek naar een mogelijk verschillende invulling van het concept 'autonomie' is hier nodig.

Tabel 34: Hiërarchische regressie-analyse van de invloed van persoonlijke en professionele kenmerken, stressoren en hulpbronnen op de stressreactie 'herstelbehoefte' (N=1765)

	Model 1	Model 2
	B(β)	B(β)
Persoonlijke en professionele kenmerken		
Geslacht (0=vrouw)	2,56 (0,07)*	1,22 (0,03)
Partner (0=geen partner)	-1,95 (-0,05)	-0,92 (-0,02)
Kinderen (0=geen kinderen)	-1,06 (-0,02)	-1,10 (-0,02)
Wetenschapsgebied (ref=biomedische)		
Humane	-3,35 (-0,06)	-4,49 (-0,08)**
Sociale	-2,52 (-0,05)	-3,03 (-0,06)*
Exacte	-0,24 (-0,01)	-3,33 (-0,08)**
Toegepaste	-0,22 (-0,01)	-2,88 (-0,06)*
Statuut (ref=wetenschappelijk medewerker)		
FWO-aspirant	-4,49 (-0,08)*	-2,28 (-0,05)
Assistent	-2,86 (-0,06)	-1,48 (-0,03)
Doctoraatsbursaal	-3,07 (-0,08)	-1,95 (-0,05)
IWT-bursaal	-2,39 (-0,04)	-1,52 (-0,02)
Statuut zonder doctoraatsverplichting	-8,11 (-0,04)	-3,74 (-0,02)
Fase in het doctoraat (ref=rapporteringsfase)		
Planningsfase	1,90 (0,05)	-1,05 (-0,02)
Uitvoeringsfase	1,67 (0,04)	-0,44 (-0,01)
Afwerkingsfase	-1,18 (-0,02)	-1,38 (-0,03)
Promotor is een goede begeleider	4,53 (0,10)***	0,19 (0,00)
SIMPH-subschalen		
Werktempo en hoeveelheid		0,28 (0,25)***
Emotionele belasting		0,28 (0,25)***
Rolconflict		0,22 (0,16)***
Rolonduidelijkheid		0,09 (0,09)***
Monotoon werk		-0,04 (-0,03)
Benutten van vaardigheden		-0,00 (-0,00)
Autonomie		-0,01 (-0,01)
Sociale steun		0,03 (0,03)
Inspraak		0,02 (0,02)
R ²	0,03	0,29
R ² change	***	0,26***

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Uit een vergelijking van tabel 33 en 34 blijkt dat persoonlijke kenmerken, professionele kenmerken en psychosociale risico's de stressreactie 'herstelbehoefte' ($R^2=0,29$, tabel 34) minder goed verklaren dan de stressreactie 'plezier in het werk' ($R^2=0,40$, tabel 33). Ook in dit model hebben persoonlijk en professionele kenmerken weinig invloed op de mate van herstelbehoefte die de respondenten ervaren, en zijn het voornamelijk de psychosociale risico's die de herstelbehoefte beïnvloeden. De invloed van geslacht, de perceptie van de promotor en het statuut (FWO-aspirant) worden niet-significant wanneer de psychosociale risico's aan het model worden toegevoegd (model 2). De invloed van deze variabelen is dus te wijten aan een andere ervaring van de psychosociale risico's bij vrouwen, FWO-aspiranten en onderzoekers die hun promotor als een minder goede begeleider ervaren.

Wanneer we de SIMPH-subschalen bekijken, zien we dat enkel de stressoren een effect hebben op de herstelbehoefte van de respondenten. Werktempo en emotionele belasting

hebben hier een sterkere invloed dan de andere stressoren. Aangezien geen enkele hulpbron een significante invloed heeft op het ervaren van herstelbehoefte, kunnen we op basis van dit model dus ook geen ‘buffers’ voor herstelbehoefte definiëren.

6.2 Intersectoriële samenwerking

In dit deel wordt de samenwerking van junior onderzoekers met andere sectoren tijdens het (doctoraats)onderzoek besproken. Het belang van deze samenwerking wordt de laatste jaren steeds sterker benadrukt. Voorgaand onderzoek toonde immers aan dat zowel de onderzoeker, de universiteit als de organisatie deze samenwerking (doorgaans) als positief ervaren. Borrell-Damian (2009) beschrijft hoe samenwerking met de industrie niet enkel de kennis en vaardigheden van doctoraatsstudenten verhoogt, maar hen ook inzicht geeft in hoe de bedrijfswereld werkt. Samenwerking tijdens het doctoraatsproces kan op die manier de communicatie met de industrie verbeteren en de latere tewerkstellingperspectieven van onderzoekers en doctoraathouders buiten de academische wereld verhogen. Voor de individuele onderzoeker situeert de meerwaarde zich dus vooral op het vlak van het ontwikkelen van bijkomende competenties, hetgeen bovendien de latere overstap naar een functie buiten de universiteit vergemakkelijkt (Beltramo, Paul, & Perret, 2001; Lam, 2005; Lam, 2007). Deze intersectoriële mobiliteit komt verder nog aan bod in hoofdstuk 7, waarin de carrièreplannen van junior onderzoekers worden besproken. Hoewel in de literatuur en beleidsaanbevelingen de aandacht vooral gaat naar de samenwerkingsverbanden tussen de universiteit en de industrie (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Van Looy, Lecocq, Belderbos, Faems, & Veugelers, 2005; Borrell-Damian, 2009) wordt er in de praktijk uiteraard ook samengewerkt met andere sectoren. In dit onderzoek werd dan ook de samenwerking met alle sectoren in beeld gebracht.

We gaan in dit hoofdstuk na in welke mate onderzoekers tijdens hun aanstelling samenwerken met andere sectoren/organisaties en of dit verschilt naar wetenschapsgebied, geslacht, enzomeer. Verder wordt ook onderzocht wie het initiatief neemt om samen te werken, welke vorm deze samenwerking aanneemt en welke gevolgen intersectoriële samenwerking heeft voor de respondenten. Ten slotte geven we een overzicht van de problemen en belemmeringen die onderzoekers hier ervaren.

6.2.1 Samenwerkingspartners en –patronen

In de vragenlijst werden enkele vragen opgenomen over intersectoriële samenwerking. In de eerste vraag moesten de onderzoekers aangeven met welke verschillende sectoren ze allemaal samenwerken. In de tweede vraag werd aan de respondenten gevraagd om de sector aan te duiden waarmee ze het meest samenwerken. De antwoordcategorieën ‘andere universiteit’ en ‘niet-universitaire onderwijsinstelling’ werden in deze vraag niet opgenomen, met de bedoeling om te focussen op de samenwerking buiten de sector van het hoger

onderwijs. Om deze samenwerking verder in beeld te brengen, moesten de respondenten, voor de sector waarmee ze het meest samenwerkten, aangeven welke vorm deze samenwerking aannam (vraag 3), wie het initiatief nam (vraag 4), wat de gevolgen van deze samenwerking waren (vraag 5) en welke problemen ze (eventueel) ervaren hebben (vraag 6). Met uitzondering van tabel 35, werden alle verdere analyses toegepast op samenwerking met sectoren buiten de universiteit of andere onderwijsinstellingen. We noemen dit dan binnen de context van dit rapport, ‘externe samenwerking’. De vragen omtrent deze externe samenwerking werden niet aan de onderzoekers van de UA gesteld.

Uit tabel 35 blijkt dat de meeste samenwerking plaatsvindt tussen hoger onderwijsinstellingen onderling. Ongeveer 72% van de respondenten werkte reeds samen met (een) andere universiteit(en) en/of (een) andere onderwijsinstelling(en). Verder werd er ook vrij frequent samengewerkt met de overheid en de non-profit sector. Slechts 13% van de respondenten werkte reeds samen met de industrie, wat vrij weinig is gezien de nadruk die op deze samenwerking gelegd wordt in diverse beleidsaanbevelingen (Van Looy et al., 2005; VRWB, 2008a). Ook wanneer enkel de ‘externe’ samenwerking wordt belicht (samenwerking buiten de onderwijssector: tabel 35, laatste kolom), staat samenwerking met de industrie maar op de derde plaats. De overheid en de non-profit sector zijn beduidend belangrijkere samenwerkingspartners dan de industrie. Iets meer dan de helft van de respondenten blijkt geen externe samenwerkingsverbanden te zijn aangegaan.

Tabel 35: Overzicht van alle sectoren waarmee junior onderzoekers samenwerken en de sector waarmee het meest samengewerkt wordt (in %)¹

	Met welke sectoren wordt samengewerkt (meerdere antwoordmogelijkheden)	Met welke sector wordt het meest samengewerkt (één antwoord)
Universiteit ²	57,4	/
Niet-universitaire onderwijsinstelling ²	14,2	/
Overheid	26,0	18,5
Non-profit sector	19,4	13,1
Dienstverlenende sector	7,1	3,8
Industrie	13,0	9,1
Primaire sector	3,6	2,3
Vrije beroepen	4,3	1,9
Met geen van deze sectoren	29,9	51,3

¹ exclusief UA voor de volledige vraag

² exclusief VUB voor deze antwoordcategorieën. De percentages voor deze categorieën zijn enkel berekend op basis van de respondenten uit de UGent en UHasselt, aangezien deze vraag aan de verschillende universiteiten op een andere manier werd gesteld.

De externe samenwerking (op basis van de vraag met welke sector het meest wordt samengewerkt) verschilt ook naar geslacht en wetenschapsgebied. Wanneer we de samenwerking opsplitsen naar wetenschapsgebied valt de kloof op tussen toegepaste en exacte wetenschappers enerzijds en de andere wetenschapsgebieden anderzijds, voor wat de samenwerking met de industrie betreft (tabel 36). Ongeveer een kwart van de toegepaste wetenschappers en een tiende van de exacte wetenschappers verklaart het meeste samen te

werken met de industrie, terwijl dit voor de overige wetenschapsgebieden minder dan 5% bedraagt. Hoewel in het algemeen de samenwerking met de industrie dus vrij laag ligt (9%), wordt er in de toegepaste wetenschappen wel relatief vaak samengewerkt met partners uit de industrie. Het omgekeerde patroon geldt voor de samenwerking met de non-profit sector: hier zijn het vooral onderzoekers uit de humane, sociale en biomedische wetenschappen die een hogere samenwerkingsgraad vertonen. We kunnen veronderstellen dat sociale (en humane) wetenschappers binnen de non-profit sector vooral samenwerken met partners in de sociale/maatschappelijke dienstverlening, en biomedische wetenschappers vooral met instellingen in de gezondheidszorg (bv. ziekenhuizen). Tot slot werkt bijna de helft (45%) van de humane en exacte wetenschappers met geen enkele andere sector buiten het onderwijs samen.

Naar geslacht duiken ook enkele verschillen op (niet in tabel). Zo werken vrouwen meer samen met de non-profitsector ($\chi^2=17,2$; $p<0,010$) en mannen meer met de industrie ($\chi^2=17,3$; $p<0,010$). De verklaring voor dit genderverschil moet gezocht worden bij de ongelijke verdeling van mannen en vrouwen over de verschillende wetenschapsgebieden en de gevolgen hiervan voor de sectoren/organisaties waarmee wordt samengewerkt.

Tabel 36: Externe samenwerking naar sector en wetenschapsgebied¹ (in %) (N=1495; $\chi^2=309,9$; $p=0,000$; $df=24$)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepaste	Biomedische	Totaal
Overheid	24,4	26,4	13,8	15,3	15,9	18,3
Non-profit sector	11,2	21,2	5,6	5,2	24,4	13,3
Industrie	1,5	0,7	8,5	23,6	4,4	8,8
Dienstverlenende sector	4,6	5,9	2,9	4,9	1,5	3,8
Primaire sector	0,0	0,0	0,6	5,8	3,5	2,3
Vrije beroepen	1,5	0,7	0,9	1,4	4,1	1,8
Geen van deze sectoren	56,9	45,0	67,7	43,8	46,2	51,7

¹ exclusief UA

Vervolgens werd nagegaan in welke mate het al dan niet samenwerken met andere sectoren verschilt naar statuut, anciënniteit, in welke onderzoeksfase men zich bevindt en of men al dan niet een uitgewerkt onderzoeksvoorstel had aan het begin van de aanstelling. De samenwerking verschilt niet naar anciënniteit of naar fase in het doctoraat (niet in tabel). Uit de resultaten blijkt wel dat er verschillen zijn naar statuut (tabel 37) en in het al dan niet beschikken over een uitgewerkt voorstel aan het begin van de aanstelling (niet in tabel).

FWO-aspiranten en IWT-bursalen werken veel minder samen met andere sectoren dan diegenen zonder doctoraatsdoeleinde of wetenschappelijk medewerkers (tabel 37). Doctoraatsbursalen en assistenten bevinden zich in een tussenpositie. Het is mogelijk zo dat veel doctoraatsbursalen en wetenschappelijke medewerkers op projecten werken die reeds geïnitieerd zijn door een promotor en al samenwerkingsverbanden inhouden met andere sectoren, terwijl FWO-aspiranten en IWT-bursalen hun 'eigen' onderzoeksproject hebben en dus zelf beslissen of ze willen samenwerken met een andere sector of niet. Het zou hier eventueel kunnen gaan om 'verplichte' samenwerking in het kader van een project tegenover

‘vrijwillige’ samenwerking vanuit persoonsgebonden mandaten, maar dit verklaart het grote aandeel bij assistenten in deze tabel niet, die ook hun ‘eigen’ onderzoeksproject hebben. De groep onderzoekers zonder doctoraatsdoeleinde is te klein en te divers voor betrouwbare conclusies. De samenwerkingsverbanden naargelang statuut worden nog verder uitgewerkt bij de vraag wie het initiatief voor de samenwerking genomen heeft.

Tabel 37: Externe samenwerking naar statuut¹ (in %) (N=1497; $\chi^2=84,9$; $p=0,000$; $df=5$)

	Assistent	FWO- aspirant	IWT- bursaal	Doctoraats bursaal	Wet medew.	Zonder doct. doeleinde	Totaal
Wel externe samenwerking	46,2	25,0	37,0	47,8	65,9	73,9	48,4
Geen externe samenwerking	53,8	75,0	63,0	52,2	34,1	26,1	51,6
Totaal (N)	288	152	119	625	267	46	1497

¹ exclusief UA

Er blijkt ook een samenhang te bestaan tussen het al dan niet extern samenwerken en de mate waarin er een (uitgewerkt) onderzoeksvoorstel bestond aan het begin van de aanstelling (niet in tabel). Junior onderzoekers die nog geen onderzoeksonderwerp hadden en nog volledig moesten uitzoeken welke richting ze uitwilden met hun doctoraat, werken minder samen met externe partners dan junior onderzoekers die een (beknopt of volledig) uitgewerkt onderzoeksvoorstel hadden aan het begin van hun aanstelling ($\chi^2=9,2$; $p<0,050$).

6.2.2 Initiatief voor de samenwerking

Uit de analyses van het vorige deel konden we al concluderen dat respondenten op projecten, respondenten zonder doctoraatsdoeleinde en wetenschappelijke medewerkers vaker samenwerken met externe partners dan respondenten met een onderzoeksbeurs van het FWO of IWT (zie tabel 35). In de vragenlijst werd daarnaast ook specifiek gevraagd wie het initiatief heeft genomen om samen te werken. De respondenten konden aangeven of zichzelf, hun promotor of de sector het initiatief genomen hebben. In tabel 38 worden de percentages weergegeven naar sector. Over het algemeen wordt de samenwerking het vaakst (44%) opgestart door de promotor. Een kwart van de respondenten vermeldt dat ze zelf het initiatief hebben genomen. De eigen inbreng van de respondenten is het grootst wanneer er wordt samengewerkt met een vrij beroep: meer dan de helft van de respondenten startte hier zelf de samenwerkingsverbanden, maar het gaat wel om een vrij kleine groep. Samenwerking met de industrie wordt dan weer het minst vaak geïnitieerd door de onderzoeker zelf. Het is wel zo dat er frequenter samenwerkingsverbanden worden opgestart tussen de industrie en de universiteit, ook los van doctoraatsprojecten (Van Looy et al., 2005), en dat de junior onderzoeker bijgevolg deze contacten maar opnieuw hoeft op te pikken of in bestaande samenwerkingsverbanden hoeft te stappen. Hoewel de

sector/organisatie over het algemeen maar weinig initiatief neemt om samen te werken met de universiteit, nemen partners uit de industrie en de dienstensector opvallend vaker dan partners uit andere sectoren zelf het initiatief. Dit is waarschijnlijk te verklaren door het contractonderzoek tussen universiteiten en bedrijven, wat een belangrijke vorm van technologietransfer is tussen beide sectoren (Van Looy et al., 2005). Tot slot blijkt dat iets meer dan één op tien onderzoekers niet weet wie nu juist het initiatief heeft genomen. Dit kan er op wijzen dat de samenwerking al opgestart was voordat het doctoraatsproject van start ging of dat het door een onderling akkoord tussen de promotor en de andere sector tot stand is gekomen. Dergelijke ‘jointly-driven’ initiatieven komen voor bij samenwerking tussen universiteit en industrie (Borrell-Damian, 2009).

Tabel 38: Initiatiefname naar sector waarmee wordt samengewerkt¹ (in %) (N=733; $\chi^2=50,7$; $p=0,000$; $df=15$)

	OH	NP	D	I	P	VB	Totaal
De promotor	44,9	44,0	39,7	47,5	34,3	25,9	43,5
De onderzoeker	26,6	34,5	22,4	9,4	34,3	51,9	26,5
De sector/organisatie	16,4	11,0	24,1	27,3	11,4	11,1	17,2
Weet niet	12,0	10,5	13,8	15,8	20,0	11,1	12,8
Totaal (N)	274	200	58	139	35	27	733

¹ exclusief UA

OH=overheid, NP=non-profit sector, D=dienstensector, I=industrie, P=primaire sector, VB= vrij beroep

Verder werd ook nagegaan of het initiatief om extern samen te werken, verschilt naar het statuut waarop onderzoekers tewerkgesteld zijn (tabel 39). IWT-bursalen, doctoraatsbursalen en wetenschappelijke medewerkers vertonen hier gelijkaardige resultaten: ze initiëren zelf vrij weinig het contact met andere sectoren. Hoewel IWT-bursalen niet op projecten werken en ze bijgevolg meer ‘vrijwillig’ samenwerken, komt het initiatief voor het eerste contact niet ook van hen zelf. Ze doen ook het meeste een beroep op de contacten van de promotor. FWO-aspiranten laten het eerste contact eveneens vaak over aan hun promotor, maar samen met assistenten en junior onderzoekers zonder doctoraatsdoeleinde initiëren ze zelf vaker het contact dan onderzoekers in andere statuten. Er moet wel worden opgemerkt dat FWO-aspiranten, IWT-bursalen en onderzoekers zonder doctoraatsdoeleinde niet zo goed vertegenwoordigd zijn bij deze vraag (N<50), waardoor de resultaten voorzichtig geïnterpreteerd moeten worden.

Tabel 39: Initiatiefname naar statuut¹ (in %) (N=706; $\chi^2=83,7$; $p=0,000$; $df=15$)

	Assistent	FWO- aspirant	IWT- bursaal	Doctoraats bursaal	Wet. Medew.	Zonder doct. doeleinde	Totaal
De promotor	29,5	44,7	52,3	52,7	44,0	18,8	44,3
De onderzoeker	47,7	39,5	15,9	18,5	16,7	59,4	26,3
De sector/organisatie	15,2	5,3	20,5	15,1	22,6	15,6	16,7
Weet niet	7,6	10,5	11,4	13,7	16,7	6,3	12,6
Totaal (N)	132	35	44	292	168	32	706

¹ exclusief UA

6.2.3 Samenwerkingsvormen

Aan de onderzoekers die samenwerken met andere sectoren werd gevraagd welke vorm deze samenwerking aanneemt. De respondenten konden meerdere antwoorden aanduiden. Uit tabel 40 blijkt dat onderzoekers vooral samenwerken voor het verzamelen van data, voor het uitwisselen van kennis en met het oog op het uitbouwen van een netwerk. Het geven of volgen van vorming wordt het minst vaak genoemd als samenwerkingsvorm. Daarnaast blijkt er ook nog niet veel samenwerking te bestaan voor productontwikkeling, behalve dan in het geval van samenwerking met de industrie. We kunnen hieruit concluderen dat de manier waarop samengewerkt wordt voor een groot deel bepaald wordt door de sector waarmee men samenwerkt. Vooral de samenwerkingsvormen met de industrie verschillen sterk van deze van andere sectoren. Zo werken onderzoekers met deze sector vaker samen voor contractonderzoek, productontwikkeling en het gebruik van infrastructuur of materiaal en veel minder om data te verzamelen. Mogelijks kan dure onderzoeksinfrastructuur en de mogelijkheid dit te delen, een reden zijn voor intensievere samenwerking met deze sectoren.

Tabel 40: Samenwerkingsvorm naar sector waarmee wordt samengewerkt¹ (in %) (N=825; $df=5$)

	OH	NP	D	I	P	VB	Totaal	χ^2	p
Dataverzameling	65,8	78,8	60,3	38,4	85,3	74,2	65,3	73,7	***
Kennisuitwisseling	62,3	58,1	73,5	65,1	70,6	64,5	62,9	6,9	
Uitbouwen van een netwerk	50,0	55,1	57,4	45,9	29,4	48,4	50,4	10,6	
Contractonderzoek	49,7	13,6	41,2	61,6	32,4	16,1	38,8	118,3	***
Gebruik van labo's, werktuigen,...	15,8	20,8	23,5	41,1	23,5	12,9	22,5	39,0	***
Productontwikkeling	6,8	8,1	26,5	36,3	5,9	9,7	14,1	91,5	***
Vorming geven	9,7	17,8	8,8	6,8	5,9	22,6	11,8	18,2	**
Vorming volgen	7,4	10,4	4,3	9,2	0,0	12,5	8,2	7,4	

¹ exclusief UA

OH=overheid, NP=non-profit sector, D=dienstensector, I=industrie, P=primaire sector, VB= vrij beroep

* $p<0,050$; ** $p<0,010$; *** $p<0,001$

6.2.4 Ervaren en verwachte problemen

Bij de onderzoekers die reeds ervaring hebben met externe samenwerking werd ook gepeild naar de eventuele problemen die zij daarbij ervaren hebben. Tijdsgebrek werd door meer dan

een derde van de respondenten genoemd als een belemmering voor externe samenwerking (tabel 41). Daarna volgen gebrekkige informatie over de mogelijkheden tot samenwerking en administratieve barrières. Uit deze resultaten blijkt dus dat initiatieven gericht op het verbeteren van de informatieverstrekking en het wegwerken van administratieve barrières de samenwerking tussen universiteiten en externe partners zouden kunnen vergemakkelijken. Slechts een zeer klein deel van de respondenten denkt dat hun doorgroeimogelijkheden aan de universiteit beperkt worden door samen te werken met externe partners.

Er zijn ook hier een aantal verschillen naargelang de sector waarmee het meeste wordt samengewerkt. Administratieve barrières komen wat minder voor bij de non-profit sector en de industrie in vergelijking met de andere sectoren. De problematiek van intellectuele eigendomsrechten is vooral een kwestie binnen de dienstensector en de industrie. Doorgaans wordt verwacht dat dit vooral een probleem vormt bij samenwerking met de industrie (Van Looy et al., 2005; Borrell-Damian, 2009), maar bij onderzoek in de dienstensector (Päällysaho & Kuusisto, 2008) werden gelijkaardige problemen vastgesteld rond 'service-innovation', wat door onze surveyresultaten bevestigd wordt. Opvallend is ook dat een kwart van de respondenten die hebben samengewerkt met de industrie vinden dat deze samenwerking maar weinig meerwaarde had voor hun doctoraat, hetgeen mogelijk wijst op een te grote kloof tussen academia en industrie. Uit de verwachte gevolgen (zie tabel 43) komt echter naar voor dat deze respondenten algemeen toch nog positief staan tegenover de gevolgen van hun externe samenwerking.

Tabel 41: Ervaren problemen met externe samenwerking naar sector¹ (in %) (N²=693; df=5)

	OH	NP	D	I	P	VB	Totaal	χ^2	p
Tijdsgebrek	36,0	37,8	52,7	35,3	37,1	58,3	38,5	10,0	
Een gebrek aan informatie over de mogelijkheden tot samenwerking	27,7	30,6	34,5	33,8	28,6	37,5	30,6	2,7	
Administratieve barrières	34,0	19,7	34,5	19,5	31,4	25,0	26,8	17,3	**
Een gebrek aan enthousiasme van de organisatie/sector	22,5	21,2	38,2	17,3	22,9	20,8	22,4	10,1	
Problemen in verband met intellectueel eigendom	15,4	10,9	40,0	40,6	2,9	16,7	20,3	68,1	***
Financiële beperkingen	20,6	23,3	27,3	10,5	20,0	20,8	19,9	10,7	
Angst voor een slechte afloop van de samenwerking	19,0	18,7	25,5	20,3	14,3	16,7	19,3	2,1	
Belemmeringen door verplichtingen aan de universiteit	17,0	21,8	27,3	15,8	14,3	29,2	19,2	7,0	
Een verlies van controle over mijn onderzoek	17,0	13,0	25,5	22,6	8,6	8,3	16,9	11,0	
Een gebrek aan stimulering door de vakgroep	15,0	15,0	18,2	12,8	14,3	16,7	14,9	1,0	
Een gebrek aan meerwaarde voor mijn onderzoek	9,9	13,5	12,7	25,6	11,4	/	13,9	22,7	***
Een moeilijke combinatie van werk en privéleven	12,3	11,4	20,0	9,8	5,7	25,0	12,3	9,0	
Een gebrek aan stimulering door de promotor	7,5	13,0	10,9	9,8	2,9	4,2	9,4	6,6	
Beperkte doorgroeimogelijkheden aan de universiteit	6,3	4,7	14,5	8,3	2,9	8,3	6,8	8,1	

¹ exclusief UA

² De N is kleiner omdat ook 'niet van toepassing' kon geantwoord worden op deze vraag en door uitval op deze vragen
OH=overheid, NP=non-profit sector, D=dienstensector, I=industrie, P=primaire sector, VB= vrij beroep

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Aan de onderzoekers die niet samenwerken met andere sectoren buiten universiteiten en andere onderwijsinstellingen werd gevraagd naar de redenen hiervoor. De redenen lopen voor een groot deel parallel met de werkelijke problemen die tijdens het samenwerkingsproces kunnen voorkomen (zie tabel 41). De hoofdredenen om niet met andere sectoren samen te werken, is evenwel dat men denkt dat dergelijke samenwerking geen meerwaarde biedt voor het eigen onderzoek (tabel 42). We kunnen hier niet beoordelen in hoeverre een dergelijke inschatting realistisch is en/of in hoeverre het een gevolg is van een gebrek aan informatie, hetgeen als tweede belangrijkste probleem wordt aangehaald om niet tot samenwerking over te gaan. Zoals ook bleek uit de ervaren problemen met intersectoriële samenwerking (zie tabel 41) zou betere informatieverstrekking kunnen bijdragen tot meer samenwerking.

Een vijfde tot een kwart van de respondenten vermeldt ook het gebrek aan stimulering/enthousiasme bij de onderzoeksomgeving (promotor, organisatie, vakgroep) als hinderpaal. Ook al ervaren promotoren dergelijke samenwerkingsvormen misschien niet altijd als een meerwaarde voor het onderzoek, indien die meerwaarde wel potentieel aanwezig is, kunnen diverse sensibiliseringsinitiatieven daar meer zichtbaarheid aan verlenen. Ten slotte blijkt dat slechts weinig respondenten niet samenwerken met andere sectoren omwille van financiële beperkingen of omwille van een moeilijke combinatie van hun werk- en privéleven,

en denkt slechts een kleine minderheid dat externe samenwerking hun doorgroeimogelijkheden aan de universiteit zou beperken.

Tabel 42: Verwachte problemen met externe samenwerking en andere redenen om niet samen te werken met andere sectoren¹ (N=783)

	%
Een gebrek aan meerwaarde voor mijn onderzoek	55,9
Een gebrek aan informatie over de mogelijkheden tot samenwerking	50,2
Tijdsgebrek	23,1
Een gebrek aan enthousiasme van de organisatie(s) / sector(en)	22,1
Een gebrek aan stimulering door de promotor	21,0
Een gebrek aan stimulering door de vakgroep	20,7
Angst voor een slechte afloop van de samenwerking	16,7
Problemen in verband met intellectueel eigendom	12,5
Belemmeringen door verplichtingen aan de universiteit	11,7
Administratieve barrières	10,5
Een verlies van controle over mijn onderzoek	10,1
Financiële beperkingen	8,3
Dat mijn doorgroeimogelijkheden aan de universiteit erdoor beperkt worden	5,4
Een moeilijke combinatie van werk en privéleven	5,4

¹ exclusief UA

6.2.5 Gevolgen

Respondenten die samengewerkt hebben met externe partners zijn doorgaans zeer positief over de gevolgen van intersectoriële samenwerking (tabel 43). Bijna 90% is ervan overtuigd dat de samenwerking een nuttige bijdrage heeft geleverd tot zijn/haar (doctoraats)onderzoek, algemene vaardigheden en persoonlijke ontwikkeling. Ook respondenten die vonden dat de samenwerking weinig meerwaarde betekende voor hun (doctoraats)onderzoek, vermelden andere positieve gevolgen (niet in tabel). Ook denkt meer dan 70% van de respondenten dat de samenwerking zijn/haar carrièremogelijkheden buiten de academische wereld vergroot. De eerdere veronderstelling dat intersectoriële samenwerking tijdens het (doctoraats)onderzoek de overstap naar een andere sector na het doctoraat kan vergemakkelijken, blijkt dus ook de perceptie te zijn van junior onderzoekers.

Respondenten zijn er echter helemaal niet van overtuigd dat deze samenwerking de carrièremogelijkheden binnen de academische sector vergroot - hoewel ze die mogelijkheden volgens hen ook niet zal beperken. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat economische of maatschappelijke excellentiecriteria aan de ene kant (patenten, wetenschapspopulariserende publicaties) en academische excellentiecriteria aan de andere kant (wetenschappelijke publicaties, onderscheidingen) soms sterk kunnen verschillen (Van Looy et al., 2005). Voor twee verwachte gevolgen is er een verschil gevonden naar de sector waarmee wordt samengewerkt. Zo heeft de samenwerking met de non-profit sector en de dienstensector junior onderzoekers meer persoonlijk verrijkt dan samenwerking met de industrie; en zijn respondenten die samenwerken met de industrie en de primaire sector er

minder van overtuigd dat hun carrièremogelijkheden binnen de academische wereld hierdoor worden verhoogd dan junior onderzoekers die met andere sectoren samenwerken.

Tabel 43: Verwachte gevolgen van externe samenwerking naar sector waarmee wordt samengewerkt¹ (N=714)

	OH	NP	D	I	P	VB	Tot.	χ^2	p
De verworven kennis is relevant voor mijn (doctoraats)onderzoek	90,0	93,4	92,9	83,2	85,7	92,9	89,8	10,8	
Het contact verruimt mijn vaardigheden	89,3	91,4	91,1	83,9	91,4	85,7	88,9	5,5	
Het contact verrijkt mij persoonlijk	84,3	92,9	91,1	78,1	88,6	85,7	86,3	17,1	**
Carrièremogelijkheden verhogen buiten de academische sector	73,6	72,6	78,6	79,6	71,4	64,3	74,4	4,5	
Carrièremogelijkheden verhogen binnen de academische sector	47,1	47,2	41,1	34,3	22,9	46,4	43,0	13,5	*

¹ exclusief UA

OH=overheid, NP=non-profit sector, D=dienstensector, I=industrie, P=primaire sector, VB= vrij beroep

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

6.3 Internationale mobiliteit

Naast intersectoriële samenwerking wordt ook het belang van internationale mobiliteit binnen een academische loopbaan steeds sterker benadrukt (Commission of the European Communities, 2001; Europese Commissie, 2008). De positieve gevolgen van deze mobiliteit voor zowel de onderzoeker als de thuis- en gastinstelling werden reeds meermaals door onderzoek bevestigd (Kyvik, Karseth, Remme, & Blume, 1999). Voor de onderzoeker draagt een verblijf in het buitenland bij tot het ontwikkelen van belangrijke competenties, zowel persoonlijk als onderzoeksmatig. Daarnaast blijkt de internationale mobiliteit van onderzoekers ook positieve gevolgen te hebben voor de thuis- en de gastinstelling. Deze mobiliteit stimuleert immers de kennisuitwisseling, bevordert de ontwikkeling van samenwerkingsverbanden tussen instellingen en verhoogt de kwaliteit van het onderzoek. Gezien deze positieve gevolgen wordt internationale mobiliteit algemeen beschouwd als een belangrijk onderdeel van de doctoraatsopleiding (Crosier et al., 2007). Universiteiten worden dan ook aangemoedigd om internationale samenwerking en mobiliteit tijdens het doctoraatsproces te stimuleren en om de meerwaarde van internationale ervaringen te erkennen in de verdere loopbaan van onderzoekers. Om deze mobiliteit te bevorderen, worden universiteiten ook verantwoordelijk gesteld voor het voorzien van voldoende financiering voor buitenlandse onderzoeksverblijven en het verminderen van wettelijke, administratieve en sociale barrières (Crosier et al., 2007).

In dit deel worden zowel de mobiliteitservaringen als de toekomstige mobiliteitsintenties van junior onderzoekers besproken. We gaan achtereenvolgens na welke onderzoekers in het verleden reeds naar het buitenland geweest zijn voor hun onderzoek, welke problemen zij eventueel ervaren hebben tijdens deze verblijven en hoe mobiele onderzoekers de gevolgen van hun verblijf aan een buitenlandse onderzoeksinstelling evalueren. Daarna brengen we de internationale mobiliteitsintenties van junior onderzoekers in beeld door na te gaan welke factoren een invloed hebben op de interesse om tijdelijk naar het buitenland te gaan.

6.3.1 Mobiliteitservaringen

Uit de resultaten in tabel 44 blijkt dat ongeveer 12% van de junior onderzoekers reeds een onderzoeksverblijf in het buitenland van meer dan één maand achter de rug heeft - dit is een gemiddelde van onderzoekers die pas begonnen zijn, en andere die reeds enkele jaren onderzoekswerk hebben verricht. De cijfers tonen daarnaast ook aan dat het grootste deel (60%) van de mobiele onderzoekers in het verleden slechts eenmaal naar het buitenland is geweest.

Tabel 44: Aantal internationale mobiliteitservaringen bij junior onderzoekers (N=1976)

	%	N
Geen mobiliteitservaring	88,2	1742
Één mobiliteitservaring	7,0	139
Meer dan één mobiliteitservaring	4,8	95
Totaal	100	1976

Uit tabel 45 blijkt dat er nauwelijks genderverschillen zijn voor mobiliteitservaringen. Naar wetenschapsgebied zien we wel zeer duidelijke verschillen. Respondenten uit de toegepaste, exacte en humane wetenschappen zijn reeds vaker internationaal mobiel geweest dan respondenten uit de sociale en biomedische wetenschappen. Ook het statuut blijkt een bepalende invloed te hebben op het mobiliteitsgedrag van junior onderzoekers. FWO-aspiranten en IWT-bursalen zijn het vaakst reeds internationaal mobiel geweest. Deze onderzoekers hebben naast het uitvoeren van hun doctoraatsonderzoek meestal weinig andere verplichtingen (zoals onderwijs). Bovendien hebben ze ook vaker financiële middelen ter beschikking om hun buitenlands verblijf te financieren (*bench fee* van FWO en IWT). Tot slot blijkt ook dat vooral respondenten die in de afwerkings- of rapporteringsfase van hun doctoraat zitten, en dus reeds geruime tijd bezig zijn met doctoraatsonderzoek, een buitenlands onderzoeksverblijf achter de rug hebben. Dit is ook logisch aangezien deze verblijven vooral tijdens de hieraan voorafgaande uitvoeringsfase van het doctoraatsonderzoek plaatsvinden (VabØ, 2003). Op basis van de mobiliteitscijfers van onderzoekers in de laatste fasen (afwerkings- en rapporteringsfase) van hun doctoraat kunnen we schatten dat ongeveer één op vijf onderzoekers die hun doctoraatsdiploma halen tijdens hun doctoraatsproces voor minstens één maand naar het buitenland zijn geweest.

Tabel 45: Internationale mobiliteitservaringen naar geslacht, wetenschapsgebied, statuut en fase in het doctoraat (in %)

	Internationale mobiliteitservaring	Geen internationale mobiliteitservaring	χ^2	p
Geslacht (N=1976)			3,2	
Man	13,2	86,8		
Vrouw	10,6	89,4		
Wetenschapsgebied (N=1967)			16,7	***
Toegepaste	15,2	84,8		
Exacte	14,2	85,8		
Humane	13,5	86,5		
Sociale	9,5	90,5		
Biomedische	7,6	92,4		
Statuut (N=1976)			15,2	***
FWO-aspirant	18,3	81,7		
IWT-bursaal	16,4	83,6		
Wetenschappelijk medewerker	11,3	88,7		
Assistent	10,7	89,3		
Doctoraatsbursaal	10,3	89,7		
Zonder doctoraatsdoeleinde	7,4	92,6		
Fase in het doctoraat (N=1458)			51,5	***
Planningsfase	4,9	95,1		
Uitvoeringsfase	11,7	88,3		
Afwerkingsfase	23,1	76,8		
Rapporteringsfase	21,0	79,0		

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Junior onderzoekers bekostigen hun buitenlands verblijf meestal met financiering van een project, met hun eigen beurs (*bench fee* FWO, BOF,...) of met een FWO-reiskrediet (tabel 46). De manier waarop respondenten hun onderzoeksverblijf financieren, verschilt ook naargelang het statuut waarop ze werkzaam zijn (niet in tabel). Zo maken FWO-aspiranten vaker gebruik van een FWO-reiskrediet ($\chi^2=44,7$; $p < 0,001$). Daarnaast financieren zij, samen met IWT-bursalen en doctoraatsbursalen, hun buitenlands verblijf ook vaker met hun eigen beurs ($\chi^2=20,3$; $p < 0,001$). Doctoraatsbursalen bekostigen hun verblijf aan een buitenlandse instelling ook vaker dan hun collega-onderzoekers in andere statuten met financiering van een project ($\chi^2=12,9$; $p < 0,050$)⁸.

⁸ Doctoraatsbursalen vormen een hybride groep: sommige hebben een persoonsgebonden mandaat, waaraan een *bench fee* wordt gekoppeld; andere zijn aangesteld op projecten en hebben projectmiddelen ter beschikking.

Tabel 46: Financiering van buitenlandse onderzoeksverblijven (N=329¹)

	%	N
Financiering van een project	20,4	67
Financiering via de eigen beurs	18,2	60
FWO-reiskrediet	16,4	54
Financiering van de faculteit/vakgroep	13,7	45
Beurs van een internationale organisatie of een ander land	13,4	44
Persoonlijke financiering	12,5	41
Andere	9,4	31
Vlaamse of Federale beurs ²	8,2	27
Financiering in het kader van een bilaterale of multilaterale overeenkomst tussen de eigen en een andere universiteit	4,6	15
Ik weet het niet	3,0	10

¹ In de survey van de UGent en VUB konden de respondenten verschillende items aanduiden waardoor de N van het aantal antwoorden groter is dan de N van het aantal respondenten die deze vraag beantwoord hebben. In de survey van de UA en UHasselt konden de respondenten slechts één antwoord aanduiden.

² VLIR, BTC, DGDC, culturele akkoorden Vlaamse overheid, Federaal Wetenschapsbeleid,...

Onderzoeksverblijven in het buitenland tijdens de aanstelling zijn meestal van korte duur (tabel 47). Iets minder dan drie op vier buitenlandse onderzoeksverblijven duren maximaal drie maanden. Bij ongeveer 7% van de buitenlandse verblijven gaan onderzoekers voor meer dan een jaar naar het buitenland. Gezien de beperkte (gefinancierde) tijd om doctoraatsonderzoek af te werken, is het logisch dat de meeste onderzoekers slechts voor een korte tijd aan een buitenlandse onderzoeksinstelling verblijven. De duurtijd van een buitenlands onderzoeksverblijf blijkt ook bepaald te worden door het statuut van de respondenten (niet in tabel) ($\chi^2= 42,7$; $p<0,010$). Zo verblijven assistenten, waarschijnlijk gezien hun onderwijsopdracht, minder lang in het buitenland dan andere respondenten. Ook IWT-bursalen verblijven vaker voor een korte periode in het buitenland.

Tabel 47: Duurtijd van buitenlandse onderzoeksverblijven (N=327)

	%	N
1-3 maand	73,7	241
4-6 maand	11,0	36
7-9 maand	4,0	13
10-12 maand	4,3	14
Meer dan één jaar	7,0	23
Totaal	100	327

Ongeveer 67% van de onderzoeksverblijven werden doorgebracht in een ander Europees land (Engeland, Duitsland, Frankrijk, Nederland) of in Noord-Amerika (tabel 48). In deze landen bevinden zich immers de meest gerenommeerde onderzoeksinstellingen (Kyvik et al., 1999). 16% van de onderzoeksverblijven worden daarnaast doorgebracht in Afrika. Waarschijnlijk kaderen heel wat van deze verblijven binnen ontwikkelingssamenwerkinginitiatieven. Tot slot zien we dat landen in Zuid-Amerika en Europese landen die niet tot de EU behoren het minst vaak bezocht worden voor onderzoeksdoeleinden. De bestemming wordt daarnaast ook bepaald door het wetenschapsgebied waarin onderzoekers werkzaam zijn (niet in tabel) ($\chi^2=$

58,2; $p < 0,001$). Zo blijven humane wetenschappers vaker dan andere respondenten binnen Europa. Respondenten uit de biomedische wetenschappen brengen hun onderzoeksverblijf veel vaker door aan een onderzoeksinstelling in Noord-Amerika. Afrika is vooral populair bij sociale en exacte wetenschappers.

Tabel 48: Bestemming van buitenlandse onderzoeksverblijven (N=327)

	%	N
Europa binnen de EU	48,6	159
Noord-Amerika	18,7	61
Afrika	15,9	52
Azië	12,3	40
Zuid-Amerika	2,8	9
Europa buiten de EU	1,8	6
Totaal	100	327

Respondenten die reeds een buitenlands verblijf achter de rug hebben, evalueren dit verblijf doorgaans als zeer positief (tabel 49). Op professioneel vlak beschouwen ze deze internationale ervaring als een meerwaarde voor hun onderzoek en hun verdere carrière als onderzoeker. Daarnaast zijn bijna alle junior onderzoekers het erover eens dat deze internationale mobiliteit hen ook op persoonlijk vlak verrijkt heeft. De gevolgen van mobiliteit voor het huidige onderzoek, de verdere carrière en persoonlijke ontwikkeling verschillen niet significant tussen respondenten uit verschillende wetenschapsgebieden. Onderzoekers uit de sociale wetenschappen zijn er wel iets minder van overtuigd dat ze onderzoekservaring hebben opgedaan in een gerenommeerde onderzoeksinstelling ($\chi^2=25,8$; $p < 0,001$). Ook in voorgaand onderzoek van Melin (2005) werd deze relatie waargenomen. Uit vergelijkend onderzoek door dezelfde auteur bleek echter dat de reputatie van onderzoeksinstellingen (gemeten op basis van hun positie op verschillende rankings) die sociale wetenschappers bezocht hadden objectief gezien niet significant verschilde van de reputatie van de onderzoeksinstellingen waar onderzoekers uit andere wetenschapsgebieden hun buitenlands verblijf doorgebracht hadden. Waarschijnlijk is de druk om een buitenlands onderzoeksverblijf door te brengen aan een gerenommeerde onderzoeksinstelling bij de sociale wetenschappen minder hoog dan in andere wetenschapsgebieden, of bestaat er in de sociale en humane wetenschappen minder consensus over wat de topinstellingen zijn dan in de exacte en toegepaste wetenschappen (Melin, 2005).

Naast positieve gevolgen voor de onderzoeker zelf kan internationale mobiliteit ook positieve gevolgen hebben voor de onderzoeksgroep. Mobiliteit van onderzoekers draagt immers bij tot de transfer van kennis en de instroom van nieuwe ideeën (Ackers, 2005). Wanneer we echter kijken naar de laatste twee items van tabel 49 zien we dat ongeveer 17% van de onderzoekers vindt dat de promotor en/of collega's niet geïnteresseerd waren in de kennis die ze opgedaan hadden in het buitenland. 30% van de onderzoekers stelt ook dat hij/zij de opgedane kennis niet heeft kunnen overbrengen naar de eigen onderzoeksgroep. Ook voorgaand onderzoek toonde reeds aan dat deze problemen vaak voorkomen bij internationale mobiliteit (Melin,

2005). Als gevolg hiervan loopt het vaak mis met de kennistransfer waardoor de meerwaarde van internationale mobiliteit voor de onderzoeker, zijn/haar collega-onderzoekers en de onderzoeksgroep niet altijd geoptimaliseerd wordt. Het bevorderen van een onderzoekscultuur die openstaat voor nieuwe ideeën vormt dan ook een belangrijke voorwaarde om deze kennistransfer tot stand te brengen (Guan & Wang, 2004).

Tabel 49: Gevolgen van onderzoeksverblijven in het buitenland (in %) (N=222; df=4)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepaste	Biomedische	Totaal	χ^2	p
Mijn verblijf in het buitenland heeft mijn kennis over mijn onderzoeksonderwerp verbreed	97,3	94,4	96,9	100,0	97,0	97,3	2,6	
Mijn verblijf in het buitenland is een meerwaarde voor mijn verdere carrière als onderzoeker	100,0	97,2	95,4	96,1	100,0	97,3	3,1	
Mijn verblijf in het buitenland heeft mij op persoonlijk vlak verrijkt	97,3	97,2	93,8	94,1	100,0	96,0	2,9	
Mijn verblijf in het buitenland heeft mij nieuwe inzichten/onderzoeksvragen verschaft	91,9	91,7	95,4	96,1	93,9	94,2	1,3	
Mijn verblijf in het buitenland heeft mijn internationaal netwerk uitgebreid	97,3	88,9	92,3	96,1	90,9	93,3	3,1	
Mijn verblijf in het buitenland heeft van mij een meer volwassen onderzoeker gemaakt	97,3	91,7	86,2	86,3	97,0	90,6	6,2	
De contacten die ik gelegd heb in het buitenland en de kennis die ik verworven heb, zijn belangrijk voor mijn verder onderzoek	97,3	86,1	89,2	90,2	90,9	90,2	2,9	
Het verblijf in het buitenland heeft mijn taalvaardigheid verbeterd	86,5	91,7	93,8	82,4	90,9	89,3	4,6	
Tijdens mijn verblijf in het buitenland heb ik ervaring kunnen opdoen in een onderzoeksinstelling met een goede wetenschappelijke reputatie	83,8	58,3	80,0	92,2	100,0	82,6	25,6	***
Mijn promotor en collega's waren geïnteresseerd in de kennis die ik opgedaan heb tijdens mijn verblijf in het buitenland	78,4	69,4	84,6	84,3	93,9	82,6	7,9	
Ik heb de kennis die ik heb opgedaan tijdens mijn verblijf in het buitenland kunnen overbrengen naar mijn eigen onderzoeksgroep	62,2	55,6	69,2	72,5	90,9	69,6	11,7	*

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Uit verdere analyses blijkt ook dat problemen met kennistransfer na het buitenlands verblijf iets vaker voorkomen bij onderzoekers uit de sociale en in iets mindere mate uit de humane wetenschappen (niet in tabel). Het feit dat onderzoek binnen deze wetenschapsgebieden iets vaker individueel uitgevoerd wordt terwijl dit in de exacte, toegepaste en biomedische wetenschappen vaker collectief gebeurt, kan dit mogelijk voor een deel verklaren.

De resultaten tonen daarnaast ook aan dat de ervaringen tijdens het buitenlands verblijf een effect hebben op de gevolgen na afloop van dit verblijf (niet in tabel). Zo zijn respondenten die problemen ervaren hebben met de begeleiding en/of integratie in de gastinstelling er minder van overtuigd dat het verblijf van hen een meer ervaren onderzoeker gemaakt heeft, hebben ze minder professionele contacten gelegd die belangrijk zijn voor hun verdere carrière en vinden ze minder vaak dat ze verbleven hebben aan een instelling met een sterke wetenschappelijke reputatie. Op basis van deze resultaten kunnen we dan ook besluiten dat er voldoende aandacht moet gaan naar de manier waarop buitenlandse verblijven georganiseerd worden en naar de keuze van de gastinstelling.

Tot slot konden we geen resultaten terugvinden die erop wijzen dat de duurtijd van een verblijf in het buitenland een effect heeft op de gevolgen (niet in tabel). Het is dus niet per se zo dat een langer verblijf meer positieve gevolgen heeft.

Tabel 50: Ervaren problemen voor, tijdens en na een buitenlands verblijf¹

	%	N
Partner	65,1	129
Tijdsdruk/verplichtingen aan de eigen instelling	45,6	147
Huisvesting in het gastland	39,1	151
(Problemen met) regelgeving of administratie	36,8	152
Problemen met het vinden van informatie over de mogelijkheden en financieringskanalen voor buitenlandse onderzoeksverblijven	36,4	151
(Gebrekkige) professionele begeleiding aan de gastinstelling	35,9	142
Gebrekkige erkenning van buitenlandse ervaringen in de loopbaan van onderzoekers in Vlaanderen	35,0	142
Problemen met het vinden van financiering voor mijn verblijf in het buitenland	33,1	151
(Gebrekkige) integratie in de onderzoeksgroep in de gastinstelling	30,9	139
Kinderen	29,9	67
Uitbetaling van loon, terugbetaling van onkosten,...	28,8	153
Problemen met sociale integratie in het gastland	21,1	152
Mijn taalvaardigheid	20,8	154
(Gebrek aan) informatie over leven in het gastland	11,8	152
Toestemming van mijn promotor	7,8	153

¹ exclusief UA

Hoewel de gevolgen van internationale mobiliteit algemeen als zeer positief ervaren worden, kunnen buitenlandse verblijven soms ook problemen of/en negatieve gevolgen met zich meebrengen (tabel 50). Zo veroorzaken buitenlandse onderzoeksverblijven vaak problemen met de partners van de onderzoekers. Uit verdere analyses van de data (niet in tabel) blijkt

dat vrouwelijke respondenten dit probleem significant vaker vernoemen dan mannen ($\chi^2= 5,8$; $p<0,050$).

Problemen met tijdsdruk en/of verplichtingen aan de eigen instelling worden vaak vermeld. Tijdsdruk werd ook in voorgaand onderzoek aangeduid als een belangrijk probleem (Kyvik et al., 1999; VabØ, 2003). Ondanks het feit dat een buitenlands onderzoeksverblijf zeer nuttig kan zijn voor de kwaliteit van het doctoraatsonderzoek, kan dit verblijf soms ook vertraging veroorzaken. Onderzoekers moeten zich in de buitenlandse gastinstelling immers aanpassen aan een nieuwe omgeving en zich integreren in de onderzoeksgroep. Bovendien ervaren onderzoekers soms problemen met het verderzetten van hun onderzoek omdat bepaalde experimenten of analyses opnieuw gedaan moeten worden (VabØ, 2003). Om deze redenen slagen mobiele onderzoekers er soms niet in om hun doctoraatsonderzoek af te werken binnen de voorziene (gefinancierde) periode.

Problemen met het vinden van (informatie) over (mogelijke) financiering is een ander belangrijk pijnpunt dat ook reeds in voorgaand onderzoek werd gerapporteerd (Kyvik et al., 1999; VabØ, 2003) en dat in dit onderzoek door één op drie respondenten wordt ervaren. We kunnen hieruit afleiden dat de mogelijkheden om een verblijf aan een buitenlandse onderzoeksinstelling te financieren nog niet voldoende gekend zijn bij Vlaamse onderzoekers of dat er onvoldoende financieringskanalen beschikbaar zijn.

Heel wat junior onderzoekers hebben ook praktische problemen ondervonden bij het plannen en/of uitvoeren van hun verblijf in het buitenland. Vooral het vinden van gepaste huisvesting in het gastland en het in orde brengen van administratieve formaliteiten blijken vaak voorkomende problemen te zijn. Op Europees niveau probeert de Europese Commissie met de oprichting van de nationale Mobility Centres en het mobiliteitsportaal Euraxess onderzoekers te helpen bij deze praktische problemen.

Opvallend is ook dat heel wat internationaal mobiele onderzoekers problemen ondervonden met de professionele begeleiding in de gastinstelling (36%) of met de integratie in de onderzoeksgroep aan de gastinstelling (31%). Uit voorgaand onderzoek (Kyvik et al., 1999) is gebleken dat de begeleiding en integratie in de gastinstelling het vlotst verlopen wanneer het onderzoeksverblijf doorgebracht wordt in een instelling waarmee de promotor van de doctoraatsonderzoeker voordien reeds professionele contacten heeft. Op die manier wordt de onderzoeker beter opgevangen en begeleid dan wanneer het onderzoeksverblijf doorgebracht wordt aan een instelling waarmee er voordien nog geen banden bestonden.

Positief is dat het verkrijgen van toestemming van de promotor om tijdelijk naar het buitenland te gaan slechts bij zeer weinig onderzoekers een probleem bleek te zijn. We kunnen hieruit afleiden dat promotoren over het algemeen niet negatief staan tegenover buitenlandse onderzoeksverblijven.

6.3.2 Mobiliteitsintenties

Aan alle onderzoekers werd gevraagd of zij bereid zijn om in de toekomst (tijdens hun aanstelling) meer dan één maand naar het buitenland te gaan in het kader van hun onderzoek. Uit de resultaten blijkt dat 64% van de junior onderzoekers in de toekomst bereid is om naar het buitenland te gaan in functie van het (doctoraats)onderzoek (tabel 51). De overgrote meerderheid (87%) van de respondenten die aangeven bereid te zijn tot zo'n verblijf heeft hier echter nog geen concrete plannen voor. Iets minder dan één op vijf onderzoekers is helemaal niet geïnteresseerd in een buitenlands onderzoeksverblijf in de toekomst en ongeveer evenveel respondenten heeft nog geen idee of ze hierin geïnteresseerd zijn.

Tabel 51: Mobiliteitsintenties van junior onderzoekers (N=1950)

	%	N
Ja, en ik heb hiervoor reeds concrete plannen	8,4	163
Ja, maar ik heb hiervoor nog geen concrete plannen	55,5	1083
Ik weet het nog niet	18,0	351
Neen	18,1	353
Totaal	100	1950

De mobiliteitsintenties variëren ook duidelijk naargelang de doctoraatsfase waarin onderzoekers zich bevinden (niet in tabel). De interesse om naar het buitenland te gaan ligt hoger bij respondenten in de plannings- (71%) en de uitvoeringsfase (67%) dan bij onderzoekers in de afwerkings- (61%) en rapporteringsfase (53%). Hieruit blijkt duidelijk dat junior onderzoekers vooral in het begin van hun doctoraatsproces naar het buitenland willen gaan, en/of naar het einde van hun onderzoek toe hun intenties reeds hebben kunnen omzetten in feitelijke mobiliteit. Op basis van een logistische regressie werd nagegaan in welke mate persoonlijke kenmerken, professionele kenmerken, eerdere mobiliteitservaringen, de attitude van de promotor over internationale mobiliteit en de carrièreplannen van de junior onderzoeker de mobiliteitsintenties verklaren (tabel 52).

Tabel 52: Resultaten van de logistische regressie voor mobiliteitsintenties (wel versus niet geïnteresseerd in een buitenlands onderzoeksverblijf) (N=1618)

	<i>b</i> (<i>s_b</i>)
Geslacht (0=vrouw)	0,23 (0,20)
Partner (0=geen partner)	-0,73 (0,17)***
Kinderen (0=geen kinderen)	-1,32 (0,23)***
Interactie-effect geslacht en kinderen	0,75 (0,33)*
Interactie-effect geslacht en partner	0,20 (0,25)
Wetenschapsgebied (ref=sociale wetenschappen)	
Humane	0,03 (0,20)
Toegepaste	-0,16 (0,19)
Biomedische	0,00 (0,17)
Exacte	-0,01 (0,18)
Statuut (ref=wetenschappelijk medewerker)	
FWO-aspirant	0,33 (0,22)
Assistent	0,30 (0,19)
Doctoraatsbursaal	0,40 (0,17)*
IWT-bursaal	0,12 (0,24)
Statuut zonder doctoraatsdoeleinde	-0,44 (0,42)
Attitude van de promotor (0=promotor stimuleert geen buitenlandse onderzoeksverblijven)	0,35(0,12)**
Academische carrièreplannen (0=wil in de toekomst niet meer aan de universiteit werken)	0,49 (0,13)***
Verblijf in het buitenland tijdens basisopleiding (0=geen verblijf in het buitenland)	1,07 (0,15)***
Vroeger onderzoeksverblijf in het buitenland (0=geen onderzoeksverblijf)	0,40 (0,21)
Nagelkerke R ²	19,4***

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Mobiliteitservaringen van respondenten tijdens hun basisopleiding blijken een sterk positief effect te hebben op de mobiliteitsintenties tijdens het doctoraatsonderzoek. Onze resultaten bevestigen hiermee voorgaand onderzoek dat aangaf dat personen die een deel van hun studies in het buitenland doorgebracht hebben, ook in hun latere leven meer geneigd zijn om naar het buitenland te gaan (King & Ruiz-Gelices, 2003). Deze personen hebben immers ervaring opgedaan met de aanpassing aan een nieuwe (woon- en werk)omgeving, waardoor de stap om later nogmaals naar het buitenland te gaan minder groot is. Daarnaast kan het ook zijn dat deze onderzoekers over het algemeen meer internationaal georiënteerd zijn waardoor ze sowieso meer geneigd zijn om, zowel tijdens hun studies als tijdens hun onderzoek, naar het buitenland te gaan. Voor eerdere mobiliteitservaringen tijdens het onderzoek vonden we geen verband met toekomstige mobiliteitsintenties. Waarschijnlijk is het zo dat onderzoekers die in het verleden reeds naar het buitenland geweest zijn voor hun onderzoek, dit in de toekomst niet meer van plan zijn door de beperkte tijd die onderzoekers maar aan hun (doctoraats)onderzoek kunnen besteden, of dat andere omstandigheden (zoals financiering, toestemming van de promotor,...) deze mobiliteit belemmeren. Daarnaast werd ook nagegaan in welke mate de ambities van onderzoekers om een academische carrière uit te bouwen een invloed hebben op de mobiliteitsintenties. Uit de resultaten blijkt duidelijk dat onderzoekers die een loopbaan aan de universiteit ambiëren meer geïnteresseerd zijn in een buitenlands onderzoeksverblijf. We kunnen hieruit afleiden dat onderzoekers die in de

toekomst graag aan de universiteit willen blijven werken zich ervan bewust zijn dat internationale ervaringen een meerwaarde kunnen betekenen voor de kwaliteit van hun onderzoek en hun verdere carrière als onderzoeker. Het personeelsstatuut waarop onderzoekers tewerkgesteld zijn, heeft weinig invloed op hun mobiliteitsintenties. Enkel vertonen doctoraatsbursalen een iets grotere interesse om naar het buitenland te gaan dan wetenschappelijk medewerkers. De attitude van de promotor heeft ook een zeer bepalende invloed op de interesse van junior onderzoekers in een verblijf aan een buitenlandse onderzoeksinstelling. Respondenten die stellen dat hun promotor hen stimuleert om naar het buitenland te gaan, vertonen duidelijk meer interesse in internationale mobiliteit. Voorgaand onderzoek toonde aan dat vooral promotoren die in het verleden reeds onderzoekservaring hebben opgedaan in het buitenland, internationale mobiliteit bij hun doctorandi promoten (Kyvik et al., 1999). Onze resultaten tonen daarnaast aan dat het wetenschapsgebied waarin onderzoekers werkzaam zijn geen effect heeft op de mobiliteitsintenties. Wanneer we deze gegevens vergelijken met de gegevens uit tabel 45 zien we inderdaad dat de mobiliteitsintenties van onderzoekers uit alle wetenschapsgebieden even hoog ligt, maar ook dat de feitelijke mobiliteit lager ligt in de sociale en biomedische wetenschappen.

Naast de invloed van deze professionele factoren werd ook het effect van persoonlijke en familiale factoren nagegaan. Uit onze analyses blijkt dat het hebben van een partner en/of kinderen een sterk negatief effect heeft op de intenties om tijdelijk naar het buitenland te gaan. Geslacht bleek daarentegen geen effect te hebben op de mobiliteitsintenties van junior onderzoekers. Onze resultaten bevestigen wel eerdere bevindingen dat er sprake is van een interactie-effect tussen geslacht en ouderschap (Shuaman & Xie, 1996). Vrouwelijke onderzoekers met kinderen zijn duidelijk minder geïnteresseerd in een verblijf in het buitenland dan mannelijke onderzoekers met kinderen. De vaststelling dat de samenleving andere verwachtingen stelt ten opzichte van mannen en vrouwen kan dit voor een groot deel verklaren (Shuaman & Xie, 1996). Van vrouwen wordt verwacht dat ze meer taken in de zorg en opvoeding van de kinderen op zich nemen waardoor internationale mobiliteit bij hen moeilijker wordt. Onze resultaten wezen echter niet op een interactie-effect tussen geslacht en het al dan niet hebben van een partner. Vrouwelijke en mannelijke respondenten worden dus in even sterke mate beïnvloed door het hebben van een partner in hun keuze om naar het buitenland te gaan. Uit de resultaten in tabel 50 bleek wel dat vrouwelijke onderzoekers die in het verleden reeds naar het buitenland geweest zijn meer problemen met hun partner ondervonden hebben dan mannelijke onderzoekers.

Naast de invloed van professionele en persoonlijke factoren op de intenties van junior onderzoekers om naar het buitenland te gaan, werd ook nagegaan welke factoren een bepalende invloed uitoefenen op het al dan niet hebben van concrete plannen voor deze

internationale mobiliteit (niet in tabel⁹). Uit de analyses blijkt dat respondenten die in het verleden reeds naar het buitenland geweest zijn voor hun onderzoek en die in de toekomst terug naar het buitenland willen, significant vaker reeds concrete plannen hebben om dit te doen. Het kan dus zijn dat internationale mobiliteit de drempel verlaagt voor latere mobiliteit en dat er tijdens het eerdere verblijf netwerken werden opgebouwd. Ook respondenten die een deel van hun studies in het buitenland doorgebracht hebben, hebben vaker concrete plannen om ook tijdens hun (doctoraats)onderzoek naar het buitenland te gaan. Daarnaast blijkt ook dat respondenten met een promotor die hen stimuleert om naar het buitenland te gaan, vaker reeds concrete plannen hebben om dit te doen. Deze respondenten zijn dus niet enkel meer geïnteresseerd in mobiliteit, ze staan ook vaker verder in de effectieve planning van hun verblijf in het buitenland. Aangezien junior onderzoekers meestal nog niet beschikken over een uitgebreid internationaal netwerk maken zij vaak gebruik van het netwerk van hun promotor (Melin, 2004). Het is logisch dan ook dat promotoren die internationale ervaringen belangrijk vinden, hun doctoraatsonderzoekers meer zullen ondersteunen bij de praktische regeling van hun buitenlands verblijf (Melin, 2005). Onderzoekers die niet of minder gesteund worden door hun promotor om naar het buitenland te gaan, hebben het dan ook vaak moeilijker om een buitenlands verblijf te organiseren waardoor zij vaak afhaken. Bovendien beschikken promotoren die belang hechten aan internationale ervaringen ook vaker over meer contacten met buitenlandse instellingen, hetgeen het organiseren van een verblijf aan een buitenlandse instelling gemakkelijker maakt.

⁹ Voor deze logistische regressie werden dezelfde onafhankelijke variabelen gebruikt als in tabel 52. De afhankelijke variabele was wel versus geen concrete plannen om naar het buitenland te gaan (enkel bij onderzoekers die in de toekomst naar het buitenland willen).

Tabel 53: Motieven voor internationale mobiliteit naar wetenschapsgebied (N=1054; df=4)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepaste	Biomedische	Totaal	χ^2	p
Nieuwe, inspirerende kennis opdoen over mijn onderzoeksonderwerp	99,3	99,1	97,1	97,8	98,7	98,3	4,4	
Samenwerken met belangrijke onderzoekers binnen mijn vakgebied	94,6	98,2	94,6	96,1	98,7	96,5	9,5	
Netwerken opbouwen met buitenlandse collega's	95,9	94,9	95,0	95,6	97,4	95,8	2,2	
Meerwaarde voor mijn onderzoek	93,9	95,4	93,6	93,9	99,1	95,3	10,6	*
Mijn onderzoeksvaardigheden verbeteren	90,5	91,7	95,7	92,3	97,4	93,9	12,0	*
Meerwaarde voor mijn carrière als onderzoeker	91,9	92,6	91,1	92,8	95,2	92,6	3,3	
Onderzoekservaring opdoen aan een universiteit met een sterke wetenschappelijke reputatie	89,9	88,9	89,6	93,4	95,2	91,2	8,2	
Persoonlijke verrijking	89,2	88,5	88,2	96,7	90,8	90,4	11,0	*
Training/opleiding volgen	70,3	82,9	85,0	82,3	92,5	83,5	33,3	***
Data verzamelen voor mij onderzoek	81,1	71,0	82,1	76,8	86,8	79,8	19,6	***
Kunnen werken met goede onderzoeksinfrastructuur (bv. machines, bibliotheek,...)	72,3	60,4	74,3	76,8	85,1	74,1	36,4	***
Mijn taalvaardigheid verbeteren	77,7	66,8	65,0	73,5	71,9	70,1	10,0	*
Een verblijf in het buitenland vormt een onderdeel van mijn onderzoek/project/aanstelling	36,5	32,7	44,6	34,8	39,9	38,5	9,0	

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Aan de respondenten zelf werd ook gevraagd waarom zij wel of niet geïnteresseerd zijn om een tijdje naar het buitenland te gaan in het kader van hun (doctoraats)onderzoek. Onderzoekers die nog geen buitenlands verblijf achter de rug hebben maar hier wel in geïnteresseerd zijn, verwachten dat een verblijf in het buitenland positief zal zijn voor hun huidig onderzoek (bv. nieuwe ideeën opdoen, samenwerken met andere onderzoekers,...), voor hun algemene onderzoeksvaardigheden en voor hun verder carrière als onderzoeker (tabel 53). Daarnaast gaat het overgrote deel van de onderzoekers er van uit dat een onderzoekservaring aan een buitenlandse instelling hen ook op persoonlijk vlak zal verrijken. Ook voorgaand onderzoek toonde reeds aan dat deze algemene redenen het vaakst genoemd worden door onderzoekers (Kyvik et al., 1999). Deze algemene motieven verschillen bovendien weinig tussen onderzoekers uit verschillende wetenschapsgebieden. Respondenten uit de biomedische wetenschappen zijn er wel iets meer van overtuigd dat een verblijf in het buitenland een belangrijke meerwaarde kan vormen voor hun onderzoek en kan bijdragen tot de ontwikkeling van hun algemene onderzoeksvaardigheden.

Naast deze algemene redenen kunnen we ook een aantal meer specifieke motieven voor internationale mobiliteit onderscheiden. Hier zijn wel verschillen tussen respondenten uit verschillende wetenschapsgebieden merkbaar. Zo willen respondenten uit de biomedische wetenschappen vaker naar het buitenland om training en opleiding te volgen. Sociale wetenschappers geven daarnaast veel minder vaak aan dat een onderzoeksverblijf in het buitenland interessant is voor het verzamelen van data en het gebruik van onderzoeksinfrastructuur dan respondenten uit andere wetenschapsgebieden. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat deze onderzoekers vaker nationaal georiënteerde onderwerpen behandelen waarvoor de dataverzameling vooral in Vlaanderen moet plaatsvinden, en dat ze minder gebruik maken van gespecialiseerde onderzoeksinfrastructuur. Daarnaast zien humane wetenschappers in een buitenlands onderzoeksverblijf vaker een manier om hun taalvaardigheid te verbeteren. Deze motivatie is waarschijnlijk vooral belangrijk voor onderzoekers in talenrichtingen binnen dit wetenschapsgebied. Minder dan vier op tien respondenten die geïnteresseerd zijn in een buitenlands verblijf, stelt dat een verblijf in het buitenland een verplicht onderdeel vormt van zijn/haar onderzoek, project of de aanstelling waarop hij/zij werkzaam is.

Naast de motieven van onderzoekers om naar het buitenland te gaan, is het natuurlijk ook belangrijk om inzicht te hebben in de redenen die onderzoekers die niet geïnteresseerd zijn in internationale mobiliteit aangeven als verklaring waarom ze niet naar het buitenland willen (tabel 54). Familiale factoren worden door de respondenten het vaakst genoemd als redenen om niet naar het buitenland te willen. Deze factoren werden ook reeds in de analyses in tabel 52 en in voorgaand onderzoek aangeduid als zeer belangrijke belemmeringen bij internationale mobiliteit (Kulonpalo, 2007). Opvallend is wel dat mannen en vrouwen deze redenen even vaak aangeven (niet in tabel). Hoewel uit de analyse in tabel 52 bleek dat de mobiliteitsintenties van vrouwen met kinderen significant lager liggen dan deze van mannen

met kinderen, blijkt dit niet uit de rapportering in verband met de barrières voor internationale mobiliteit. Daarnaast zijn iets minder dan de helft van deze respondenten niet geïnteresseerd in een buitenlands verblijf omdat ze dit niet beschouwen als een meerwaarde voor hun onderzoek. Het is natuurlijk onmogelijk in te schatten of een verblijf in het buitenland voor deze onderzoekers echt geen meerwaarde zou betekenen (zoals wanneer het onderzoeksonderwerp zeer nationaal georiënteerd is) of dat onderzoekers zich nog onvoldoende bewust zijn van de mogelijke positieve effecten van een verblijf aan een buitenlandse onderzoeksinstelling. 39% geeft aan dat een verblijf in het buitenland geen meerwaarde betekent voor zijn/haar verdere carrière. Gebrek aan (informatie over) financieringsmogelijkheden wordt ook door minstens 43% van de respondenten aangegeven als een belemmering. We kunnen natuurlijk wel veronderstellen dat onderzoekers die niet geïnteresseerd zijn in een buitenlands verblijf ook nog niet echt op zoek gegaan zijn naar deze informatie.

Tabel 54: Barrières voor internationale mobiliteit

	%	N
Partner	89,8	324
Kinderen	83,1	201
Geen meerwaarde voor mijn onderzoek	49,8	309
(Gebrek aan) financiering(s)mogelijkheden)	46,6	313
Tijdsdruk/verplichtingen aan de eigen instelling	42,7	321
(Gebrek aan) een professioneel netwerk in het buitenland	42,6	317
(Gebrek aan) informatie over mogelijkheden en financieringskanalen voor een onderzoeksverblijf in het buitenland	42,5	315
Geen meerwaarde voor mijn verdere carrière	39,2	311
Uitbetaling van loon, terugbetaling van onkosten,...	31,6	310
Toestemming van mijn promotor	29,9	298
(Problemen met) huisvesting in het gastland	21,8	321
Regelgeving of administratie	21,2	312
Gebrekkige erkenning van buitenlandse ervaringen in de loopbaan van onderzoekers in Vlaanderen	17,3	306
Mijn taalvaardigheid	15,6	327

Tijdsdruk en/of verplichtingen aan de eigen instelling zijn andere belangrijke redenen waarom onderzoekers niet naar het buitenland willen. Dat deze factoren ook een reëel probleem zijn, bleek reeds uit tabel 50. Ongeveer 46% van de respondenten met mobiliteitservaring hebben tijdsdruk en/of problemen met verplichtingen aan de eigen instelling ervaren. Het is niet verwonderlijk dat junior onderzoekers met een onderwijsopdracht (assistenten en onderzoekers op statuten zonder doctoraatsdoeleinde, zoals praktijkassistenten) deze reden vaker vermelden dan andere respondenten (niet in tabel) ($\chi^2=25,4$; $p<0,001$).

43% van de respondenten geeft ook de (gebrekkige) beschikbaarheid van een professioneel netwerk in het buitenland aan. Deze barrière maakt het vaak moeilijk om een verblijf in het buitenland te organiseren. Één op drie onderzoekers geeft aan dat het verkrijgen van

toestemming van de promotor een belemmering vormt. Deze resultaten bevestigen onze voorgaande analyses dat de attitude van de promotor een belangrijke factor is in het stimuleren van de intenties om naar het buitenland te gaan en het effectief regelen van het buitenlands verblijf. Uit tabel 50 bleek eerder dat onderzoekers die wél internationale mobiliteitservaring achter de rug hadden, het verkrijgen van toestemming van de promotor slechts zelden als problematisch aangaven. Praktische belemmeringen (bv. regelgeving/administratie, huisvesting,...) en taalvaardigheid worden minder vaak genoemd als barrières om niet naar het buitenland te gaan, hoewel deze praktische beslomeringen toch bij een derde van de respondenten met mobiliteitservaring problemen gaven (tabel 50).

7 Carrièreplannen

Junior onderzoekers komen in hun carrière vroeg of laat op een punt waar ze moeten kiezen om aan de universiteit te blijven of om naar een andere sector over te stappen, of worden gedwongen om de universiteit te verlaten. Zowel op Europees (Enders, 2004) als op Vlaams niveau (Verlinden et al., 2005) is vastgesteld dat de universiteit niet langer alle doctorandi kan blijven absorberen, gezien de steeds grotere aantallen onderzoekers die een doctoraatsdiploma behalen. De verdere carrière-uitbouw ligt voor de overgrote meerderheid van de doctoraathouders dus buiten de universiteitsmuren. Dit is op zich geen probleem aangezien daar steeds meer vraag is naar hooggeschoold personeel (Jackson, 2007; Van Rossem, Vandeveldde, & Hoedemakers, 2009).

Toch loopt de carrièreoverstap van de universiteit naar andere sectoren niet altijd zo vlot. Zo blijft deze overstap voor velen een tweede keuze (Béret, Giret, & Recotillet, 2003), en hebben veel onderzoekers het doctoraatstraject in de eerste plaats doorlopen met het oog op een blijvende aanstelling aan de universiteit. Doctoraathouders zijn hierdoor vaak onvoldoende voorbereid op de niet-academische arbeidsmarkt. Maar ook onderzoekers die wel een job buiten de academische wereld ambiëren, hebben vaak geen goed beeld van wat van hen verwacht wordt in andere sectoren (Jackson, 2007). Dat men niet over de juiste 'transferable skills' beschikt, is al vaak aangehaald in de literatuur (Bennett, Dunne, & Carré, 2000; Enders, 2004), en aanbevelingen om dit te remediëren zijn reeds naar voren gebracht (Roberts, 2002; European Commission, 2006), maar zonder veel succes. Een betere voorbereiding van doctoraathouders op de niet-academische arbeidsmarkt zou onder andere bekomen kunnen worden door enerzijds doctorandi in contact te brengen met andere sectoren, en door anderzijds in de doctoraatsopleidingen meer aandacht te besteden aan deze vaardigheden. Op deze manier worden onderzoekers beter geïnformeerd over wat men in andere sectoren (o.a. industrie) belangrijk vindt, doen ze ervaring op in andere werkomgevingen en/of leren ze nieuwe vaardigheden (Crosier et al., 2007).

In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens nagegaan in welke sectoren onderzoekers in de toekomst het liefst willen werken en hoe groot ze de kans inschatten om ook werkelijk een job in deze sectoren te bemachtigen; en of intersectoriële samenwerking tijdens het doctoraatsproces een invloed heeft op de carrièreplannen van onderzoekers. Daarnaast onderzoeken we ook hoe goed onderzoekers voorbereid zijn op hun verdere carrière en welke vaardigheden ze denken nodig te hebben voor hun verdere carrière (binnen of buiten de universiteit). Tot slot worden ook de functie waarin onderzoekers later graag willen werken en de jobaspecten die zij belangrijk vinden bij de jobkeuze, in kaart gebracht.

7.1 Intersectoriële mobiliteit en de meerwaarde van een doctoraatsdiploma op de arbeidsmarkt

Aan de respondenten werd gevraagd in welke sector ze in de toekomst het liefst zouden willen werken. De sectoren werden gerangschikt van één tot acht waarbij één de sector is waarin men later het liefst en acht de sector waarin men later het minst graag wil werken. De percentages in tabel 55 geven het percentage respondenten weer dat de betreffende sector zijn eerste, tweede of derde voorkeur gaf.

Uit de resultaten blijkt duidelijk dat de universiteit bij junioronderzoekers de meest populaire sector blijft (tabel 55), de mediaan voor de rangschikking is hier dan ook het laagst. Driekwart van de respondenten wil graag aan een universiteit blijven werken. Daarnaast zijn ook de overheidssector (54%) en in iets mindere mate niet-universitaire onderwijsinstellingen (49%) populair. Daarna is er een duidelijke kloof met de minder populaire sectoren: de non-profit sector, de industrie, de vrije beroepen en de primaire sector. Voor deze laatste sector vertoonden slechts 6% van de respondenten interesse en de meeste respondenten rangschikten deze sector dan ook op de laatste plaats. De resultaten van dit onderzoek bevestigen voorgaand onderzoek dat andere sectoren voor veel onderzoekers slechts een tweede keuze zijn (Béret et al., 2003).

Tabel 55: Sector waar junior onderzoekers in de toekomst willen gaan werken naar geslacht¹ (in %) (N=1955; df=1)

	Vrouw	Man	Totaal	χ^2	p	Mediaan (1-8) ²	N
Universiteit	72,5	78,2	75,3	8,5	**	2	1501
Overheid	56,8	51,6	54,3	5,3	*	3	1077
Niet-universitaire onderwijsinstelling	54,5	42,2	48,6	29,5	***	4	957
Non-profit sector	38,5	24,4	31,6	44,7	*	5	627
Dienstverlenende sector	21,1	29,0	24,9	16,1	*	5	500
Industrie	19,5	29,9	24,5	28,3	***	6	497
Vrije beroepen	18,3	22,5	20,3	5,4	*	6	411
Primaire sector	6,0	6,5	6,2	0,2		8	125

¹ Sector waar men zijn 1^{ste}, 2^{de} of 3^{de} voorkeur aan heeft gegeven

² Hoe lager de waarde, hoe groter de voorkeur

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

De sector waarin junior onderzoekers later graag aan de slag willen, verschilt naar geslacht en wetenschapsgebied. Mannen zien een job in de industrie of dienstverlenende sector meer zitten dan vrouwen, terwijl deze laatsten dan weer liever in de non-profit sector of een niet-universitaire onderwijsinstelling willen terechtkomen. Voorgaand onderzoek toonde reeds aan dat vrouwen meer dan mannen geïnteresseerd zijn om na hun universitaire loopbaan te werken in een functie waar ze de theoretische kennis die ze opgedaan hebben in een meer maatschappelijke relevante context kunnen gebruiken (Lievens, Pyck, & Vandenbussche, 2008).

Hoewel de universiteit voor respondenten uit alle wetenschapsgebieden de voorkeur geniet, is deze voorkeur iets minder uitgesproken bij toegepaste wetenschappers en iets meer bij de humane wetenschappers (tabel 56). De aantrekkingskracht van andere sectoren verschilt ook sterk naargelang het wetenschapsgebied waarin onderzoekers werkzaam zijn. Zo ambiëren sociale en humane wetenschappers vaker een betrekking bij de overheid of in een niet-universitaire onderzoeksinstelling. Zowel de toegepaste als de exacte wetenschappers plaatsen vaker dan andere onderzoekers de industrie in hun top drie. Bij de toegepaste wetenschappers doen zelfs 54% van de respondenten dit, en bij de exacte wetenschappers 33%. De non-profit sector is dan weer het meest populair bij de biomedische en sociale wetenschappers. Hoewel de primaire sector sowieso vrij onpopulair is bij toekomstige doctoraathouders, zijn er toch significant meer exacte en toegepaste wetenschappers die er later willen werken, waarvan een groot aantal hoogst waarschijnlijk bio-ingenieurs zijn. Het onderzoeksdomein van deze wetenschappers sluit inhoudelijk ook het meest aan bij deze sector.

Tabel 56: Sector waar onderzoekers in de toekomst willen gaan werken naar wetenschapsgebied¹ (in %) (N=1947; df=4)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepast	Bio-medische	Totaal	χ^2	p
Universiteit	83,6	74,3	74,2	69,9	76,8	75,3	16,5	**
Overheid	62,5	58,1	53,6	54,8	45,3	54,1	23,9	***
Niet-universitair onderwijs	59,5	54,2	47,8	35,2	47,8	48,6	42,0	***
Non-profit sector	27,9	39,7	23,2	16,4	47,8	31,7	119,5	***
Dienstverlenende sector	19,7	27,0	25,2	39,2	14,8	24,9	65,4	***
Industrie	3,0	6,9	32,9	54,3	22,3	24,6	316,1	***
Vrije beroepen	24,2	14,5	16,9	20,6	26,9	20,3	26,1	**
Primaire sector	1,9	2,7	8,5	10,5	6,2	6,2	32,2	***

¹ Sector waar de respondent zijn 1^{ste}, 2^{de} of 3^{de} voorkeur aan heeft gegeven

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Om na te gaan hoe realistisch de junior onderzoekers hun carrièreplannen inschatten, werd hen gevraagd hoe groot ze de kans inschatten om later effectief een job te bemachtigen in de sector van hun voorkeur. Zoals eerder vermeld, blijkt uit objectieve cijfers dat de kans om na het doctoraat aan de universiteit te kunnen blijven, zeer klein is (Enders, 2004), terwijl de universiteit voor onderzoekers uit alle wetenschapsgebieden wel de meest populaire sector blijft. Door een discrepantie tussen enerzijds de zeer sterke stijging van het aantal juniorposities, en op lange termijn dus ook het aantal doctoraathouders, en anderzijds de trage stijging van het aantal senior posities (in het bijzonder vastbenoemde ZAP) zullen slechts weinig gedoctoreerden de mogelijkheid krijgen om in eigen land een academische carrière uit te bouwen. Het overgrote deel van deze onderzoekers zal dan ook na het behalen van het doctoraat op zoek moeten gaan naar een aanstelling buiten de universiteit.

Hoewel 42% van de respondenten de universiteit aanduidt als sector van eerste voorkeur, beseft ongeveer de helft van hen dat de kans om effectief aan de universiteit te kunnen blijven eerder klein is (tabel 57). Dit is nog steeds een overschatting van de werkelijke kans om er in de toekomst tewerkgesteld te blijven. Verder schatten driekwart van de junior onderzoekers die aan een niet-universitaire onderwijsinstelling of aan de overheid willen werken de kans daartoe eerder hoog in. Respondenten die het liefst in de dienstverlenende sector of industrie willen terecht komen, zijn er het meest van overtuigd dat dit hen ook zal lukken (90%). Over het algemeen kunnen we dus concluderen dat respondenten die na het verlaten van de universiteit en/of het behalen van een doctoraatsdiploma naar een andere sector willen overstappen, hun kans om deze overstap te maken vrij rooskleurig inschatten. Gegevens over de tewerkstelling van doctoraathouders tonen aan dat de werkloosheid onder deze groep inderdaad zeer beperkt is (Moortgat & Van Mellaert, 2009). Verder onderzoek is nodig om na te gaan of doctoraathouders de overstap naar andere sectoren ook werkelijk als positief ervaren.

Tabel 57: Zelf ingeschatte kans op het verkrijgen van een job in de sector van eerste voorkeur naar sector (in %)

	Sector eerste voorkeur	Klein ¹	Groot ²	N
Universiteit	42,1	46,8	53,2	839
Industrie	11,5	10,9	89,1	229
Overheid	10,7	27,6	72,4	213
Niet-universitaire onderwijsinstelling	9,6	27,3	72,7	191
Non-profit sector	7,7	19,3	80,7	154
Dienstverlenende sector	6,4	9,3	90,7	127
Vrije beroepen	5,4	14,3	85,7	108
Primaire sector	1,8	24,2	75,8	36

¹ antwoordcategorieën: heel klein, klein, eerder klein

² antwoordcategorieën: heel groot, groot, eerder groot

Zoals eerder vermeld, kan intersectoriële samenwerking tijdens het doctoraatsproces een positieve invloed uitoefenen op de carrièreperspectieven na het behalen van een doctoraat (Crosier et al., 2007; Borrell-Damian, 2009). Aangezien de meeste literatuur verwijst naar het bedrijfsleven, werd een lineaire regressie uitgevoerd met de voorkeur om in de industrie te werken als afhankelijke variabele (tabel 58). Hierbij werd gebruik gemaakt van een schaal waarbij hoge waarden staan voor een sterkere geneigdheid om later in de industrie te gaan werken.

Samenwerking met de industrie tijdens het doctoraatsonderzoek heeft duidelijk een sterke invloed op de voorkeur om later in de industrie te gaan werken, een effect dat blijft bestaan wanneer er gecontroleerd wordt voor de andere variabelen in model 2. Hoe meer er wordt samengewerkt met de industrie tijdens het doctoraatsproces, hoe meer men geneigd is om na het behalen van het doctoraat ook in deze sector te gaan werken. Samenwerking alleen verklaart al een behoorlijk deel van de verschillen in de voorkeur om in de industrie te gaan werken ($R^2=0,11$), maar zoals bij de gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten (β) in model 2

opgemerkt kan worden, is het effect van wetenschapsgebied groter dan dat van samenwerking. Dit wil zeggen dat het wetenschapsgebied beter de verschillen kan verklaren in de voorkeur om later in de industrie te gaan werken, dan het al dan niet samenwerken met die sector tijdens het (doctoraats)onderzoek. Respondenten uit andere wetenschapsgebieden dan toegepaste wetenschappen zijn duidelijk minder geneigd om in de industrie te gaan werken (zie ook tabel 56).

Geslacht blijkt ook een significante maar minder doorslaggevende invloed te hebben. Mannen zijn meer dan vrouwen geneigd om een job te zoeken in de industrie (zie ook tabel 55). Ook het statuut heeft een invloed op de afhankelijke variabele. Assistenten, wetenschappelijke medewerkers en onderzoekers zonder doctoraatsdoeleinde zijn minder geneigd dan doctoraatsbursalen om later in de industrie te werken. IWT-bursalen zijn wel meer geneigd om voor de industrie te kiezen. Aangezien hier ook gecontroleerd werd voor wetenschapsgebied, kunnen we vaststellen dat IWT-bursalen ook binnen de exacte en toegepaste wetenschappen meer geneigd zijn om de industrie te gaan werken dan onderzoekers op andere statuten. Bij junior onderzoekers die al langer tewerkgesteld zijn aan de universiteit, is de voorkeur om in de industrie te gaan werken groter. Mogelijks hebben junior onderzoekers in het begin van de aanstelling er nog geen concreet idee van in welke sector ze willen terechtkomen, en krijgt dit beeld verder in hun aanstelling meer vorm.

Ook blijkt dat respondenten die voor hun aanstelling aan de universiteit al elders gewerkt hebben, minder geneigd zijn om in de industrie te gaan werken, en dat buitenlanders meer geneigd zijn dan Belgen om in deze sector aan de slag te gaan. De variabelen in het tweede model verklaren samen 28% van de verschillen in de voorkeur om in de industrie te gaan werken, wat wil zeggen dat we hier een vrij goed model hebben om de voorkeur voor de industrie te verklaren. We kunnen wel veronderstellen dat samenwerking met de industrie junior onderzoekers warm maakt om later ook effectief in deze sector een job te gaan uitoefenen, hoewel de voorkeur om later in een bepaalde sector te gaan werken er ook voor kan gezorgd hebben dat men met deze sector heeft samengewerkt tijdens het doctoraatsonderzoek.

Tabel 58: Resultaten van de lineaire regressie naar de invloed van samenwerking met industrie op de voorkeur om in de industrie te gaan werken¹ in de toekomst (N=1590)

	Model 1	Model 2
	B(β)	B(β)
Samenwerking met de industrie (0=geen samenwerking)	2,63 (0,34)***	1,78 (0,23)***
Geslacht (0=vrouw)		0,32 (0,07)**
leeftijd		-0,00 (-0,0)
Wetenschapsgebied (ref=toegepaste)		
Humane		-2,30 (-0,32)***
Sociale		-1,94 (-0,34)***
Exacte		-0,77 (-0,14)***
Biomedische		-1,23 (-0,22)***
Statuut (ref=doctoraatsbursaal)		
FWO-aspirant		-0,21 (-0,03)
Assistent		-0,37 (-0,06)**
IWT-bursaal		0,57 (0,06)*
Statuut zonder doctoraatsdoeleinde		-0,85 (-0,06)*
Wetenschappelijk medewerker		-0,39 (-0,06)**
Aantal jaren aanstelling		0,06 (0,07)*
Werkervaring voor aanstelling aan huidige universiteit (0=geen werkervaring)		-0,34 (-0,07)*
Nationaliteit (0=Belg)		0,50 (0,07)***
R ²	0,11	0,28
R ² change	***	0,17***

¹ Afhankelijke variabele: voorkeur voor industrie (8-puntenschaal: hoe hoger, hoe groter de voorkeur om in de industrie te gaan werken in de toekomst)

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Hoewel heel wat onderzoekers toch bereid zijn om later in een andere sector aan de slag te gaan, blijkt dat ze er lang niet altijd van overtuigd zijn dat een doctoraat als een meerwaarde wordt beschouwd in andere sectoren (tabel 59). Bijna alle onderzoekers zijn overtuigd dat een doctoraat een meerwaarde is voor tewerkstelling aan een universiteit. Ook bij niet-universitaire onderwijsinstellingen en bij de overheid is de overgrote meerderheid ervan overtuigd dat een doctoraat een meerwaarde op zich vormt. Voor de andere sectoren daalt het aandeel onderzoekers dat denkt dat het doctoraat een meerwaarde betekent tot onder de 50%. De primaire sector sluit de rij, met minder dan 20% die denkt dat het doctoraatsdiploma een meerwaarde biedt binnen deze sector.

Als men dit uitsplitst naar wetenschapsgebied, wordt duidelijk dat men bij het beantwoorden van deze vraag vooral zijn/haar eigen doctoraat als maatstaf heeft genomen (tabel 59). Onderzoekers uit de exacte en toegepaste wetenschappen verwachten namelijk dat ze hun doctoraatsdiploma gemakkelijker zullen kunnen valoriseren in de industrie dan sociale en humane wetenschappers, wat gezien hun achtergrond geen onlogische perceptie is. De doorstroom naar de industrie wordt vanuit deze wetenschapsgebieden ook meer verwacht (VRWB, 2008a). Onderzoekers uit de sociale en biomedische wetenschappen denken dan weer vaker dat hun doctoraatsdiploma naar waarde geschat zal worden in de non-profit sector. Humane wetenschappers hebben over het algemeen de meest pessimistische visie over de waarde van een doctoraat op de niet-academische arbeidsmarkt. Dit leunt aan bij recent onderzoek naar de arbeidssituatie van doctoraathouders. Daarin werd aangetoond dat het

voor humane wetenschappers moeilijker is om hun doctoraat te valoriseren buiten de academische wereld (Moortgat & Van Mellaert, 2009). Zo moeten onderzoekers met een doctoraat in de humane wetenschappen langer zoeken naar een job na hun doctoraat, komen ze vaker terecht in jobs waarbij er geen doctoraatsdiploma vereist is en zijn ze vaker werkloos dan doctoraathouders uit andere wetenschapsgebieden.

Tabel 59 : Verdeling van respondenten die denken dat een doctoraatsdiploma (eerder) wel als een meerwaarde beschouwd wordt in de volgende sectoren naar wetenschapsgebied (in %) (N=1987; df=4)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepast	Bio-medische	Totaal	χ^2	p
Universiteit	100,0	99,5	99,6	99,7	100,0	99,7	3,1	
Niet-universitair onderwijs	88,1	90,1	88,5	91,6	88,4	89,3	3,1	
Overheid	78,8	84,2	77,2	77,7	78,4	79,3	8,2	
Industrie	21,6	24,1	53,8	59,3	44,0	41,7	173,8	***
Non-profit sector	33,8	41,1	30,4	34,0	45,8	37,2	29,9	***
Vrije beroepen	38,8	34,3	31,7	32,8	27,3	32,5	11,4	*
Dienstverlenende sector	22,3	31,7	34,5	37,3	23,8	30,2	29,9	***
Primaire sector	11,2	11,6	24,2	24,7	19,1	18,6	42,6	***

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Op basis van tabellen 57 en 59 kunnen we concluderen dat, hoewel junior onderzoekers de overstap naar andere sectoren vrij vlot inschatten, zij toch beseffen dat de meerwaarde van een doctoraatsdiploma niet overal even hoog in het vaandel wordt gedragen. De overtuiging dat men gemakkelijk aan werk zal kunnen geraken buiten de universiteit, is dus mogelijk gestoeld op andere kwaliteiten die men heeft opgedaan/aangeleerd tijdens het doctoraatsonderzoek en niet zozeer op de doctorstitel zelf. Hieronder gaan we dan ook na in welke mate onderzoekers denken bepaalde vaardigheden nodig te zullen hebben in hun verdere loopbaan.

7.2 Transferable skills

Van (doctoraats)onderzoekers wordt niet enkel verwacht dat ze specialist worden in een bepaalde niche van hun onderzoeksdomein, maar ook dat ze allerhande vaardigheden verwerven (transferable skills) die gebruikt kunnen worden in verschillende settings binnen en buiten de academische wereld (Gilbert, Balatti, Turner, & Whitehouse, 2004). Er is heel wat debat rond de vragen wat die transferable skills nu juist inhouden en wie deze inhoud mee moet kunnen bepalen, welke vaardigheden kunnen worden aangeleerd in een schoolcontext en welke je enkel op de werkvloer kunt aanleren (Bennett et al., 2000). Een belangrijk onderdeel van deze discussie focust op de vaststelling dat er niet genoeg aandacht aan wordt besteed tijdens de doctoraatsopleiding (Vercootere, 2009) en dat doctoraatshouders onvoldoende op de hoogte zijn van de vaardigheden die ze nodig hebben op de niet-

academische arbeidsmarkt (Enders, 2004; De Grande, 2009). Aangezien deze onwetendheid problemen kan veroorzaken bij intersectoriële mobiliteit is het nodig om hier tijdens de doctoraatsfase aandacht aan te besteden. In dit onderzoek werd nagegaan hoe belangrijk junior onderzoekers bepaalde vaardigheden inschatten voor hun verdere carrière¹⁰. De respondenten kregen een lijst met 27 vaardigheden/competenties, waarbij ze zeven vaardigheden moesten aanduiden en rangschikken naar belangrijkheid. In dit rapport wordt niet zozeer de nadruk gelegd op de rangschikking, maar wel op welke vaardigheden het meest vermeld werden.

De top vijf van de meest vermelde vaardigheden, zijn: onderzoeksvaardigheden, wetenschappelijke kennis, zelfstandig werken, analytisch denken en sociale vaardigheden (tabel 60). Deze vaardigheden werden door minstens 40% van de respondenten vermeld. Het gaat hier duidelijk vooral om vaardigheden die gelinkt kunnen worden aan een onderzoeksloopbaan. De respondenten hechten het minst belang aan vaardigheden die sterk gelinkt zijn aan het bedrijfsleven: bedrijfsmatig denken, carrièreplanning, financieel management en kennis over intellectuele rechten en patenten. Slechts 6% of minder duidt één van deze vaardigheden als belangrijk aan.

De vaardigheden die onderzoekers belangrijk achten, blijken duidelijk te verschillen naar wetenschapsgebied (tabel 60). Analytisch denken wordt belangrijker geacht door toegepaste en (in iets mindere mate) exacte wetenschappers dan door andere wetenschappers, terwijl onderzoeksvaardigheden en sociale vaardigheden door toegepaste wetenschappers minder worden vermeld. Deze komen echter bij alle wetenschapsgebieden, samen met zelfstandigheid en wetenschappelijke kennis, in de top vijf voor, en vormen dus volgens de respondenten de belangrijkste vaardigheden die ze denken nodig te zullen hebben in hun verdere carrières. Binnen de groep toegepaste wetenschappers bestaat er een grotere verscheidenheid aan vaardigheden die belangrijk worden geacht dan bij andere wetenschappers (vandaar dat het hoogste percentage slechts 57% bedraagt, terwijl dit bij anderen tot 72% gaat).

De grootste verschillen buiten de top vijf bestaan tussen sociale en humane wetenschappers enerzijds en exacte, toegepaste en biomedische wetenschappers anderzijds. Deze eerste groep vindt onderwijsvaardigheden, netwerking en schriftelijke communicatie belangrijker, terwijl de andere groep meer belang hecht aan vaardigheden als het kunnen werken in team en het kunnen omgaan met mislukkingen. Het meest opvallende verschil vinden we terug bij de technische vaardigheden. Technische vaardigheden, over het algemeen goed voor een negentiende plaats in de rangschikking van 27 items, mag dan wel onbelangrijk zijn voor sociale en humane wetenschappers, voor exacte en toegepast wetenschappers neemt het toch een plaats in de top tien in. Het is echter opmerkelijk dat deze vaardigheid niet nog meer op de voorgrond treedt, aangezien ze als één van de belangrijkste elementen aanzien

¹⁰ Deze vraag werd echter niet gesteld aan de junior onderzoekers van de UA

wordt in de EUA-studie rond samenwerking met industrie (Borrell-Damian, 2009), en ook vaak door werkgevers wordt benadrukt (De Grande, 2009).

In tabel 61 wordt een onderscheid gemaakt tussen respondenten die aan de universiteit¹¹ willen blijven werken en zij die eerder naar de bedrijfswereld¹² willen overstappen. Hoewel tussen beide groepen heel wat verschillen te bemerken zijn, en er een significant verschil is voor technische vaardigheden, staat deze vaardigheid ook maar op een zestiende plaats gerangschikt door onderzoekers die in de toekomst in de bedrijfswereld aan de slag willen (tegenover negentiende bij respondenten die de universiteit verkiezen).

Het is dus vrij alarmerend dat zelfs deze respondenten de noodzaak van technische vaardigheden niet inzien, en ook vaardigheden zoals projectmanagement, bedrijfsmatig denken en leidinggeven weinig belangrijk vinden. De overstap naar de bedrijfswereld zou vlotter gebeuren indien men beter op de hoogte zou zijn van de nodige vaardigheden. Voor junior onderzoekers die later in het bedrijfsleven willen werken, is het belangrijker om in team te kunnen werken, aan projectmanagement te kunnen doen, leiding te kunnen geven, technische vaardigheden te hebben en bedrijfsmatig te kunnen denken, terwijl mensen die een academische carrière beogen meer de nadruk leggen op wetenschappelijke kennis, onderzoeksvaardigheden, zelfstandig werken, presentatievaardigheden, onderwijsvaardigheden en schriftelijke communicatie. Onderzoekers gaan dus niet langer uit van het 'one size fits all'-idee (Enders, 2004), namelijk dat de vaardigheden die binnen de academische wereld belangrijk worden geacht, ook overal erbuiten evenveel gebruikt en gewaardeerd worden. Een R&D omgeving legt bij aanwerving de klemtoon op andere vaardigheden en competenties dan een universiteitsomgeving. Samenwerking met de industrie tijdens het doctoraat maakt onderzoekers dus iets meer bewust van de vaardigheden die nodig zijn in deze sector, maar een volledig juist beeld hebben zelfs deze onderzoekers nog niet.

¹¹ Bij de vraag omtrent de sectorvoorkeur voor de toekomst, werden respondenten in twee groepen opgedeeld. Diegene die een uitgesproken voorkeur hadden voor de universiteit, werden als volgt bepaald: ze hadden een score van 1-3 op universiteit en een score van 4-8 op industrie/primaire sector/dienstensector. Op die manier konden ze uniek toegewezen worden naar één van beide categorieën. Dezelfde logica werd gebruikt voor het indelen van respondenten die graag in de industrie willen werken.

¹² Voor de industrie werden drie categorieën samengenomen: nijverheidssector, primaire sector en dienstensector, naar analogie van onderzoek in De Grande (2009).

Tabel 60: Vaardigheden en competenties die respondenten belangrijk vinden voor hun verdere loopbaan naar wetenschapsgebied¹ (in %) (N=1416; df=4)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepaste	Biomedische	Totaal	χ^2	p
Onderzoeksvaardigheden	69,0	71,6	67,4	56,8	66,8	65,7	17,1	**
Wetenschappelijke kennis	46,0	46,3	66,8	53,8	63,0	56,4	39,6	***
Zelfstandig werken	51,3	63,4	42,9	41,4	45,7	48,0	35,1	***
Analytisch denken	35,8	42,8	48,3	55,3	31,1	43,4	46,5	***
Sociale vaardigheden	40,1	51,0	35,7	37,5	38,5	40,1	16,5	**
Presentatievaardigheden	35,3	35,0	34,8	34,4	35,7	35,0	0,1	
Werken in team	22,5	29,2	37,0	37,5	34,5	33,2	16,6	**
Initiatief nemen	25,7	29,2	30,1	29,6	31,1	29,4	1,8	
Stressbestendigheid	29,4	32,7	29,5	24,2	31,7	29,3	6,5	
Onderwijsvaardigheden	40,1	35,8	24,5	21,8	25,2	28,1	30,9	***
Talen	39,0	23,0	29,5	28,4	20,5	27,3	23,9	***
Zelfvertrouwen	27,8	28,0	24,8	28,4	26,4	27,0	1,3	
Leervermogen	21,4	27,2	27,9	28,7	16,8	24,6	17,5	**
Flexibiliteit	23,5	24,1	26,0	19,9	24,2	23,5	3,6	
Netwerking	33,7	28,0	18,2	18,4	20,8	22,7	24,8	***
Time management	24,6	19,8	15,7	17,5	18,0	18,6	6,8	
Schriftelijke communicatie	28,3	26,1	15,4	15,1	13,4	18,5	32,0	***
Project management	13,4	15,2	18,8	23,6	18,0	18,4	10,9	*
Technische vaardigheden	4,8	5,8	25,1	31,7	12,4	17,6	109,5	***
Leidinggeven	4,3	11,7	16,6	21,1	17,4	15,3	30,3	***
Omgaan met mislukkingen	5,9	9,3	15,0	12,4	14,3	12,0	12,7	*
Onderhandelen en overtuigingskracht	13,4	9,7	9,1	14,2	11,5	11,5	5,6	
Omgaan met diversiteit	8,0	5,8	7,5	6,9	4,3	6,4	4,0	
Bedrijfsmatig denken	3,7	5,4	6,9	6,6	4,7	5,6	3,4	
Carrièreplanning	3,7	3,1	4,1	4,2	4,7	4,0	0,9	
Financieel management	0,0	1,9	2,2	2,7	4,0	2,4	8,7	
Kennis over IP en patenten	1,1	0,8	1,6	2,1	2,5	1,7	3,3	

¹ exclusief UA* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Tabel 61: Vaardigheden en competenties die respondenten belangrijk vinden voor hun verdere loopbaan naar geprefereerde sector van tewerkstelling¹ (in %) (N=951; df=1)

	Universiteit	Bedrijfswereld ²	Totaal	χ^2	p
Sociale vaardigheden	41,0	47,0	42,6	2,7	
Analytisch denken	39,4	46,2	41,2	3,5	
Wetenschappelijke kennis	58,1	45,0	54,7	12,8	***
Onderzoeksvaardigheden	72,9	44,2	65,3	66,9	***
Werken in team	29,4	43,0	33,0	15,5	***
Zelfstandig werken	54,1	35,5	49,2	25,8	***
Stressbestendigheid	30,1	31,5	30,5	0,2	
Talen	25,3	31,1	26,8	3,2	
Zelfvertrouwen	26,1	30,7	27,3	1,9	
Initiatief nemen	29,1	28,3	28,9	0,1	
Presentatievaardigheden	36,0	27,5	33,8	5,9	*
Flexibiliteit	23,4	27,1	24,4	1,3	
Project management	14,4	23,9	16,9	11,8	***
Leervermogen	22,9	22,7	22,8	0,0	
Netwerking	25,1	20,7	24,0	2,0	
Technische vaardigheden	13,4	19,5	15,0	5,4	*
Leidinggeven	10,4	18,3	12,5	10,5	**
Time management	18,7	17,9	18,5	0,1	
Onderwijsvaardigheden	36,0	15,1	30,5	37,9	***
Onderhandelen en overtuigingskracht	11,9	13,1	12,2	0,3	
Schriftelijke communicatie	22,0	12,4	19,5	10,9	***
Omgaan met mislukkingen	10,7	12,0	11,0	0,3	
Bedrijfsmatig denken	1,6	8,8	3,5	28,5	***
Omgaan met diversiteit	7,7	5,6	7,2	1,3	
Carrièreplanning	4,0	2,8	3,7	0,8	
Financieel management	1,9	2,4	2,0	0,3	
Kennis over IP en patenten	1,6	2,0	1,7	0,2	

¹ exclusief UA² industrie, diensten- of primaire sector* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

7.3 Belangrijke jobaspecten en functie

Ten slotte wordt de latere jobkeuze van junior onderzoekers ook bepaald door de jobkenmerken die zij belangrijk vinden. In dit deel wordt nagegaan welk soort jobs junior onderzoekers ambiëren in de toekomst (onderzoeksgelateerd of niet) en welke jobaspecten zij belangrijk vinden om een functie te aanvaarden.

Ongeveer 60% van de junior onderzoekers wil in de toekomst graag in een onderzoeksfunctie tewerkgesteld blijven, terwijl maar 15% aangeeft later geen onderzoeksfunctie meer te willen uitvoeren (tabel 62). Er zijn echter wel verschillen naar geslacht en statuut. Mannen willen iets liever dan vrouwen in een onderzoeksfunctie terecht komen ($\chi^2=17,3$; $p < 0,001$). Verder zijn het vooral de respondenten in een personeelsstatuut zonder doctoraatsdoeleinde die later liever een functie willen bekleden buiten het onderzoek of die nog niet echt weten welke richting ze willen uitgaan (tabel 62). Van alle respondenten in statuten waarvan wordt verwacht dat ze een doctoraat behalen, zijn IWT-bursalen diegenen die het liefst in het onderzoek actief willen blijven.

Tabel 62: Verdeling van respondenten naar de functie waarin ze het liefst willen werken naar statuut (in %) (N=1736; $\chi^2=38,6$; $p=0,001$; $df=15$)

	Assistent	FWO- aspirant	IWT- bursaal	Doctoraats bursaal	Wet. medewerker	Zonder doc.doeleinde	Totaal
Onderzoeksfunctie	52,2	60,1	67,6	60,4	60,5	30,2	58,8
Geen onderzoeksfunctie	17,6	17,6	11,5	12,7	18,2	25,6	15,3
Geen voorkeur	8,8	5,3	4,7	9,2	7,9	16,3	8,3
Weet nog niet	21,4	17,0	16,2	17,6	13,4	27,9	17,7
Totaal (N)	188	318	748	148	43	291	1736

Verder werd aan de respondenten gevraagd wat zij belangrijk vinden in hun toekomstige job. Deze vraag werd niet gesteld aan de junior onderzoekers van de UA. De respondenten konden zeven items selecteren uit een lijst van achttien jobaspecten en deze rangschikken naargelang hun respectievelijk belang (naar analogie van de vaardigheden).

De junior onderzoekers die aan dit onderzoek meegewerkt hebben, willen in de toekomst graag een job met een goed salaris, veel intellectuele uitdaging, een evenwichtige werk-privé balans, fijne collega's en bij voorkeur een geografisch goed gelegen werkplek (tabel 63). Deze items werden telkens door meer dan de helft van de respondenten aangeduid. Het minst doorslaggevend om een job te aanvaarden, zijn de maatschappelijke status van de job en invloed kunnen uitoefenen op het beleid van de organisatie. Dit zijn items die door minder dan 10% van de respondenten genoemd werden.

De soort jobs die junior onderzoekers in de toekomst willen uitoefenen, verschillen ook naar geslacht en wetenschapsgebied. Mannen vinden prestatiegerelateerde kentekenen van een job, zoals salaris ($\chi^2=21,5$; $p<0,001$), mogelijkheden tot promotie ($\chi^2=15,8$; $p<0,001$) en maatschappelijke status ($\chi^2=9,4$; $p<0,010$), belangrijker dan vrouwen, terwijl deze laatste het belangrijker vinden om een bijdrage te leveren aan de samenleving ($\chi^2=4,0$; $p<0,050$) (niet in tabel). Naar wetenschapsgebied zien we dat onderzoekers uit de sociale en humane wetenschappen veel meer belang hechten aan de intellectuele uitdaging, de mate van onafhankelijkheid en de meerwaarde die ze in deze job aan de samenleving kunnen leveren dan hun collega's uit de toegepaste, exacte en biomedische wetenschappen (tabel 63). Deze onderzoekers kijken vaker uit naar een job waarin ze kunnen meewerken aan innovatie, en komen dan ook vaker terecht in de R&D-sector van bedrijven dan sociale en humane wetenschappers.

Tabel 63: Jobaspecten die bepalend zijn voor de jobkeuze van junior onderzoekers naar wetenschapsgebied¹ (in %) (N=1418; df=4)

	Humane	Sociale	Exacte	Toegepaste	Biomedische	Totaal	χ^2	p
Intellectuele uitdaging	82,4	77,0	72,5	69,8	68,1	73,0	16,1	**
Salaris	65,8	72,8	70,6	71,9	70,0	70,5	3,0	
Goede combinatie werk en privé	56,1	63,4	60,9	64,0	57,6	60,7	5,3	
Aangename collega's	49,7	61,5	64,1	61,9	56,3	59,4	12,7	*
Geografische locatie	47,6	53,7	57,2	55,3	44,6	52,0	13,8	**
Jobzekerheid	46,5	45,9	49,4	43,2	49,2	46,9	3,4	
Mate van onafhankelijkheid	56,7	51,4	43,4	36,9	37,5	43,7	30,4	***
Mogelijkheden tot promotie	23,5	28,0	31,3	32,9	31,3	30,0	6,0	
Benutten van verworven vaardigheden	33,7	29,6	29,7	29,3	29,1	30,0	1,5	
Mate van verantwoordelijkheid	33,2	29,6	31,6	26,3	27,6	29,3	4,1	
Bijdrage tot de samenleving	37,4	38,1	27,5	24,2	21,4	28,6	30,3	***
Aangename baas	18,7	24,1	26,9	32,3	26,6	26,5	12,4	*
Samenwerken met anderen	21,9	27,6	28,4	27,5	19,2	25,1	10,8	*
Kunnen meewerken aan innovatie	15,5	14,4	28,4	34,7	22,9	24,4	44,4	***
Leermogelijkheden	14,4	23,0	19,4	20,5	21,1	20,0	5,4	
Internationale contacten	25,1	17,1	19,7	19,0	14,2	18,5	10,0	*
Maatschappelijke status	10,2	8,6	6,3	7,9	5,3	7,3	5,5	
Invloed hebben op het beleid van de organisatie	9,1	5,8	4,4	7,6	5,0	6,1	6,5	

¹ exclusief UA* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

In tabel 64 worden de jobaspecten vergeleken tussen respondenten die aan de universiteit willen blijven en respondenten die liever in een andere sector willen gaan werken¹³. Uit de resultaten blijkt dat respondenten die liever aan de universiteit willen blijven meer de nadruk leggen op intellectuele uitdaging dan respondenten die in een andere sector tewerkgesteld willen worden. Daarnaast vinden zij de mate van onafhankelijkheid, het benutten van verworven vaardigheden en de maatschappelijke status ook belangrijker in een job. Hoewel het over het algemeen vrij weinig vermeld wordt, is het voor mensen die in een niet-academische sector willen werken belangrijker om het beleid mee te kunnen bepalen.

Het is opmerkelijk dat respondenten die aan de universiteit willen blijven, het benutten van hun verworven vaardigheden belangrijker vinden dan diegene die niet aan de universiteit

¹³ Respondenten werden aan een groep toegewezen o.b.v. de vraag naar sectorvoorkeur. Diegene die eerder geneigd waren om aan de universiteit te werken (een score van 1 tot 3 hadden gegeven) werden onder 'universiteit' ingedeeld, de anderen werden in 'andere sector' ingedeeld. Als gevolg van deze opdeling, werden ook respondenten bij 'universiteit' ingedeeld die ook een grote voorkeur hebben voor andere sectoren.

willen blijven. Als men buiten de universitaire muren op zoek gaat naar werk, speelt het benutten van de verworven vaardigheden volgens de respondenten dus een minder doorslaggevende rol. Dit kan een belangrijke toevoeging vormen binnen de discussie rond transferable skills. Hierbij moet niet enkel verder onderzocht worden welke vaardigheden onderzoekers denken nodig te zullen hebben maar ook welke vaardigheden ze effectief beheersen, en in welke mate ze zich daarvan bewust zijn.

Tot slot is het ook opmerkelijk dat respondenten die later graag buiten de universiteit willen werken, jobzekerheid niet significant belangrijker vinden dan onderzoekers die het liefst aan de universiteit willen blijven, terwijl in de literatuur meer jobzekerheid vaak vermeld wordt als één van de redenen om een job te zoeken buiten de universiteit (Pyck, Lievens, Vandebussche, & De Moor, 2009). De jobonzekerheid aan de universiteit is mogelijk van een andere aard dan die in andere sectoren. Het onderscheid dat hier gemaakt werd tussen de universiteit en andere sectoren als geprefereerde toekomstige werkgever is, bij gebrek aan een betere indicator, een niet volledig zuivere opdeling van mensen die aan de universiteit of in een andere sector willen werken, wat het uitblijven van dergelijke verschillen kan verklaren.

Tabel 64: Jobaspecten die bepalend zijn voor de jobkeuze van junior onderzoekers naar sectorvoorkeur¹ (in %) (N=1465; df=1)

	Universiteit	Andere sector	Totaal	χ^2	p
Intellectuele uitdaging	75,3	63,6	72,9	16,8	***
Salaris	70,8	69,5	70,5	0,2	
Goede combinatie werk en privé	59,8	62,6	60,4	0,8	
Aangename collega's	58,9	62,0	59,5	0,9	
Geografische locatie	51,5	53,8	51,9	0,5	
Jobzekerheid	47,8	43,0	46,8	2,2	
Mate van onafhankelijkheid	47,8	28,5	43,8	36,6	***
Mogelijkheden voor promotie	30,1	30,5	30,2	0,0	
Mate van verantwoordelijkheid	29,8	30,2	29,9	0,0	
Benutten van de verworven vaardigheden	31,6	23,6	29,9	7,3	**
Bijdrage tot de samenleving	28,9	25,6	28,2	1,1	
Aangename baas	26,7	25,2	26,4	0,3	
Samenwerken met anderen	24,1	28,5	25,0	2,6	
Kunnen meewerken aan innovatie	25,2	22,3	24,6	1,1	
Leermogelijkheden	19,7	20,0	19,8	0,0	
Internationale contacten	19,3	18,0	19,0	0,3	
Maatschappelijke status	8,2	4,3	7,4	5,5	*
Invloed hebben op het beleid van een organisatie	5,3	8,9	6,1	5,2	*

¹ exclusief UA

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

8 Doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut

Hoewel de meeste doctoraatsstudenten hun doctoraatsonderzoek uitvoeren als onderdeel van hun tewerkstelling aan een universiteit, werd aan de UGent en de VUB ook de groep bevraagd die als student ingeschreven is voor het doctoraat, maar geen academisch personeels- of bursaalstatuut heeft. Het gaat om 27% van de doctoraatsstudenten¹⁴. We noemen deze heterogene groep in dit rapport ‘doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut’. In dit hoofdstuk wordt beschreven wie deze onderzoekers zijn en hoe zij hun doctoraatsproces ervaren.

8.1 Situatie

Ongeveer 23% van deze doctoraatsstudenten werkt aan de UGent of VUB met een externe beurs (andere dan FWO of IWT; in de meeste gevallen is dit een buitenlandse beurs). 16% is werkzaam in het universitair ziekenhuis of in een hogeschool van de respectievelijke associaties (tabel 65). Deze beide groepen zijn nog min of meer formeel verbonden met de universiteit. Verder is er ook een groep onderzoekers die op dit moment ergens anders tewerkgesteld zijn (34%) en een kleine groep onderzoekers die het doctoraat financieren met eigen middelen (4%). Wanneer we deze laatste twee groepen van naderbij bekijken, zien we dat de meerderheid van deze onderzoekers ook in het verleden niet aan de UGent of VUB gewerkt heeft (niet in tabel). Ook is er een belangrijke ‘restgroep’ van 28% die doctoraatsonderzoek uitvoert, maar zich niet in één van de bovenstaande categorieën herkent.

Tabel 65: Situatie van doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut (N=294)

	%	N
Ergens anders tewerkgesteld	34,3	101
Tewerkgesteld met een buitenlandse of externe beurs	18,0	53
Tewerkgesteld aan het UZ of aan de associatie UGent of VUB	16,4	48
Met eigen middelen/OCMW/werkloosheidsuitkeringen	3,7	11
Andere	27,6	81
Totaal	100	294

De meerderheid van deze doctoraatsstudenten die ergens anders dan aan het UZ of aan de associatie tewerkgesteld zijn, werken in de overheidssector, een andere universiteit of een

¹⁴ Dit percentage werd berekend op basis van een vergelijking van de alle onderzoekers in de personeelsdatabank en alle doctoraatsstudenten in de studentendatabank. Hieruit bleek dat 27% van de ingeschreven doctoraatsstudenten niet voorkomen in de personeelsdatabank.

niet-universitaire onderwijsinstelling (tabel 66). Opvallend is dat slechts weinig van deze doctoraatsstudenten hun onderzoek combineren met een tewerkstelling in de industrie. Dit is een bevestiging van het feit dat de mobiliteit tussen de universiteit en de industrie hoofdzakelijk gekenmerkt wordt door éénrichtingsverkeer van de universiteit naar de industrie, en dat de combinatie van tewerkstelling in de industrie met doctoraatsonderzoek, zelden gemaakt wordt.

Tabel 66: Verdeling van de doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut die ergens anders tewerkgesteld zijn naar sector van tewerkstelling (N=90)

	%	N
Overheidssector	28,9	26
Andere universiteit	22,2	20
Niet-universitaire onderwijsinstelling	17,8	16
Non-profit sector	10,0	9
Industrie	7,8	7
Dienstverlenende sector	3,3	3
Primaire sector	1,1	1
Andere	8,9	8
Totaal	100	90

Verder vergelijken we in tabel 67 het geslacht, de nationaliteit en het wetenschapsgebied van de groep onderzoekers die met een academisch personeels- of bursaalstatuut verbonden zijn aan de UGent of VUB met de groep doctoraatsstudenten die geen academisch personeels- of bursaalstatuut aan één van deze instellingen hebben. Naar geslacht zien we een veel sterkere vertegenwoordiging van mannen (67%) bij de doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut. Daarnaast zien we ook dat het aandeel niet-Belgen in deze groep (50%) veel hoger ligt dan bij de andere onderzoekers (17%). Dit weerspiegelt de aanwezigheid van, hoofdzakelijk buitenlandse, onderzoekers met een externe beurs. Doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut aan de universiteit zijn daarnaast sterker aanwezig in de humane en biomedische wetenschappen en minder in de exacte en toegepaste wetenschappen.

Tabel 67: Vergelijking van het geslacht, de nationaliteit en het wetenschapsgebied van doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut (N=294) en onderzoekers met een academisch personeels- of bursaalstatuut (N=2256) (in %)

	Zonder ac personeels- of bursaalstatuut	Met ac personeels- of bursaalstatuut	χ^2	p
Geslacht				***
Vrouw	33,3	50,9		
Man	66,7	49,1		
Nationaliteit				***
Belg	50,3	83,1		
Niet-Belg	49,7	16,9		
Wetenschapsgebied				***
Humane	16,0	14,2		
Sociale	13,3	21		
Exacte	21,2	25,7		
Toegepaste	30,7	16,8		
Biomedische	18,8	22,4		

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; $p < 0,001$

8.2 Onderzoek en doctoreren

De belangrijkste redenen om te starten met een doctoraatsonderzoek (interesse in onderzoek en/of in het specifieke onderwerp, intellectuele vrijheid en mogelijkheid om te specialiseren) verschillen niet significant tussen onderzoekers met een academisch personeels- of bursaalstatuut en doctoraatsstudenten zonder (tabel 68). De zelfstandigheid van het werk heeft grotendeels te maken met de werksfeer en wordt dus als belangrijker ervaren door onderzoekers met een academisch personeels- of bursaalstatuut. Opvallend is ook dat doctoraatsonderzoekers zonder academisch personeels- of bursaalstatuut vaker de toekomstmogelijkheden met een doctoraatsdiploma als redenen aangeven: om een academische carrière uit te bouwen, om later les te geven of omdat een doctoraatsdiploma interessant is op de arbeidsmarkt. Dit zou erop kunnen wijzen dat deze onderzoekers om meer doelgerichte redenen doctoraatsonderzoek aanvatten dan doctoraatsonderzoekers die wel een academisch personeels- of bursaalstatuut hebben. Verdere analyses van de carrièreplannen (niet in tabel) ($\chi^2=76,8$; $p < 0,001$) tonen ook aan dat doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut significant vaker de ambitie hebben om een academische carrière uit te bouwen dan andere onderzoekers. Daarnaast geven doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut ook vaker aan dat ze gestart zijn met doctoraatsonderzoek om te voldoen aan de verwachtingen van anderen, als kroon op het onderzoekswerk en omwille van het aanzien van de doctorandus. Ook deze redenen wijzen op een meer 'bewuste' keuze van deze doctorandi om doctoraatsonderzoek aan te vatten.

Een ander verschil tussen beide groepen situeert zich op het vlak van de aantrekkingskracht van de promotor en/of de onderzoeksgroep (de persoon van de promotor en de reputatie van de onderzoekseenheid). Deze redenen worden vaker aangegeven door doctoraatsstudenten

zonder academisch personeels- of bursaalstatuut. Uit verdere analyses (niet in tabel) blijkt dat deze redenen vooral hoog ingeschat worden door onderzoekers die met een externe of buitenlandse beurs tewerkgesteld zijn. De reputatie van de promotor of onderzoeksgroep zijn natuurlijk belangrijke pullfactoren voor buitenlandse onderzoekers om een gastinstelling te kiezen (Mahroum, 2000; Millard, 2005).

Tabel 68: Reden om te starten met een doctoraat voor doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut (N=179) en onderzoekers met een academisch personeels- of bursaalstatuut (N=1825; df=1) (in %)

	Zonder ac personeels- of bursaalstatuut	Met ac personeels- of bursaalstatuut	Totaal	χ^2	p
Mijn interesse in onderzoek	96,7	95,6	95,7	0,6	
Mijn interesse voor het onderwerp	93,5	95,9	95,7	2,3	
De zelfstandigheid van het werk	84,9	91,1	90,5	7,3	**
De intellectuele vrijheid	89,2	87,6	87,8	0,4	
De mogelijkheid om mij te specialiseren in mijn discipline	88,8	83,8	84,3	3,1	
Ik dacht dat doctoreren me zou liggen	80,1	82,6	82,4	0,7	
Het vinden van een goed onderwerp	74,9	77,8	77,6	0,8	
Stimulerende werkomgeving	80,9	76,3	76,7	1,9	
Het behalen van een doctoraatsdiploma op zich	68,5	71,3	71,1	0,6	
Het werd me gevraagd/aangeboden	61,4	64,4	64,2	0,5	
Zin in regelmatige buitenlandse congressen/onderzoeksverblijven	68,2	63,2	63,6	1,8	
Stimulans van de professor(en)	67,2	62,1	62,5	1,8	
De persoon van de promotor	68,0	58,8	59,6	5,5	**
Mijn ambitie voor een academische carrière	82,0	54,8	57,2	49,1	***
De arbeidsmogelijkheden van een doctoraatsdiploma	68,6	53,0	54,4	15,5	***
Mijn interesse om later les te geven	76,4	51,7	53,9	39,8	***
De goede combinatie doctoraatsonderzoek en privé	57,6	53,4	53,8	1,1	
De reputatie van de onderzoekseenheid	66,1	45,6	47,3	25,8	***
Als 'kroon' op het onderzoekswerk	51,8	36,3	37,7	13,1	***
Het aanzien van een doctorandus	57,6	27,8	30,5	67,5	***
Voldoen aan de verwachtingen van anderen	45,7	25,4	27,2	33,2	***
Op dat moment geen betere aanbieding op de arbeidsmarkt	25,8	25,7	25,7	0,0	
Een manier om mijn studententijd te verlengen	28,0	21,6	22,2	3,6	

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

De resultaten in tabel 69 over de relatie met de promotor lijken elkaar zeer sterk tegen te spreken, maar het gaat dan ook om een zeer heterogene groep (zie tabel 65). Enerzijds vinden doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut meer dan onderzoekers met een dergelijk statuut dat ze voldoende vrijheid krijgen, dat hun promotor

hen interessante suggesties geeft, hen helpt bij de uitbouw van hun project, hen motiveert, en de wetenschappelijke literatuur rond hun onderzoeksonderwerp volgt. Anderzijds zien we ook dat deze doctoraatsstudenten hun promotor als meer dwingend ervaren (zijn/haar wil is wet en hij/zij bepaalt in teveel detail het verloop van mijn project) en dat ze vaker vinden dat ze aan hun lot overgelaten worden. De schijnbaar tegenstrijdige resultaten in deze tabel kunnen het resultaat zijn van meer uitgesproken meningen binnen deze groep, komende van mensen met andere verwachtingen betreffende de meerwaarde van doctoraatsonderzoek (zie tabel 68).

Tabel 69: Relatie met de promotor bij doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut (N=180) en onderzoekers met een academisch personeels- of bursaalstatuut (N=1854; df=1) (in %)

	Zonder ac personeels- of bursaalstatuut	Met ac personeels- of bursaalstatuut	Totaal	χ^2	p
Laat mij voldoende vrijheid voor de methodologie van mijn onderzoek	93,1	87,3	87,8	5,5	*
Laat mij voldoende vrijheid voor de inhoud van mijn project	93,2	86,0	86,6	7,7	**
Is constructief- kritisch ten aanzien van mijn werk	82,2	81,9	81,9	0,0	
Doet suggesties waar ik wat aan heb	89,2	80,7	81,4	8,6	**
Geeft advies bij de uitbouw van mijn project	88,1	80,3	81,0	6,9	**
Is over het algemeen een goede begeleider	83,8	78,5	78,9	2,9	
Helpt bij het voorbereiden van publicaties	77,7	75,7	75,9	0,4	
Stimuleert mij om naar congressen te gaan	75,0	75,9	75,8	0,1	
Weet me te enthousiasmeren	81,0	74,2	74,8	4,1	*
Brengt mij in contact met andere onderzoekers	75,8	71,3	71,7	1,8	
Is voldoende beschikbaar	76,7	70,5	71,0	3,3	
Bespreekt regelmatig mijn onderzoek met mij	73,7	70,7	70,9	0,8	
Volgt de wetenschappelijke literatuur over mijn onderwerp	81,3	60,6	62,5	31,8	***
Houdt mijn tijdsplanning in de gaten	78,6	56,9	58,8	34,2	***
Stimuleert studieverblijven in het buitenland	64,0	57,7	58,3	2,4	
Laat mij volledig aan mijn lot over	39,3	23,9	25,3	21,0	***
Weet weinig af van mijn onderzoeksonderwerp	20,2	24,4	24,0	1,6	
Zijn/haar wil is wet	30,0	23,4	24,0	3,9	*
Denkt dat hij/zij het altijd beter weet	31,7	20,3	21,3	12,9	***
Dringt te veel zijn/haar eigen visie op	21,4	17,9	18,2	1,4	
Bepaalt te veel in detail het verloop van mijn project	38,8	14,6	16,7	72,5	***

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$

Tot slot zien we dat de intensiteit van de communicatie tussen de onderzoeker en promotor (promotor is voldoende beschikbaar, bespreekt mijn onderzoek regelmatig met mij, houdt mijn tijdsplanning in de gaten) niet significant verschilt tussen beide groepen onderzoekers.

Aangezien de afzonderlijke deelgroepen te klein zijn om met elkaar te vergelijken, kunnen we op basis van deze resultaten niet afleiden of de relatie tussen de promotor en de onderzoekers anders verloopt bij doctoraatsstudenten met een externe beurs, bij een aanstelling aan een instelling gerelateerd aan de universiteit of bij een arbeidscontract elders.

Het doctoraatsonderzoek van onderzoekers met een academisch personeels- of bursaalstatuut aan de universiteit wordt in het algemeen minder belemmerd door de problemen die opgesomd worden in tabel 70. Wanneer we kijken naar de verschillende items zien we dat doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut meer tijdsgebrek en een moeilijker combinatie tussen werk en privéleven ervaren. Uit verdere analyses (niet in tabel) blijkt dat dit probleem zich vooral stelt bij onderzoekers die hun doctoraatsonderzoek combineren met een tewerkstelling bij een andere werkgever. Opvallend is ten slotte ook dat een relatie of huwelijk in veel sterkere mate als een probleem wordt ervaren door onderzoekers zonder academisch personeels- of bursaalstatuut dan door de andere onderzoekers. Tot slot zien we dat doctoraatsonderzoekers zonder academisch personeels- of bursaalstatuut vaker een gebrek aan werkingsmiddelen en problemen met toegang of beschikbaarheid van onderzoeksinfrastructuur ondervinden.

Tabel 70: Ervaren belemmeringen bij het uitvoeren van onderzoek bij doctoraatsstudenten zonder academisch personeels- of bursaalstatuut (N=225) en onderzoekers met academisch personeels- of bursaalstatuut (N=2091; df=1) (in %)

	Zonder ac personeels- of bursaalstatuut	Met ac personeels- of bursaalstatuut	Totaal	χ^2	p
Geen van deze factoren	23,1	32,2	31,3	7,9	**
Te veel tijd moeten besteden aan andere taken	26,7	26,3	26,3	0,0	
Tijdsgebrek	28,4	18,8	19,7	11,9	**
Combinatie van werk en privéleven	25,3	17,7	18,4	7,9	**
Gebrek aan begeleiding	18,7	17,7	17,8	0,1	
Het uitblijven van resultaten	13,3	15,0	14,8	0,4	
Tekort aan onderzoeksvaardigheden	11,6	13,2	13,0	0,5	
Gebrek aan werkmiddelen	17,3	12,4	12,9	4,3	*
Gebrek aan een onderzoeksplan	12,4	11,8	11,9	0,1	
Gebrekkige toegang of beschikbaarheid van werkinstrumenten of documentatie	15,6	10,5	11,0	5,3	*
Belemmerende werksfeer	6,7	7,4	7,3	0,2	
Contracten van te korte duur	9,3	6,3	6,6	3,0	
Zwangerschap(pen) en ouderschap	8,0	5,9	6,1	1,6	
Verandering van promotor of onderwerp	5,8	4,9	5,0	0,3	
Huwelijk/relatie	12,4	4,1	4,9	30,7	***
Een te specifiek onderwerp	5,8	3,5	3,8	2,8	
Job partner	4,9	2,1	2,4	6,8	**
Langdurige ziekte	3,6	1,5	1,7	4,9	*

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; $p < 0,001$

9 Beleidsaanbevelingen

De ‘Survey of Junior Researchers’ (SJR) werd in 2008 uitgestuurd naar alle junior onderzoekers aan de UA, de UGent, de UHasselt en de VUB. Aan de UGent en de VUB werden ook onderzoekers bevestigd die als doctoraatsstudent waren ingeschreven, maar geen academisch personeels- of bursaalstatuut aan die instelling hadden. 2599 respondenten beantwoordden de vragenlijst.

In eerdere studies binnen Vlaanderen waarin werd gefocust op doctoreren, stond de investering in doctoraatsonderzoek zelf centraal. De onderzoeksvragen waren onder andere: ‘Hoeveel onderzoekers doctoreren?’, ‘Hoe snel doctoreren ze?’, ‘Waarom behalen sommige junior onderzoekers geen doctoraat, en andere wel?’ en ‘Hoe tevreden zijn junior onderzoekers met hun werkervaring?’. Deze vragen werden opgenomen in een vragenlijst die in 2000-2001 werd uitgestuurd naar onderzoekers van de KULeuven en UGent; in 2005 verscheen het rapport met de resultaten en de beleidsaanbevelingen (Verlinden et al., 2005).

Door een aantal van deze vragen in 2008 opnieuw te stellen, verschaft de huidige survey vergelijkbare inzichten en kan in zekere mate worden nagegaan of de beleidsaanbevelingen van vier jaar geleden zijn opgevolgd. Naast deze elementen, waarvan een aantal nog steeds een belangrijke focus vormen in het onderzoeksbeleid, werden aan de huidige vragenlijst nieuwe klemtonen toegevoegd. Er werd onder meer gepeild naar de samenwerking met andere sectoren tijdens het doctoraatsonderzoek, naar buitenlandse mobiliteit, naar werktevredenheid, naar verdere carrièreplannen van junior onderzoekers en naar de competenties die worden verworven door onderzoek. Elk van deze elementen behoren tot de prioriteiten van de Europese en Vlaamse overheid. In de Lissabondoelstellingen wordt de bijdrage van hoogopgeleide onderzoekers beschouwd als een motor voor een dynamische kenniseconomie, maar om die motor goed te laten functioneren zijn enerzijds mobiliteit tussen sectoren, regio’s en landen en anderzijds overdraagbare competenties, essentieel. Op basis van de onderzoeksresultaten beschreven in dit rapport zetten we de meest in het oog springende bevindingen op een rij en formuleren we een aantal beleidsaanbevelingen.

De instroom in het doctoraatstraject

In het rapport van Verlinden et al. (2005) werd de aandacht gevestigd op het beslissingsmoment bij laatstejaarsstudenten om al dan niet met een doctoraatsonderzoek te beginnen. Studenten moeten zich ‘al studierend’ in de kijker kunnen werken en aan promotoren het signaal kunnen geven dat ze geïnteresseerd zijn in verder onderzoek - een vaststelling die op basis van de huidige survey nog steeds kan worden gemaakt. De Vlaamse universiteiten organiseren diverse infosessies om de instapdrempel tot het doctoraat te verlagen, maar het is nog zeer de vraag of masterstudenten ook wel voldoende in staat zijn om een onderzoeksvoorstel zelfstandig uit te schrijven en om hun eigen mogelijkheden

correct in te schatten, en of ze voldoende gestimuleerd worden om dit in eigen handen te nemen en de beste instelling of promotor voor hun doctoraatsonderzoek te vinden.

Het aandeel doctorandi dat aan het begin van de onderzoekstermijn een onderzoeksplan heeft, is nog steeds relatief klein. Bovendien zijn de instromers in het doctoraatsonderzoek nog te lang bezig met het uitwerken van een onderzoeksvoorstel en onderzoeksplan, hetgeen de efficiëntie van het doctoraatstraject niet ten goed komt.

Wel heeft een zekere verruiming van instroomkanalen plaatsgevonden. De indirecte instroom als junior onderzoeker is sterk gestegen, maar het grootste deel van de respondenten start nog steeds met doctoraatsonderzoek aan de eigen universiteit binnen twaalf maand na het afstuderen.

Het doctoreren blijft, ondanks aanbevelingen uit eerdere rapporten (Verlinden et al., 2005), het privilege van studenten die hiertoe worden aangespoord door professoren uit de mastersopleiding, en dan nog voornamelijk vanuit hun eigen universiteit. Buitenlandse doctorandi lijken bovendien slechts in beperkte mate te kunnen participeren in de competitieve financieringskanalen voor doctoraatsonderzoek in Vlaanderen.

Aanbevelingen aan de universiteiten:

- ***Een vroegere sensibilisering bij potentiële instromers voor het doctoraatstraject en een betere voorbereiding op het uitwerken van een onderzoeksplan vóór of bij het begin van doctoraatsonderzoek, kan de doctoraatsefficiëntie bevorderen.***
- ***Een open rekrutering van doctorandi uit andere arbeidssectoren, uit het buitenland en uit andere hoger-onderwijsinstellingen, kan de diversiteit van de instroom vergroten, maar een degelijke kwaliteitscontrole en voorbereiding bij deze bredere instroom is nodig om hoogstaand onderzoekspotentieel te garanderen.***

Aanbevelingen aan de overheid:

- ***Een aanpassing in de procedure van competitieve doctoraatsmandaten van het FWO en IWT (b.v. informatie en aanvraagdossier vrij toegankelijk op de website in het Engels; een minder belangrijke rol van eerdere studieresultaten volgens het Vlaamse beoordelingssysteem) kan meer buitenlandse doctorandi aantrekken naar Vlaanderen.***
- ***Een Vlaamse online databank met openstaande vacatures op doctoraatsniveau kan bijdragen tot het rekruteren van externe doctorandi.***

De identificatie van doctorandi en het meten van 'rendement' in het doctoraatsproces

In vergelijking met de survey van 2000-2001 is een positieve evolutie waar te nemen in de volledigheid van inschrijvingsgegevens van doctoraatsstudenten aan de Vlaamse universiteiten. Toch blijft het moeilijk om doctoraatsstudenten correct te identificeren op basis van administratieve gegevens in universitaire databanken (zie hoofdstuk 3). Bovendien bleek bij het verwerken van deze surveyresultaten dat een aantal respondenten geen correct beeld hebben van hun eigen doctoraatsstatuut. De diverse aanstellingsstatuten waarop jonge onderzoekers kunnen doctoreren zijn dan ook complex en in vele gevallen hybride. Bovendien hebben zo'n 20% van de doctorandi helemaal geen academisch personeelsstatuut of bursaalstatuut maar wel een inschrijving als doctoraatsstudent; en is een klein aandeel mét personeelsstatuut en doctoraatsverplichting, nalatig voor wat de inschrijving als doctoraatsstudent betreft.

Bij de instroom van junior onderzoekers die op projectfinanciering zijn tewerkgesteld (dus geen FWO-aspirantschap, IWT-specialisatiebeurs, BOF-onderzoeksmandaat of andere competitief verworven beurs), is het bovendien moeilijk om op basis van administratieve data een onderscheid te maken tussen diegenen die wel of geen ambitie hebben om binnen dit onderzoeksproject te doctoreren. Het statuut van 'Dehoussebursaal' (doctoraatsbursaal) met een fiscaal vrijgestelde beurs - bedoeld om meer afgestudeerden te kunnen opleiden tot onderzoeker - wordt soms aangewend om goedkopere arbeidskrachten aan te stellen op onderzoeksprojecten, zelfs in die gevallen waar de aanstellingsduur onvoldoende lang is om werkelijk doctoraatsonderzoek tot een goed einde te brengen. Sommige van deze junior onderzoekers behalen door een opeenvolging aan korte projecten uiteindelijk wel een doctoraatstitel, maar een meerderheid niet (Verlinden, Rons, Vercoetere, & Spruyt, 2006). Aangezien ook junior onderzoekers zonder concrete doctoraatsplannen worden aangesteld met een fiscaal vrijgestelde beurs binnen het Dehousse-statuut, wordt de registratie als doctoraatsstudent in een aantal gevallen beschouwd als een formaliteit, en niet als een engagement om doctoraatsonderzoek te verrichten. Daarbij moet ook worden opgemerkt dat de onderzoekers die de doctorstitel niet behalen (de zogenaamde 'ABD's' - 'All But the Dissertation'), toch waardevolle onderzoekscompetenties kunnen verwerven die misschien moeilijk te vatten zijn in termen van 'rendement'.

De diversiteit in doctoraatsstatuten, gekoppeld aan een administratieve ondoorzichtigheid, bemoeilijkt ook de internationaliseringsmogelijkheden van de derde cyclus-opleiding, zowel voor wat tijdelijke mobiliteit op doctoraatsniveau betreft als wat proactieve rekrutering uit het buitenland aangaat. Bovendien is het moeilijk om over doctoraatsstudenten internationale benchmarkinggegevens te genereren. Tenslotte is het bijzonder moeilijk om op deze heterogene groep een doelgericht beleid af te stemmen, of dit nu vanuit de instelling of vanuit de overheid wordt geïnitieerd.

Aanbevelingen aan de universiteiten:

- *Een transparante administratieve registratie van doctoraatsgegevens moet in een paar van de participerende universiteiten meer prioriteit krijgen. Ook kan de communicatie met (toekomstige) doctoraatsstudenten betreffende hun statuut met meer transparantie en duidelijkheid verlopen.*
- *Eventueel misbruik van het statuut van Dehousse-bursaal door promotoren van onderzoeksprojecten kan worden afgeremd door bijvoorbeeld een grotere klemtoon te leggen op de ‘opleidingscomponent’ in het doctoraatsonderzoek.*

Aanbevelingen aan de overheid:

- *Om transparantie te brengen in de complexiteit van de diverse doctoraatsstatuten en om de administratieve identificatie van doctorandi te verhogen, kan worden nagedacht over een duidelijk en herkenbaar statuut voor doctoraatsstudenten in Vlaanderen, ongeacht hun financieringsbron.*
- *Onderzoek naar de efficiëntie van de investering in doctoraatsonderzoek in Vlaanderen is nodig, maar gezien de administratieve complexiteit in diverse aanstellingsstatuten moet voorzichtig worden omgesprongen met het meten van het ‘rendement’. Dit is zeker het geval voor junior onderzoekers die worden aangesteld als doctoraatsbursaal (Dehousse-statuut), maar ook voor anderen. Het al dan niet behalen van een doctoraat is niet altijd een betrouwbare maatstaf, precies omwille van het feit dat de formele registratie onder dit statuut niet altijd een engagement voor het behalen van de doctorstitel inhoudt. Ook de algemene wetenschappelijke vorming van de onderzoeker en het produceren van andere vormen van wetenschappelijke output maken een deel uit van dit ‘rendement’.*

De doctoraatsopleiding: begeleiding en competenties

Junior onderzoekers zijn over het algemeen genomen zeer tevreden over hun werkervaring als onderzoeker. De eerdere beleidsaanbevelingen hieromtrent (Verlinden et al., 2005) zijn ook aan de meeste universiteiten opgevolgd: de één-op-één-relatie met de promotor is in vele wetenschapsdisciplines aan het veranderen naar een promotor-team met co-promotoren of een doctoraatsbegeleidingscommissie. Bovendien hebben de meeste Vlaamse universiteiten het voorbeeld van de Universiteit Antwerpen gevolgd door via een systeem van Doctoral Schools een meer gestructureerde doctoraatsopleiding in te voeren (Vandevelde, Lemahieu & Moens, 2007). Via aanvullende opleidingen, cursussen en workshops wordt de verantwoordelijkheid tot de ‘brede’ vorming mee gedragen door anderen dan de individuele promotor, en worden doctorandi ook beter voorbereid op een verdere academische of niet-academische carrière.

De Lissabon Agenda (European Commission, 2000) legt een centrale rol bij hoogopgeleide professionals in de ambitie om een dynamische kenniseconomie te verwezenlijken. Daarin wordt sterk de nadruk gelegd op de onderzoeksvaardigheden die doctorandi ontwikkelen *door* onderzoek te verrichten. In de praktijk blijkt dit concept echter vaag en divers. Doctorandi vinden het moeilijk hun eigen competenties correct in te schatten en hebben onvoldoende inzicht in de soorten competenties die in een verdere carrière van pas zullen komen. Ook de verwachtingen die de andere stakeholders koesteren, zijn sterk uiteenlopend.

Universiteiten stimuleren competentie-ontwikkeling op doctoraatsniveau om de inzetbaarheid van junior onderzoekers op de (niet-)academische arbeidsmarkt te verhogen, maar dit zijn niet altijd dezelfde vaardigheden die HR professionals in bedrijven of R&D verantwoordelijken binnen en buiten de academische sector hoog in het vaandel dragen (De Grande, 2009). Het is niet de opdracht van een universiteit om de precieze noden van de arbeidsmarkt te bedienen met kant-en-klare onderzoekers, maar men moet er rekening mee houden dat doctoraatsstudenten hun postdoctorale carrièreplannen veelal moeten uitstippelen buiten de universiteit gezien de beperkte absorptiecapaciteit binnen de universiteit (Enders, 2004; Verlinden et al., 2005). Hen voldoende en correct voorbereiden op een job op de niet-academische arbeidsmarkt is daarbij onontbeerlijk, zonder daarbij toegevingen te doen naar de kwaliteit van het onderzoeksproject zelf. Een verdere dialoog over de verwachtingen inzake 'Human Resources in Research' zou een meerwaarde aan de doctoraatstitel kunnen verlenen: welke vaardigheden zijn belangrijk? Welke niet? Welke kunnen best in een academische context worden aangeleerd? Welke op de werkvloer?

Ook de Vlaamse overheid is een partner in deze dialoog. In een eerdere aanbeveling van de VRWB (2008a) werd de ontwikkeling en ondersteuning van een nationale vaardigheidsagenda onderstreept. De competentievorming bij doctorandi omvat zowel een verbreding van onderzoeksvaardigheden (overdraagbare competenties) als een verdieping van onderzoeksexpertise via gespecialiseerde opleidingen. Het Vlaamse financieringssysteem voorziet alsnog niet in financiering specifiek bestemd voor doctoraatscholen, waardoor de doctoraatsopleidingen en doctoraatscholen hun potentieel aan opleiding nog niet voldoende hebben kunnen ontwikkelen. Een verplichte doctoraatsopleiding en een betere structuur van het begeleidingsproces - weliswaar rekening houdende met het feit dat de instroom geen homogene groep is en dat de finaliteit van het doctoraatsdiploma divers is - kan deze begeleiding verder professionaliseren. Op die manier kan ook de meerwaarde van het doctoraatsdiploma buiten de universiteit verhogen.

Aanbevelingen aan de universiteiten:

- *De recent ingevoerde of omgevormde ‘Doctoral Schools’ in Vlaanderen bieden een sterkere omkadering aan de doctoraatsopleiding aan de universiteiten, maar er is nog groeipotentieel in de verdere implementatie ervan. De toenemende ratio doctorandi/promotoren oefent druk uit op de kwaliteit van de begeleiding. Om internationaal competitief te blijven op het 3^{de}-cyclusniveau moet meer geïnvesteerd worden in een structurele doctoraatsopleiding, niet via een extra belasting van de promotor. Deze verdere uitbouw van de doctoraatsopleiding kan zich richten op vakspecialisatie op topniveau, brede onderzoeksvaardigheden en carrièreplanning van onderzoekers.*
- *Een interuniversitaire en intra-universitaire dialoog betreffende de aard, de doelstellingen en de implementatie van de doctoraatsopleiding moet worden gekoppeld aan een discussie over competenties en onderzoeksvaardigheden, met specifieke aandacht in deze discussie voor het verschil in maatschappelijke waarde tussen een doctoraatsdiploma en een masterdiploma, en voor de finaliteit van het doctoraatsdiploma zelf.*

Aanbevelingen aan de overheid:

- *De doctoraatsopleidingen in Vlaanderen worden op dit moment niet rechtstreeks gefinancierd door de Vlaamse overheid, maar vanuit de werkmiddelen of onderzoeksmiddelen van de universiteiten zelf. Om internationaal competitief te blijven in het aantrekken van doctorandi, om opleidingen op topniveau te blijven aanbieden, en om de structuur en organisatie van de Vlaamse doctoraatsscholen efficiënter te maken, is echter een veel grotere en rechtstreekse investering nodig in de doctoraatsopleiding en/of in doctoraatsscholen.*
- *Er is nood aan verder onderzoek en discussie met alle stakeholders omtrent de soorten competenties die ontwikkeld kunnen en/of moeten worden op doctoraatsniveau, en naar de wijze waarop deze competenties kunnen worden herkend, gestimuleerd, ontwikkeld of aangeleerd.*

Mobiliteit van onderzoekers

Op het vlak van de mobiliteit van onderzoekers worden de beleidsaanbevelingen die op Europees en Vlaams niveau naar voren worden gebracht, niet altijd waargemaakt op implementatieniveau. Daar zijn diverse redenen voor. Zowel internationale mobiliteit als intersectoriële mobiliteit worden sterk aangemoedigd, maar op operationeel niveau zijn er een aantal struikelblokken die onvoldoende aandacht krijgen. De problematiek is anders voor de intersectoriële dan voor de internationale mobiliteit.

Intersectoriële mobiliteit

Intersectoriële mobiliteit omvat zowel samenwerking tussen de academische en niet-academische sector, als mobiliteit van (onderzoeks)personeel in beide richtingen. De surveyresultaten wijzen op een relatief eenzijdige vorm van intersectoriële mobiliteit waarbij het initiatief vooral uitgaat van de promotor, terwijl de bedrijven/organisaties weinig zelf (kunnen) aansturen. Hoewel de respondenten zeer positief zijn over deze samenwerking, en aangeven dat het relevante kennis heeft opgeleverd voor hun doctoraatsonderzoek en hun vaardigheden verbeterd heeft, zijn ze er niet van overtuigd dat dit hun carrièrekansen binnen de academische sector verhoogt. Dergelijke samenwerking tijdens het doctoraatsonderzoek slaat nochtans een belangrijke brug voor verdere tewerkstelling van onderzoekers (Borrell-Damian, 2009), zowel in grote R&D bedrijven als in KMO's, ngo's en dergelijke meer (VRWB, 2008a), en voor verdere wetenschappelijke samenwerking.

Twee problemen die meer samenwerking in de weg staan, kunnen hierbij aangehaald worden. Ten eerste werd een gebrek aan informatie vermeld, zowel door junior onderzoekers die niet samenwerken met andere sectoren als door zij die reeds een samenwerkingsverband hebben opgestart of afgerond. De universiteit zou meer informatie moeten verspreiden omtrent de mogelijkheden van samenwerking met andere sectoren, in de vorm van infomomenten en -beurzen waarbij de eerste contacten kunnen gelegd worden met andere sectoren. De in 2009 opgestarte Baekelandmandaten van het IWT zijn alvast een incentive om het bedrijfsleven nauwer te betrekken bij het wetenschappelijk onderzoek. Verder moet ook tijdens de samenwerking ondersteuning voorzien worden, zowel vanuit de universiteit als vanuit de bedrijven/organisaties. Ten tweede ontbreekt het de universiteiten aan financiële middelen om de samenwerking sterk uit te breiden en de ondersteuning te bieden die doctoraatsstudenten toekomt. De overheid kan hierin tegemoet komen, maar tegelijkertijd kunnen ook bedrijven en organisaties, wanneer ze bewust gemaakt worden van de voordelen van samenwerking, meer financiële ondersteuning bieden.

Dit betekent niet dat de universiteiten doctoraatsonderzoek moeten aanwenden voor puur drempelverlagende activiteiten met de niet-academische sector. Doctoraatsonderzoek kan worden aangewend als 'trapladder' om deze niet-academische sector of arbeidsmarkt te 'academiseren' en nauwer te betrekken bij de kwaliteitsvereisten van wetenschappelijk hoogstaand onderzoek - ongeacht of dit toegepast of fundamenteel onderzoek betreft.

Aanbeveling aan de universiteiten:

- ***Doctoraatsonderzoek is een waardevolle 'trapladder' om diverse sectoren te engageren bij academisch onderzoek en verdere samenwerking op te bouwen. Dergelijke intersectoriële initiatieven krijgen soms nog te weinig ondersteuning en waardering binnen de universiteit.***

Aanbevelingen aan de overheid:

- *Meer initiatieven en incentives zijn nodig om de niet-academische sector nauwer te betrekken bij wetenschappelijk onderzoek aan de universiteiten. Samenwerking op doctoraatsniveau in het bijzonder biedt junior onderzoekers betere carrièreperspectieven en verhoogt de kennistransfer tussen de academische en niet-academische sector.*
- *Sensibiliseringsactiviteiten naar de niet-academische sector toe rond de waarde van (doctoraats)onderzoek of de rol van de ‘onderzoeker’ in de maatschappij (en niet alleen in de Science & Technology-domeinen), kunnen de marktwaarde van onderzoekers en de visibiliteit van het doctoraatsdiploma buiten de academische sector eveneens verhogen. Bedrijven moeten ook meer worden aangemoedigd om de samenwerking met universitaire partners ook zelf aan te sturen.*

Internationale mobiliteit

Internationale mobiliteit verhoogt de marktwaarde van een onderzoeker. Hoewel de meerderheid van junior onderzoekers in Vlaanderen interesse hebben in internationale mobiliteit en zich bewust zijn van de meerwaarde ervan, gaan slechts een minderheid van de junior onderzoekers tijdens hun doctoraatsonderzoek effectief naar het buitenland. De stap naar feitelijke mobiliteit wordt dus nog te vaak beperkt door praktische problemen, ondanks de diverse aanbevelingen op Vlaams niveau (VRWB, 2008b). De diversiteit in doctoraatsstatuten bezorgt de ene onderzoeker beperkingen door lesopdrachten, en de andere onderzoeker beperkingen door onvoldoende mobiliteitsfondsen.

Gezien deze belemmeringen is het belangrijk om internationale mobiliteit op een meer structurele wijze in te bedden in het doctoraatsproces. Concreet betekent dit dat onderzoekers voldoende tijd moeten krijgen om naar het buitenland te gaan, dat er voldoende (informatie over) financiering beschikbaar moet zijn en dat deze ervaringen positief geëvalueerd moeten worden in hun verdere loopbaan. Tegelijk mag internationale mobiliteit natuurlijk geen doel op zich worden. Deze mobiliteit moet steeds een middel blijven om de vorming van doctoraatsonderzoekers in een internationaal perspectief te vervolmaken.

Het organiseren van een buitenlands onderzoeksverblijf is een ander belangrijk aandachtspunt. Aangezien junior onderzoekers meestal nog niet beschikken over een uitgebreid internationaal netwerk, hebben zij bij het plannen van dit verblijf ondersteuning nodig. Een onderzoeksverblijf georganiseerd door de onderzoekers zelf (naar een instelling waarmee de onderzoeksgroep nog geen banden heeft) blijkt heel wat minder gunstig te zijn dan wanneer de promotor het initiatief neemt en de onderzoeker uitstuurt naar een onderzoeksgroep waarmee hij/zij reeds professionele contacten heeft. In dit laatste geval zal de onderzoeker beter begeleid worden en zal de integratie in de gastinstelling vlotter

verlopen waardoor de gevolgen van deze mobiliteit op lange termijn positiever zijn. Het ontwikkelen van internationale samenwerkingsverbanden waarlangs de mobiliteit van doctoraatsonderzoekers kan verlopen, moet dus gestimuleerd worden.

Wat inkomende mobiliteit van buitenlandse doctorandi betreft, zorgen de beperkte mogelijkheden om internationaal te rekruteren op masterniveau ook voor beperkingen op doctoraatsniveau. Het onthaalbeleid aan Vlaamse universiteiten en overheidsinstellingen, én de informatieverstrekking over competitieve financiering van doctoraatsmandaten in Vlaanderen, zijn nog steeds grotendeels afgestemd op Vlaamse, en te weinig op buitenlandse kandidaat-onderzoekers.

Aanbevelingen aan de universiteiten:

- *De Vlaamse aanbevelingen inzake inkomende en uitgaande mobiliteit kunnen in een aantal universiteiten nog beter worden omgezet naar actieplannen op instellingsniveau.*
- *Het onthaalbeleid aan de universiteit moet van buitenlandse onderzoekers een prioriteit maken.*
- *Promotoren moeten worden gestimuleerd om hun internationale netwerken meer of beter in te zetten om de internationale mobiliteitservaring van Vlaamse junioronderzoekers te faciliteren.*

Aanbevelingen aan de overheid:

- *Vlaamse onderzoekers worden gestimuleerd om mobiel te zijn, en buitenlandse (top)onderzoekers zijn gegeerd in Vlaanderen, maar er is een kloof tussen deze beleidsvisie en de praktische implementatie ervan. Ambities moeten worden omgezet naar meer concrete actieplannen op Vlaams niveau, met bijvoorbeeld: incentives voor het rekruteren of het aanstellen van externe onderzoekers op alle academische niveaus; het faciliteren van mobiliteitservaringen via meer en flexibelere mobiliteitskredieten; het verminderen van de taalbeperkingen op masterniveau, om potentiële excellente doctorandi uit het buitenland op een vroeger niveau te kunnen rekruteren.*
- *Praktische en administratieve problemen rond internationale mobiliteit kunnen enkel worden opgelost via een horizontale aanpak bij diverse beleidsinstanties. Dit betekent dat ook andere beleidsdomeinen (Buitenlandse Zaken, Onderwijs, Sociale Zekerheid) betrokken moeten worden bij het realiseren van de beleidsdoelstellingen inzake mobiliteit van onderzoekers.*

10 Bibliografie

- Ackers, L. (2005). Moving people and knowledge: scientific mobility in the European Union. *International Migration*, 43, 99-131.
- Adriaenssens, L., De Prins, P., and Vloeberghs, D. (2007). *Werkbeleving, werkstress en HRM aan de universiteit. Een kwantitatieve studie naar het welzijn op het werk in een wetenschappelijke, academische context*. Onderzoeksrapport UA in het kader van het IUAP contract P5/P6: Universities and Firms: A comparative analysis of the interaction between market processes, organizational strategy and governance.
- Beltramo, J., Paul, J., and Perret, C. (2001). The recruitment of researchers and the organisation of scientific activity in industry. *International Journal of Technology Management*, 22, 811-834.
- Bennett, N., Dunne, E., & Carré, C. (2000). *Skills development in higher education and employment*. Philadelphia, PA: Society for Research into Higher Educ. & Open University Press.
- Béret, P., Giret, J., and Recotillet, I. (2003). *Trajectories from public sector of research to private sector: an analysis using French data on young PhD graduates*. Annual meeting on Socio-Economics, SASE - society for the advancement of socio-economics. Aix-en-Provence: 26-28 juni 2003.
- Berger, J. and de Jonge, J. (2005). *Rendement verkend. Succes- en faalfactoren van promotietrajecten aan Nederlandse universiteiten*. EIM Onderzoek voor bedrijf en beleid. Geraadpleegd op 29-6-2009 op <http://www.minocw.nl/documenten/bhw-116.pdf>
- Borrell-Damian, L. (2009). *Collaborative doctoral education. University-industry partnerships for enhancing knowledge exchange*. Brussels: EUA.
- Bouillon, R., Declair, W., Verhoeven, J. C., Van Petegem, P., and Dom, L. (2002). *Tekort aan onderzoekers*. Deelrapport 1 OBPWO-Project.
- Commission of the European Communities (2001). *A mobility strategy for the European Research Area*. Brussels: European Commission.
- Crosier, D., Purser, L., and Smidt, H. (2007). *Trends V: Universities shaping the European higher education area*. Brussels: EUA.
- De Grande, H. (2009). Ready or not: different views about transferable skills of doctoral candidates in Flanders. In A. Klucznik-Töro, A. Csépe, & D. Kwiatkowska-Ciotucha (Eds.), *Higher education, partnership, innovation* (pp. 51-61). Budapest: Publikon Publishers/ID Research Ltd.
- Enders, J. (2004). Research training and careers in transition: a European perspective on the many faces of the Ph.D. *Studies in Continuing Education*, 26, 419-429.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from national systems and "mode 2" to a triple helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29, 109-123.
- European Commission (2000). *The Lisbon European council -- An agenda for economic and social renewal for Europe*. DOC/00/7. Brussels: European Commission.

European Commission (2006). *Mobility of researchers between academia and industry: 12 practical recommendations*. Brussels: European Commission.

European Ministers of Education (1999). *The Bologna Declaration of 19 June 1999*. Geraadpleegd op 14-7-2009 op http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/BOLOGNA_DECLARATION1.pdf

Europese Commissie (2005). *Europese Handvest voor Onderzoekers & Gedragscode voor de rekrutering van onderzoekers*. Brussel: Europese Commissie.

Europese Commissie (2007). *Groenboek. De Europese onderzoeksruimte: nieuwe perspectieven*. COM(2007) 161 final. Brussel: Europese Commissie.

Europese Commissie (2008). *Betere loopbanen en meer mobiliteit: een Europees partnerschap voor onderzoekers*. mededeling van de Commissie aan de raad van het Europees Parlement.

Gilbert, R., Balatti, J., Turner, P., & Whitehouse, H. (2004). The generic skills debate in research higher degrees. *Higher Education Research & Development*, 23, 375-388.

Guan, J. & Wang, J. (2004). Evaluation and interpretation of knowledge production efficiency. *Scientometrics*, 59, 131-155.

Jackson, C. (2007). *Recruiting PhDs: what works?* Cambridge: CRAC.

Karasek, R. & Theorell, T. (1990). *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.

King, R. & Ruiz-Gelices, E. (2003). International student migration and the European 'year abroad': effects on European identity and subsequent migration behaviour. *International Journal of Population Geography*, 9, 229-252.

Kulonpalo, J. (2007). *Academic Finns abroad. Challenges of international mobility and the research career*. Helsinki: Academy of Finland.

Kyvik, S., Karseth, B., Remme, J. A., & Blume, S. (1999). International mobility among Nordic doctoral students. *Higher Education*, 38, 379-399.

Lam, A. (2005). Work roles and careers of R&D scientists in network organisations. *Industrial Relations*, 44, 242-275.

Lam, A. (2007). Knowledge networks and careers: academic scientists in industry-university links. *Journal of Management Studies*, 44, 993-1016.

Leyman, A. and Steegmans, N. (2006). *Het Vlaamse onderwijs in gender statistieken*. Antwerpen: Steunpunt Gelijkkansenbeleid.

Lievens, S., Pyck, H., & Vandenbussche, L. (2008). Career paths: recruitment - promotion - dismissal. In Vliir - werkgroep gelijke kansen (Ed.), *Equality Guide. HR Instruments for equal opportunities at universities* (pp. 73-130). Antwerpen: Garant.

Mahroum, S. (2000). Scientists and global spaces. *Technology in Society*, 22, 513-523.

Melin, G. (2004). Postdoc abroad: inherited scientific contacts or establishment of new networks. *Research Evaluation*, 13, 95-102.

Melin, G. (2005). The dark side of mobility: negative experiences of doing a postdoc period abroad. *Research Evaluation*, 14, 229-237.

- Millard, D. (2005). The impact of clustering on scientific mobility. A case study of the UK. *Innovation*, 18, 343-359.
- Moed, H. F., Visser, M. S., and Luwel, M. (2000). *Kwantitatieve analyse van het doctoreren aan de Katholieke Universiteit Leuven en de Universiteit Gent*. PBO studie.
- Moortgat, P. & Van Mellaert, G. (2009). De CDH-enquête en de maatschappelijke valorisatie van het doctoraat: feiten en perceptie tegenover werkelijkheid en statistiek. In R. Van Rossem, K. Vandeveld, & H. De Grande (Eds.), *Kennis in Wording. Het Vlaamse onderzoeks- en innovatiepotentieel*. (pp. 185-215). Gent: HR².
- Notelaers, G., De Witte, H., Van Veldhoven, M., & Vermunt, J. K. (2007). Construction and validation of the short inventory to monitor psychosocial hazards. *Arbeidsgezondheidszorg en Ergonomie*, XLIV, 11-17.
- Päällysaho, S. and Kuusisto, J. (2008). *Intellectual property protection in service sector*. Geraadpleegd op 29-6-2009 op http://www.iccwbo.org/uploadedFiles/ICC/policy/intellectual_property/pages/IP%20protection%20in%20service%20sector.pdf
- Pyck, H. and De Moor, M. (2007). *Rapport M/V Universiteit Gent. Deel1: statistisch rapport*. Gent: Universiteit Gent.
- Pyck, H., Lievens, S., Vandebussche, L., & De Moor, M. (2009). Should I stay or should I go? Wetenschappers aan het woord over de redenen van hun uitstroom. In R. Van Rossem, K. Vandeveld, & H. De Grande (Eds.), *Kennis in wording. Het Vlaamse onderzoeks- en innovatiepotentieel* (pp. 259-274). Gent: HR².
- Roberts, G. (2002). *SET for Success: The supply for people with science, technology, engineering and mathematics skills*. Geraadpleegd op 10-6-2009 op http://www.hm-treasury.gov.uk/documents/enterprise_and_productivity/research_and_enterprise/ent_res_r Roberts.cfm
- Shuaman, K. A. & Xie, Y. (1996). Geographic mobility of scientists: sex differences and family constraints. *Demography*, 33, 455-468.
- Vabø, A. (2003). *Barriers to mobility in research training in the Nordic countries*. NorFa NIFU-report: Oslo.
- Van der Goten, G. & De Grande, H. (2009). Over doctoreren en doctorandi: hoe is de weg naar een doctoraat geplaveid? In R. Van Rossem, K. Vandeveld, & H. De Grande (Eds.), *Kennis in wording; Het Vlaamse onderzoeks- en innovatiepotentieel*. (pp. 57-75). Gent: HR².
- Van Looy, Bart, Lecocq, C., Belderbos, R., Faems, D., and Veugelers, R. (2005). *Samenwerking universiteiten, hogescholen, onderzoeksinstellingen, intermediairen en bedrijven*. Studiereeks 16. Brussel: VRWB.
- Van Rossem, R., Vandeveld, K., & Hoedemakers, C. (2009). Doctorerend innoverend. In R. Van Rossem, K. Vandeveld, & H. De Grande (Eds.), *Kennis in wording. Het Vlaamse onderzoeks- en innovatiepotentieel* (pp. 9-35). Gent: HR².
- Vandeveld, K. (2009). Doctoreren of een doctoraatsdiploma halen? In R. Van Rossem, K. Vandeveld, & H. De Grande (Eds.), *Kennis in wording. Het Vlaamse onderzoeks- en innovatiepotentieel* (pp. 92-102). Gent: HR².
- Vandeveld, K., Lemahieu, I., and Moens, L. (2007). *A special breed of brains. Vlaamse universiteiten richten doctoraatscholen op*. Delta 14.

Vercoutere, K. (2009). Perspectieven uitgestroomde wetenschappers op de arbeidsmarkt. In R. Van Rossem, K. Vandevelde, & H. De Grande (Eds.), *Kennis in Wording. Het Vlaamse onderzoeks- en innovatiepotentieel* (pp. 216-227). Gent: HR².

Verlinden, A., Billiet, J., Smedts, D., Pyck, H., Page, H., and Van de Velde, M. C. (2005). *Doctoreren in Vlaanderen: Verslag van de survey aan de Universiteit Gent en de Katholieke Universiteit Leuven*. Rapport Departement voor Onderzoeksangelegenheden.

Verlinden, A., Rons, N., Vercoutere, K., and Spruyt, E. (2006). *Doctoreren aan Vlaamse universiteiten (1991-2002): Synthesenota en aanbevelingen*. VRWB Studiereeks 15, Deel 2.

Visser, M. S., Luwel, M., & Moed, H. F. (2007). The attainment of doctoral degrees at Flemish Universities: a survival analysis. *Higher Education*, 54, 741-757.

Visser, M. S. and Moed, H. F. (2006). *Doctoreren aan Vlaamse Universiteiten (1991-2002): Kwantitatieve analyse*. Brussel: VRWB.

VRWB (2008a). *Duurzame welvaart en welzijn door wetenschap en innovatie. Memorandum 2009-2014*. Brussel: VRWB.

VRWB (2008b). *Het Europees partnerschap voor onderzoekers*. VRWB advies 125.

VRWB and Vlaamse Onderwijsraad (2008). *Onderwijs: kiem voor onderzoek en innovatie*. VRWB Advies 119.

11 Bijlagen

11.1 Methodologie per universiteit

11.1.1 UA

Uitgevoerd in december 2008

Methodologie

Websurveys (LIME)

Doelgroep

De mailinglijst werd aangemaakt op basis van de personeelsdatabank. Onderzoekers met volgende statuten werden opgenomen in de mailinglijst: mandaatassistent, aspirant FWO, IWT bursaal, doctoraatbursaal (inclusief buitenlanders), praktijkassistent, wetenschappelijk medewerker (navorsers, pedagogisch medewerker, VIB wetenschappelijk medewerker)

Databestand

Volledig ingevulde en niet volledig ingevulde vragenlijsten, gekoppeld aan de personeelsgegevens uit de personeelsdatabank, werden opgenomen in het databestand.

11.1.2 UGent

A Survey bij onderzoekers met een academisch personeelsstatuut

Uitgevoerd in maart-april 2008

Methodologie

Websurveys (LIME)

Doelgroep

De mailinglijst werd aangemaakt op basis van de personeelsdatabank. Onderzoekers met volgende statuten werden opgenomen in de mailinglijst: Assistent, aspirant FWO, doctoraatsbursaal, IWT-bursaal, praktijkassistent, wetenschappelijk medewerker, IBBT-predoc, IMEC predoc, klinische doctoraatsbeurs FWO, VIB junior onderzoeker, VIB-02-junior medewerker, VIB-W2 onderzoeker, VIB wetenschappelijk personeel onderzoeker.

Databestand

Als gevolg van een probleem met de koppeling tussen de vragenlijsten en de informatie uit de databank kon voor sommige respondenten bepaalde informatie (bv. geslacht, functie, faculteit,...) uit de personeelsdatabank niet gekoppeld worden aan de vragenlijsten. Enkel volledig ingevulde vragenlijsten, gekoppeld aan de personeelsgegevens uit de personeelsdatabank, werden opgenomen in het databestand.

B Survey bij doctoraatsstudenten zonder academisch personeelsstatuut

Uitgevoerd in december 2008.

Methodologie

Websurveys (LIME)

Doelgroep

De mailinglijst werd aangemaakt op basis van een koppeling tussen de personeelsdatabank en de databank met ingeschreven doctoraatsstudenten. Alle onderzoekers die niet voorkwamen in de personeelsdatabank, maar wel in de databank van ingeschreven doctoraatsstudenten, werden geselecteerd.

Databestand

Volledig ingevulde en niet volledig ingevulde vragenlijsten, gekoppeld aan de personeelsgegevens uit de personeelsdatabank, werden opgenomen in het databestand.

11.1.3 UHasselt

Uitgevoerd in december 2008

Methodologie

Websurveys (LIME)

Doelgroep

De mailinglijst werd aangemaakt op basis van de personeelsdatabank. Onderzoekers met volgende statuten werden opgenomen in de mailinglijst: assistent-plaatsvervanger, assistent, doctoraatsbursaal, FWO-medewerker, IWT-medewerker, navorser-leidinggevend, navorser, visiting fellow.

Databestand

Volledig ingevulde en niet volledig ingevulde vragenlijsten, gekoppeld aan de personeelsgegevens uit de personeelsdatabank, werden opgenomen in het databestand.

11.1.4 VUB

Uitgevoerd in december 2008

Methodologie

Websurveys (LIME)

Doelgroep

De mailinglijst werd aangemaakt op basis van de personeels- en studentendatabank. Onderzoekers met volgende statuten werden opgenomen in de mailinglijst: Assistent, onderzoekers die bezig zijn met doctoraten zonder arbeidscontract, Doctoraatsmandaat, FWO aspirant, IWT specialisatiebeurs, Predoc, Wetenschappelijk medewerker.

Databestand

Volledig ingevulde en niet volledig ingevulde vragenlijsten, gekoppeld aan de personeelsgegevens uit de personeelsdatabank, werden opgenomen in het databestand.

11.2 Indeling statuten en wetenschapsgebieden per universiteit

11.2.1 UA

1. Wetenschapsgebieden

Afkorting	Naam faculteit	Wetenschapsgebied
IMDO	Instituut voor Milieu & Duurzame Ontwikkeling	Exacte
IOB	Het Instituut voor Ontwikkelingsbeleid en -beheer	Sociale
IOIW	Instituut voor Onderwijs- en Informatiewetenschappen	Sociale
UAMS	Universiteit Antwerpen Management School	Sociale
CPG	Reflectiecentrum Pieter Gillis	Humane
CD	Centrale diensten	Overige (gedefinieerd als missings)
FFBD	Faculteit Farmaceutische, Biomedische en Diergeneeskundige Wetenschappen	Biomedische
FGEN	Faculteit Geneeskunde	Biomedische
FLW	Faculteit Letteren en Wijsbegeerte	Humane
FPSW	Faculteit Politieke en Sociale Wetenschappen	Sociale
FRECHT	Faculteit Rechten	Humane
FTEW	Faculteit Toegepaste Economische Wetenschappen	Sociale
FWE	Faculteit Wetenschappen	Exacte

2. Statuten

Statuut van de universiteit	Statuut in het rapport
Aspirant FWO 1	Aspirant-FWO
Aspirant FWO	Aspirant-FWO
Specialisatiebeurs IWT1	IWT-bursaal
Specialisatiebeurs IWT	IWT-bursaal
Academisch medewerker AAP	Assistent
Mandaat assistent	Assistent
Doctoraatsbursaal	Doctoraatbursaal
Buitenlandse doctoraatsbursaal	Doctoraatbursaal
Opvangmandaat aspirant FWO	Doctoraatbursaal
Opvangmandaat IWT beurs	Doctoraatbursaal
Navorser	Wetenschappelijk medewerker
Wetenschappelijk en pedagogisch medewerker	Wetenschappelijk medewerker
VIB wet W1	Wetenschappelijk medewerker
VIB wet W2	Wetenschappelijk medewerker
Praktijkassistent	Praktijkassistent
Geneesheer specialist in opleiding	Praktijkassistent

11.2.2 UGent

1. Wetenschapsgebieden

Afkorting	Naam faculteit	Wetenschapsgebied
LW	Faculteit Letteren en Wijsbegeerte	Humane
RE	Faculteit Rechtsgeleerdheid	Humane

WE	Faculteit Wetenschappen	Exacte
GE	Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen	Biomedische
TW	Faculteit Toegepaste wetenschappen	Toegepaste
EB	Faculteit Economie en bedrijfskunde	Sociale
DI	Faculteit Diergeneeskunde	Biomedische
PP	Faculteit Psychologie en pedagogische wetenschappen	Sociale
LA	Faculteit Landbouwkundige en toegepaste biologische wetenschappen	Toegepaste
FW	Faculteit Farmaceutische wetenschappen	Biomedische
PS	Faculteit Politieke en sociale wetenschappen	Sociale
CA	Centrale Administratie	Overige (gedefinieerd als missings)

2. Statuten

Statuut van de universiteit	Statuut in het rapport
Aspirant-FWO	Aspirant FWO
Assistant	Assistent
Doctoraatsbursaal	Doctoraatsbursaal
IBBT-predoc	Wetenschappelijk medewerker
IMEC predoctoraal onderzoeker	Wetenschappelijk medewerker
IWT-bursaal	IWT-bursaal
Klinische doctoraatsbeurs FWO	Aspirant FWO
Praktijkassistent	Statuut zonder doctoraatsdoeleinde
VIB junior onderzoeker	Wetenschappelijk medewerker
VIB wetenschappelijk personeel	Wetenschappelijk medewerker
Wetenschappelijk medewerker	Wetenschappelijk medewerker
Zonder academisch personeelsstatuut	Zonder academisch personeelsstatuut

11.2.3 UHasselt

1. Wetenschapsgebieden

Afkorting	Naam faculteit	Wetenschapsgebied
ER	Economie en rechten FCEW	Sociale
BEDR	Bedrijfskunde FCEW	Sociale
MMC	Mens, maatschappij, communicatie FCPS	Sociale
WNI	Wiskunde, natuurkunde, informatica FCWE	Exacte
SBG	Scheikunde, biologie, geologie FCWE	Exacte
MBW	Medische basiswetenschappen FCGK	Biomedische
CAD	Centrale administratie	Overige (gedefinieerd als missing)
IDF	Interdepartementale en interfacultaire diensten	Overige (gedefinieerd als missing)
FAC	Facultaire diensten (WG, TEW)	Overige (gedefinieerd als missing)
REC	Vakgroep rechten FCRG	Humane

2. Statuten

Statuut van de universiteit	Statuut in het rapport
Assistent	Assistent
Assistent-plaatsvervanger	Assistent
Doctoraatsbursaal	Doctoraatbursaal
Aspirant FWO	Aspirant-FWO
IWT-bursaal	IWT-bursaal
Navorser	Wetenschappelijk medewerker

11.2.4 VUB

1. Wetenschapsgebieden

Afkorting	Naam faculteit	Wetenschapsgebied
AKW	Archeologie en Kunstwetenschappen	Humane
ECO	Economische en Toegepaste Economische Wetenschappen	Sociale
ES	Economische, Sociale, en Politieke Wetenschappen & Solvay Business School	Sociale
GEN	Geneeskunde	Biomedische
GES	Geschiedenis	Humane
GF	Geneeskunde en Farmacie	Biomedische
IE	Instituut voor Europese Studies	Overige (gedefinieerd als missings)
IR	Ingenieurwetenschappen	Toegepaste
LK	Lichamelijke opvoeding en Kinesithherapie	Biomedische
LOK	Lichamelijke Opvoeding, Revalidatiewetenschappen en Kinesithherapie	Biomedische
LW	Letteren en Wijsbegeerte	Humane
OW	Onderwijszaken	Overige (gedefinieerd als missings)
OZ	R&D Departement	Overige (gedefinieerd als missings)
PE	Psychologie en Educatiewetenschappen	Sociale
PPW	Psychologie en Pedagogische Wetenschappen	Sociale
PSE	Politieke en Sociale Wetenschappen en Economische en Toegepaste Economische Wetenschappen	Sociale
PSW	Politieke en Sociale Wetenschappen	Sociale
RC	Rechten en criminologie	Humane
REC	Rechten, Notariaat en Criminologische Wetenschappen	Humane
SGW	Sociale Gezondheidswetenschappen	Sociale
TBW	Toegepaste Wetenschappen en Toegepaste Biologische Wetenschappen	Toegepaste
TL	Taal- en Letterkunde	Humane
TW	Toegepaste Wetenschappen	Toegepaste
VE	Vesalius College	Overige (gedefinieerd als missings)
WE	Wetenschappen	Exacte
WMW	Wijsbegeerte en Moraalwetenschappen	Humane

2. Statuten

Statuut van de universiteit	Statuut in het rapport
Assistent	Assistent
Doct. zonder arb. contract	Doctoraatsstudenten zonder academisch personeelsstatuut
Doctoraatsmandaat	Doctoraatbursaal
FWO aspirant	Aspirant-FWO
IWT specialisatiebeurs	IWT-bursaal
Onbekend	Onbekend
Overige	Overige
Predoc	Wetenschappelijk medewerker
Wetenschappelijk medewerker	Wetenschappelijk medewerker

1.1.3 Short Inventory to Monitor Psychosocial Hazards (SIMPH)

Stressoren: taakeisen	Werktempo	Moet u extra hard werken om iets af te krijgen? Werkt u onder tijdsdruk? Moet u zich haasten?
	Emotionele belasting	Is uw werk emotioneel zwaar? Wordt u in uw werk met dingen geconfronteerd die u persoonlijk raken Komt u door uw werk in aangrijpende situaties terecht?
Stressoren: rolproblemen	Rolconflict	Krijgt u tegenstrijdige opdrachten? Moet u uw werk op een andere manier doen dan u zelf zou willen? Heeft u conflicten met uw collega's over de inhoud van uw taken? Heeft u conflicten met uw directe leiding over de inhoud van uw taken?
	Rolonduidelijkheid	Weet u precies wat anderen op uw werk van u verwachten? Ligt duidelijk voor u vast wat precies uw taak is? Weet u precies wat u van de andere collega's van uw afdeling mag verwachten?
Hulpbronnen	Mononton werk	Is uw werk gevarieerd? Vraagt uw werk een eigen inbreng? Doet uw werk voldoende beroep op al uw vaardigheden of capaciteiten?
	Gebrek aan benutting van vaardigheden	Leert u nieuwe dingen op het werk? Geeft uw werk u het gevoel er iets mee te kunnen bereiken?
	Gebrek aan autonomie	Heeft u invloed op het werktempo? Kunt u uw werk even onderbreken als u dat nodig vindt? Kunt u zelf de volgorde van uw werkzaamheden bepalen?
	Gebrek aan inspraak	Heeft u veel te zeggen over wat gebeurt op uw werkplek? Kunt u meebeslissen over dingen die met uw werk te maken hebben? Kunt u met uw directe leidinggevende voldoende overleggen over uw werk?
	Gebrek aan sociale steun	Kunt u, als dat nodig is, uw collega's om hulp vragen? Voelt u zich in uw werk gewaardeerd door uw collega's? Kun u, als dat nodig is, uw directe leiding om hulp vragen? Voelt u zich in uw werk gewaardeerd door uw directe leiding?

<p>Stressreacties</p>	<p>Plezier in het werk</p> <p>Ik doe mijn werk omdat het moet, daarmee is alles wel gezegd Meestal vind ik het wel prettig om aan de werkdag te beginnen Ik vind mijn werk nog steeds boeiend, elke dag weer Ik moet telkens weer weerstand bij mezelf overwinnen om mijn werk te doen Ik geniet van mijn werk</p> <p>Herstelbehoefte</p> <p>Ik vind het moeilijk me te ontspannen op het einde van de werkdag Mijn baan maakt dat ik me aan het eind van een werkdag nogal uitgeput voel Het kost mij moeite om me na het werk in mijn vrije uren te concentreren Het kost mij over het algemeen meer dan een uur voordat ik helemaal hersteld ben na mijn werk Het komt voor dat ik tijdens het laatste deel van de werkdag door vermoeidheid mijn werk niet meer zo goed kan doen</p>
-----------------------	--

11.4 Vragenlijst

Opmerking: deze vragenlijst werd online opgesteld waardoor de schriftelijke versie van de vragenlijst soms wat minder duidelijk kan zijn.

1. Studie- en arbeidsverleden

1: In welk jaar behaalde u uw eerste licentiaats/masterdiploma of gelijkwaardig?

Vul uw antwoord hier in: _____

2: Aan welke instelling behaalde u dit licentiaats/masterdiploma of een ander gelijkwaardig diploma?

Kies a.u.b. één van de volgende

- UGent
- KUL
- VUB
- UA
- UHasselt
- KUB
- Een Waalse universiteit
- Een buitenlandse universiteit
- Een Vlaamse hogeschool
- Een Waalse hogeschool
- Een buitenlandse hogeschool
- Anders¹⁵

3: In welk studiegebied behaalde u uw diploma?

Kies a.u.b. één van de volgende

- Wijsbegeerte en moraalwetenschappen
- Godgeleerdheid, godsdienstwetenschappen en kerkelijk recht
- Taal- en letterkunde
- Geschiedenis
- Archeologie en kunstwetenschappen, kunsten
- Rechten, notariaat en criminologische wetenschappen
- Psychologische en pedagogische wetenschappen
- Economische en toegepaste economische wetenschappen
- Politieke en sociale wetenschappen
- Sociale gezondheidswetenschappen
- Lichamelijke opvoeding, revalidatiewetenschappen en kinesitherapie
- Wetenschappen
- Toegepaste wetenschappen, industriële wetenschappen
- Toegepaste biologische wetenschappen
- Geneeskunde
- Tandheelkunde
- Diergeneeskunde
- Farmaceutische wetenschappen
- Gecombineerde studiegebieden
- Andere¹⁶

¹⁵ Deze antwoordcategorie was niet aanwezig in de vragenlijst van de UGent, VUB en UHasselt.

¹⁶ Deze antwoordcategorie was niet aanwezig in de vragenlijst van de UGent, VUB en UHasselt.

4: Met welke graad behaalde u dit diploma?

Kies a.u.b. één van de volgende

- Voldoening
- Onderscheiding
- Grote onderscheiding
- Grootste onderscheiding
- Grootste onderscheiding met felicitaties van de jury
- Buitenlands diploma, graad niet equivalent met het Vlaamse systeem
- Weet niet

5: Hebt u hierna nog een diploma behaald? Indien u meerdere diploma's behaalde, gelieve dan alle categorieën aan te duiden die voor u van toepassing zijn.

Selecteer alles wat voldoet

- Ja, nog een licentiaats/masterdiploma of gelijkwaardig
- Ja, een postgraduaat, banaba of aggregaat,...
- Ja, een manama
- ja, andere
- Neen

De vragen 1-4 werden herhaald indien de respondent nog een licentiaats/masterdiploma behaald heeft.

6: Bent u tijdens uw studies meer dan één maand naar het buitenland geweest in het kader van uw opleiding?

Kies a.u.b. één van de volgende

- Ja
- Nee

7: Hoeveel jobs (met een minimale duurtijd van 1 maand) hebt u uitgeoefend voordat u begon te werken aan de [UA, UGent, UHasselt, VUB]? Vakantiejobs worden hierbij niet meegerekend.

Kies a.u.b. één van de volgende

- 0 → *ga naar vraag 12*
- 1
- 2
- 3
- 4 of meer

8: Deze vraag gaat over uw laatste job voordat u aan de universiteit [UA, UGent, UHasselt, VUB] begon. In welke sector was u tewerkgesteld?

Kies a.u.b. één van de volgende

- Andere universiteit
- Niet-universitaire onderwijsinstelling
- Overheidssector (intergouvernementeel of federaal, regionaal, lokaal,...)
- Non-profit sector (gezondheidszorg, maatschappelijke dienstverlening,...)
- Dienstverlenende sector (banksector, verzekeringen, winkels, vervoer, ICT,...)
- Nijverheidssector (machinebouw, hout, textiel, chemische nijverheid,...)
- Primaire sector (landbouw, visserij, bosbouw,..)
- Vrij beroep

9: Welke soort functie oefende u uit?

Kies a.u.b. één van de volgende

- Hoofdzakelijk een onderzoeksfunctie
- Gedeeltelijk een onderzoeksfunctie
- Geen onderzoeksfunctie

10: Hoe lang hebt u deze job uitgeoefend?

Kies a.u.b. één van de volgende

- Minder dan 6 maanden
- Tussen de 6 maanden en 1 jaar
- Tussen 1 en 2 jaar
- Tussen 2 en 5 jaar
- Meer dan 5 jaar

11: Waar oefende u deze job uit?

Kies a.u.b. één van de volgende

- België
- Een ander land binnen de EU
- Europa buiten de EU
- Noord- of Midden-Amerika
- Zuid-Amerika
- Azië
- Afrika
- Oceanië

2. Onderzoek

12: Met de volgende vraag peilen we naar de relatie met uw promotor. In welke mate bent u akkoord of niet akkoord met volgende uitspraken over uw promotor? Hij/zij...

Kies het toepasselijk antwoord voor elk onderdeel:

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord	Niet van toepassing
Bepaalt te veel in detail het verloop van mijn project							
Stimuleert mij om naar congressen te gaan							
Helpt bij het voorbereiden van publicaties							
Brengt mij in contact met andere onderzoekers							
Geeft advies bij de uitbouw van mijn project							
Weet weinig af van mijn onderzoeksonderwerp							
Is constructief- kritisch ten aanzien van mijn werk							
Volgt nauwgezet de wetenschappelijke literatuur met betrekking tot mijn onderwerp							
Zijn/haar wil is wet							
Stimuleert studieverblijven in het buitenland							
Laat mij volledig aan mijn lot over							
Laat mij voldoende vrijheid wat de inhoud van mijn project betreft							
Weet me te enthousiasmeren							
Doet suggesties waar ik wat aan heb							
Dringt te veel zijn/haar eigen visie op							
Is voldoende beschikbaar							
Laat mij voldoende vrijheid wat de methodologie van mijn onderzoek betreft							
Bespreekt regelmatig mijn onderzoek met mij							
Is over het algemeen een goede begeleider							
Denkt dat hij/zij het altijd beter weet							
Houdt mijn tijdsplanning in de gaten							

13: Hieronder worden een aantal persoonlijke en onderzoeksgelateerde factoren opgesomd die een belemmering kunnen vormen bij het voeren van onderzoek. Door welke factoren wordt uw huidig onderzoek belemmerd?

Selecteer alles wat voldoet

- Langdurige ziekte
- Zwangerschap(en) en ouderschap
- Huwelijk/relatie
- Job partner
- Combinatie van werk en privé
- Tekort aan onderzoeksvaardigheden
- Een te specifiek onderwerp
- Wisseling van promotor of onderwerp
- Het uitblijven van resultaten
- Gebrek aan werkingsmiddelen
- Gebrekkige toegang of beschikbaarheid van werkinstrumenten of documentatie
- Belemmerende werksfeer
- Gebrek aan een onderzoeksplan
- Gebrek aan begeleiding
- Tijdsgebrek
- Contracten van te korte duur
- Te veel tijd moeten besteden aan niet-onderzoeksangelegenheden
- Geen van bovenstaande factoren

3. Doctoreren

14: Welke situatie is voor u van toepassing?

Kies a.u.b. één van de volgende

- Ik werk nog aan mijn doctoraatsonderzoek → *ga naar vraag 16a, daarna naar vraag 18b, daarna naar vraag 19.*
- Ik heb het doctoraatsproefschrift reeds neergelegd/verdedigd → *ga naar vraag 15, daarna naar vraag 16a, daarna naar vraag 19.*
- Ik ben gestopt met mijn doctoraatsonderzoek → *ga naar vraag 16b, daarna naar vraag 17d, daarna naar vraag 18a, daarna naar vraag 19.*
- Ik werk niet aan een doctoraat en heb nooit de intentie gehad om te doctoreren → *ga naar vraag 17c, daarna naar vraag 20.*
- Ik werk niet aan een doctoraat, maar heb wel plannen om te doctoreren → *ga naar vraag 16c, daarna naar vraag 17a, daarna naar vraag 20.*
- Ik weet nog niet of ik wil doctoreren → *ga naar vraag 16d, daarna naar vraag 17b, daarna naar vraag 20.*

15: Hoe lang geleden hebt u uw doctoraat behaald?

Kies a.u.b. één van de volgende

- Ik heb het doctoraatsproefschrift net neergelegd¹⁷
- Minder dan 6 maand geleden
- Tussen 6 maand en 1 jaar geleden
- Tussen 1 en 2 jaar geleden
- Tussen 2 en 5 jaar geleden
- Meer dan 5 jaar geleden

¹⁷ Deze antwoordcategorie was niet aanwezig in de vragenlijst van de UGent, VUB en UHasselt.

16a: De redenen om te doctoreren kunnen divers zijn. Niet iedereen heeft namelijk dezelfde interesses. In welke mate waren volgende elementen (on)belangrijk bij uw beslissing om een doctoraatsonderzoek aan te vatten?

16b: U gaf aan gestopt te zijn met doctoreren. Dit wil zeggen dat u ooit beslist hebt om een doctoraatsonderzoek aan te vatten. In welke mate waren volgende elementen belangrijk of onbelangrijk bij uw beslissing om een doctoraatsonderzoek aan te vatten?

16c: U gaf aan te willen beginnen met een doctoraatsonderzoek. In welke mate zijn/waars volgende elementen belangrijk of onbelangrijk bij deze beslissing?

16d: U gaf aan nog niet te weten of u wil doctoreren. In welke mate zullen volgende elementen belangrijk of onbelangrijk zijn bij uw beslissing om een doctoraatsonderzoek aan te vatten?

Kies het toepasselijk antwoord voor elk onderdeel:

	Helemaal onbelangrijk	Onbelangrijk	Eerder onbelangrijk	Eerder belangrijk	Belangrijk	Heel belangrijk	Niet van toepassing
De mogelijkheid om mij te specialiseren in mijn discipline							
Mijn interesse voor het onderwerp							
Mijn interesse in onderzoek							
Mijn interesse voor onderwijs (om later les te geven)							
Zin in regelmatige buitenlandse congressen/onderzoeksverblijven							
Stimulans van de professor(en)							
Stimulerende werkomgeving							
De persoon van de promotor (inspirerende persoon, grote naam binnen de vakgroep)							
De (externe en/of interne) reputatie van de onderzoekseenheid							
Op dat moment geen betere aanbieding op de arbeidsmarkt							
De als goed ingeschatte arbeidsmogelijkheden van een doctoraatsdiploma							
De goede combinatie doctoraatsonderzoek en privé							
Ik dacht dat doctoreren me zou liggen							
Een manier om mijn studententijd te verlengen							
Het behalen van een doctoraatsdiploma op zich							
Mijn ambitie voor een academische carrière							
Het aanzien van een doctorandus							
Het vinden van een goed onderwerp							
Het werd me gevraagd/aangeboden							
Voldoen aan de verwachtingen van anderen (bijv. familie, professoren,...)							
De intellectuele vrijheid							
De zelfstandigheid van het werk							
Als "kroon" op het onderzoekswerk dat hoe dan ook toch al werd geleverd in het kader van een andere opdracht							

17a: U gaf aan nog niet aan het doctoreren te zijn. In welke mate zijn volgende elementen al dan niet van belang bij het feit dat u nog niet begonnen bent met een doctoraatsonderzoek?

17b: U gaf aan nog niet te weten of u wil doctoreren. In welke mate zijn volgende elementen al dan niet van belang bij het feit dat u nog niet begonnen bent met een doctoraatsonderzoek?

17c: U gaf aan niet te willen doctoreren. In welke mate zijn volgende elementen al dan niet van belang geweest bij uw beslissing om niet te doctoreren?

17d: U gaf aan gestopt te zijn met uw doctoraatsonderzoek. Hierna volgen een aantal mogelijke redenen waarom mensen stoppen met hun doctoraatsonderzoek. In hoeverre waren volgende elementen belangrijk of onbelangrijk bij uw beslissing op te stoppen met doctoreren?

Kies het toepasselijk antwoord voor elk onderdeel:

	Helemaal onbelangrijk	Onbelangrijk	Eerder onbelangrijk	Eerder belangrijk	Belangrijk	Heel belangrijk	Niet van toepassing
Ik heb weinig interesse in verregaande specialisatie							
Ik heb weinig interesse in het voorgestelde onderwerp							
Ik heb weinig interesse in onderzoek							
Ik heb meer interesse in het geven van onderwijs							
Ik heb geen zin in regelmatige buitenlandse congressen/onderzoeksverblijven							
Er is een gebrek aan stimulans van de professor(en)							
Er is een gebrek aan een stimulerende werkomgeving							
Ik vind de promotor te weinig inspirerend							
Ik vind de (interne en/of externe) reputatie van de onderzoeksgroep niet goed							
De arbeidsmogelijkheden voor iemand met een doctoraatsdiploma lijken me beperkt							
De combinatie van doctoraatsonderzoek en privéleven lijkt me te moeilijk							
Ik heb het idee dat doctoreren te weinig vrije tijd over laat							
Ik denk dat doctoreren me niet zou liggen							
Ik heb niet de ambitie om te doctoreren							
Het contract laat geen doctoraatsonderzoek toe							
Er is geen financiering voor een doctoraatsonderzoek							
Er is geen geschikte promotor							
Ik vind geen goed onderwerp							
Niemand heeft mij ooit aangesproken om te doctoreren							
Het doctoraatsvoorstel dat ik indiende, werd niet goedgekeurd							
Ik wil niet voortdurend met eenzelfde onderwerp bezig zijn							
Ik heb het behalen van een doctoraatsdiploma niet nodig voor mijn verdere carrière							
Ik word niet gesteund door partner, familie, vrienden							

Persoonlijke omstandigheden verhinderen mij om te doctoreren/te starten met een doctoraatsonderzoek							
Het lijkt mij een te grote inspanning							
Ik heb het idee dat ik niet geschikt ben om te doctoreren							

18a: In welke fase bent u gestopt met uw doctoraatsonderzoek?

18b: In welke fase van uw doctoraatsonderzoek zit u nu?

Kies a.u.b. één van de volgende

- In de planningsfase
- In de uitvoeringsfase
- In de afwerkingsfase
- In de rapporteringsfase

19: In welke mate was er van bij de aanvang van uw doctoraatsonderzoek sprake van een uitgewerkt onderzoeksvoorstel?

Kies a.u.b. één van de volgende

- Er was van bij het begin een volledig uitgewerkt onderzoeksvoorstel (met werkplanning, methoden van onderzoek, theoretisch kader,...)
- Er was een beknopt onderzoeksvoorstel dat nog verder uitgewerkt diende te worden
- Er was geen onderzoeksvoorstel, maar wel een onderzoeksidee/richting/onderwerp
- Ik had nog geen onderzoeksonderwerp en moest nog volledig uitzoeken welke richting ik uitwilde met mijn doctoraat

4. Samenwerking met andere sectoren¹⁸

20: Met welke sector (organisatie) werkt u het meest samen?

Kies a.u.b. één van de volgende

- Overheidssector (intergouvernamenteel, federaal, regionaal, lokaal,..)
- Non-Profit sector (gezondheidszorg, maatschappelijke dienstverlening,...)
- Dienstverlenende sector (winkels, banken, vervoer,...)
- Nijverheidssector (machinebouw, hout, textiel, chemische nijverheid, metallurgie,...)
- Primaire sector (landbouw, bosbouw, visserij)
- Vrije beroepen
- Andere universiteiten
- Onderwijsinstellingen uitgezonderd de universiteit¹⁹
- Ik werk met geen van deze sectoren samen → *ga naar vraag 26*

¹⁸ Aan de UGent werd vraag 21 eerst gesteld en daarna vraag 20. Bij de cleaning van deze vragen is hiermee rekening gehouden. Aan de UA werden een aantal vragen binnen dit onderdeel niet gesteld.

¹⁹ Deze antwoordcategorie was niet aanwezig in de vragenlijst van de UGent, VUB en UHasselt.

21: Met welke sectoren (organisaties) werkt u nog samen tijdens uw huidig onderzoek?

Selecteer alles wat voldoet

- Andere universiteiten
- Niet-universitaire onderwijsinstellingen
- Overheidssector (intergouvernementeel, federaal, regionaal, lokaal,..)
- Non-Profit sector (gezondheidszorg, maatschappelijke dienstverlening,...)
- Dienstverlenende sector (winkels, banken, vervoer,...)
- Nijverheidssector (machinebouw, hout, textiel, chemische nijverheid, metallurgie,...)
- Primaire sector (landbouw, bosbouw, visserij)
- Vrije beroepen
- Ik werk enkel samen met de sector aangeduid in vraag 20

De vragen 22-25 werden gesteld voor de sector waarmee de respondenten het meest samenwerkt (antwoord op vraag 20)

22: Deze vraag gaat over uw samenwerking met de [sector waarmee het meest wordt samengewerkt]. Gelieve de vorm(en) van deze samenwerking aan te kruisen en de aangekruiste vormen daarna te rangschikken in de tekstvakken rechts van de items (1=de belangrijkste vorm).

Selecteer alle toepasselijke antwoorden en rangschik

- Uitbouwen van een netwerk
- Contractonderzoek (geheel of gedeeltelijk gefinancierd door de organisatie)
- Kennisuitwisseling
- Dataverzameling
- Gebruik van labo's, werktuigen,...
- Productontwikkeling
- Vorming geven
- Vorming volgen

23: Deze vraag gaat over uw samenwerking met de [sector waarmee het meest wordt samengewerkt]. Wie nam het initiatief om deze samenwerking op te zetten?²⁰

Kies a.u.b. één van de volgende

- Ikzelf
- Mijn promotor
- De sector/organisatie
- Ik weet het niet

24: Deze vraag gaat over uw samenwerking met de [sector waarmee het meest wordt samengewerkt]. In welke mate ervaart/ervoer u volgende problemen bij die samenwerking?²¹

Kies het toepasselijk antwoord voor elk onderdeel:

	Helemaal niet	Niet	Eerder niet	Eerder wel	Wel	Helemaal wel
Een gebrek aan stimulering door de promotor						
Een gebrek aan stimulering door de vakgroep						
Een gebrek aan enthousiasme van de organisatie(s) / sector(en)						

²⁰ Deze vraag werd niet gesteld aan de UA.

²¹ Deze vraag werd niet gesteld aan de UA.

Een gebrek aan informatie over de mogelijkheden tot samenwerking						
Een gebrek aan meerwaarde voor mijn onderzoek						
Angst voor een slechte afloop van de samenwerking						
Dat mijn doorgroeimogelijkheden aan de universiteit erdoor beperkt werden						
Een verlies van controle over mijn onderzoek						
Problemen in verband met intellectueel eigendom						
Een moeilijke combinatie van werk en privéleven						
Belemmeringen door verplichtingen aan de UGent (bijv. onderwijsopdracht, taak aan de onderzoeksgroep						
Financiële beperkingen						
Administratieve barrières						
Tijdsgebrek						
Andere problemen						

25: Deze vraag gaat over uw samenwerking met de [sector waarmee het meest wordt samengewerkt]. In welke mate ervaart/ervoer u onderstaande gevolgen van deze samenwerking? Ik ervaar / ervoer ... ²²

Kies het toepasselijk antwoord voor elk onderdeel:

	Helemaal niet	Niet	Eerder niet	Eerder wel	Wel	Helemaal wel
Dat dit contact mijn carrièremogelijkheden BINNEN de academische sector verhoogt						
Dat dit contact mijn carrièremogelijkheden BUITEN de academische sector verhoogt						
Dat ik door dit contact kennis verworven heb die relevant is voor mijn (doctoraats)onderzoek						
Dat dit contact mijn vaardigheden verruimd heeft						
Dat dit contact mij persoonlijk verrijkt heeft						
Een ander gevolg						

26: U gaf aan niet samen te werken met volgende sectoren: overheid, non-profit, industrie, primaire sector, vrije beroepen. In hoeverre ervaart / ervoer u volgende redenen om niet samen te werken?Ik ervaar / ervoer ...

Kies het toepasselijk antwoord voor elk onderdeel:

	Helemaal niet	Niet	Eerder niet	Eerder wel	Wel	Helemaal wel
Een gebrek aan stimulering door de promotor						
Een gebrek aan stimulering door de vakgroep						
Een gebrek aan enthousiasme van de organisatie(s) / sector(en)						
Een gebrek aan informatie over de mogelijkheden tot samenwerking						
Een gebrek aan meerwaarde voor mijn onderzoek						
Een gebrek aan geloof in een goede afloop van zo een samenwerking						

²² Deze vraag werd niet gesteld aan de UA.

Dat mijn doorgroeimogelijkheden aan de universiteit erdoor beperkt zouden worden						
Dat ik de controle over mijn onderzoek zou verliezen						
Problemen in verband met intellectueel eigendom						
Dat werk en privéleven moeilijk te combineren zouden zijn						
Belemmeringen door verplichtingen aan de UGent (bijv. onderwijsopdracht, taak aan onderzoeksgroep)						
Financiële beperkingen						
Administratieve barrières						
Tijdsgebrek						
Andere problemen						

5. Tijdelijke verblijven in het buitenland

27: Bent u sinds u onderzoeker bent reeds meer dan een maand tijdens (een van) uw aanstelling(en) naar het buitenland geweest voor uw onderzoek?

Kies au.b. één van de volgende

- Ja, één keer
- Ja, twee keer
- Ja, drie keer
- Ja, meer dan drie keer
- Neeen → *gaan naar vraag 28*

28: In welk land verbleef u tijdens uw laatste verblijf van meer dan 1 maand in het buitenland?

Kies a.u.b. één van de volgende

(lijst met alle landen)

29: Hoe lang verbleef u in het buitenland tijdens dit verblijf?

Kies a.u.b. één van de volgende

- 1-3 maand
- 4-6 maand
- 7-9 maand
- 10-12 maand
- Meer dan één jaar

30: Hoe werd dit verblijf gefinancierd?

Selecteer alles wat voldoet

- FWO reiskrediet
- VLIR reisbeurs-BTC-DGDC
- Federaal wetenschapsbeleid
- Financiering in het kader van een bilaterale of multilaterale overeenkomst tussen de universiteiten
- Vlaamse overheid (bv. culturele overeenkomsten)
- Financiering van een project
- Financiering van de faculteit/vakgroep
- Beurs van een ander land (bv. gastland)
- Beurs van een internationale organisatie (bv. Europese Commissie, NATO,...)
- Financiering via eigen beurs (bv. bench fee FWO, BOF,...)
- Persoonlijke financiering
- Ik weet het niet
- Andere

De vragen 28-30 werden herhaald indien de respondent in het verleden meer dan één keer naar het buitenland geweest is

31: Hieronder vindt u een aantal uitspraken over de gevolgen van internationale mobiliteit. Duid voor elke uitspraak aan of u hiermee akkoord of niet akkoord gaat. Kies het toepasselijk antwoord voor elk onderdeel:

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Mijn verblijf in het buitenland heeft mijn kennis over mijn onderzoeksonderwerp verbreed						
Mijn verblijf in het buitenland heeft mij op persoonlijk vlak verrijkt						
Het verblijf in het buitenland heeft mijn taalvaardigheid verbeterd						
Mijn verblijf in het buitenland heeft mijn internationaal netwerk uitgebreid						
Mijn verblijf in het buitenland heeft mij nieuwe inzichten/onderzoeksvragen verschaft						
Mijn verblijf in het buitenland heeft van mij een meer volwassen onderzoeker gemaakt						
Mijn promotor en collega's waren geïnteresseerd in de kennis die ik opgedaan heb tijdens mijn verblijf in het buitenland						
Ik heb de kennis die ik heb opgedaan tijdens mijn verblijf in het buitenland kunnen overbrengen naar mijn eigen onderzoeksgroep						
De contacten die ik gelegd heb in het buitenland en de kennis die ik verworven heb, zijn belangrijk voor mijn verder onderzoek						
Tijdens mijn verblijf in het buitenland heb ik ervaring kunnen opdoen in een onderzoeksinstelling met een goede wetenschappelijke reputatie						
Mijn verblijf in het buitenland is een meerwaarde voor mijn verdere carrière als onderzoeker						

32: Hieronder worden een aantal problemen opgesomd die kunnen voorkomen voor, tijdens of na een verblijf in het buitenland. Duid voor elk van onderstaande items aan in welke mate u hiermee problemen hebt ervaren.²³
 Kies het toepasselijk antwoord voor elk onderdeel:

	Geen	Een beetje	Veel	Niet van toepassing
Partner				
Kinderen				
(Gebrekkige) professionele begeleiding aan de gastinstelling				
(Gebrekkige) integratie in de onderzoeksgroep in de gastinstelling				
Problemen met de samenwerking met de onderzoekers in de gastinstelling				
Huisvesting in het gastland				
Mijn taalvaardigheid				
(Problemen met) regelgeving of administratie				
Uitbetaling van loon, terugbetaling van onkosten,...				
(Gebrek aan) informatie over leven in het gastland				
Problemen met sociale integratie in het gastland				
Problemen met het vinden van financiering voor mijn verblijf in het buitenland				
Problemen met het vinden van informatie over de mogelijkheden en financieringskanalen voor buitenlandse onderzoeksverblijven				
Toestemming van mijn promotor				
Tijdsdruk/verplichtingen aan de universiteit (bv. onderzoek, lesgeven,...)				
Gebrekkige erkenning van buitenlandse ervaringen in de loopbaan van onderzoekers in Vlaanderen				

6. Algemene werktevredenheid

33: In hoeverre bent u in het algemeen tevreden over uw huidige baan?
 Kies a.u.b. één van de volgende

- Zeer tevreden
- Tevreden
- Eerder tevreden
- Eerder ontevreden
- Onte tevreden
- Zeer ontevreden
- Niet van toepassing²⁴

²³ Deze vraag werd niet gesteld aan de UA.

²⁴ Deze antwoordcategorie was niet aanwezig in de vragenlijst van de UGent, VUB en UHasselt.

34: Het doel van deze vraag is inzicht verkrijgen in hoe u als werknemer bepaalde aspecten van uw werk en werkomgeving ervaart. Opgelet. Niets uit deze vraag mag gekopieerd worden. Neem aub contact op met ECOOM-UGent voor verdere informatie. Kies het toepasselijk antwoord voor elk onderdeel:

	Nooit	Soms	Vaak	Altijd
Moet u extra hard werken om iets af te krijgen?				
Werkt u onder tijdsdruk?				
Moet u zich haasten?				
Is uw werk emotioneel zwaar?				
Wordt u in uw werk met dingen geconfronteerd die u persoonlijk raken				
Komt u door uw werk in aangrijpende situaties terecht?				
Is uw werk gevarieerd?				
Vraagt uw werk een eigen inbreng?				
Doet uw werk voldoende beroep op al uw vaardigheden of capaciteiten?				
Leert u nieuwe dingen op het werk?				
Geeft uw werk u het gevoel er iets mee te kunnen bereiken?				
Heeft u invloed op het werktempo?				
Kunt u uw werk even onderbreken als u dat nodig vindt?				
Kunt u zelf de volgorde van uw werkzaamheden bepalen?				
Heeft u veel te zeggen over wat gebeurt op uw werkplek?				
Kunt u meebeslissen over dingen die met uw werk te maken hebben?				
Kunt u met uw directe leidinggevende voldoende overleggen over uw werk?				
Kunt u, als dat nodig is, uw collega's om hulp vragen?				
Voelt u zich in uw werk gewaardeerd door uw collega's?				
Kun u, als dat nodig is, uw directe leiding om hulp vragen?				
Voelt u zich in uw werk gewaardeerd door uw directe leiding?				
Krijgt u tegenstrijdige opdrachten?				
Moet u uw werk op een andere manier doen dan u zelf zou willen?				
Heeft u conflicten met uw collega's over de inhoud van uw taken?				
Heeft u conflicten met uw directe leiding over de inhoud van uw taken?				
Weet u precies wat anderen op uw werk van u verwachten?				
Ligt duidelijk voor u vast wat precies uw taak is?				
Weet u precies wat u van de andere collega's van uw afdeling mag verwachten?				
Ik doe mijn werk omdat het moet, daarmee is alles wel gezegd				
Meestal vind ik het wel prettig om aan de werkdag te beginnen				
Ik vind mijn werk nog steeds boeiend, elke dag weer				
Ik moet telkens weer weerstand bij mezelf overwinnen om mijn werk te doen				
Ik geniet van mijn werk				
Ik vind het moeilijk me te ontspannen op het einde van de werkdag				
Mijn baan maakt dat ik me aan het eind van een werkdag nogal uitgeput voel				
Het kost mij moeite om me na het werk in mijn vrije uren te concentreren				
Het kost mij over het algemeen meer dan een uur voordat ik helemaal hersteld ben na mijn werk				
Het komt voor dat ik tijdens het laatste deel van de werkdag door vermoeidheid mijn werk niet meer zo goed kan doen				

7. Carrièreplannen

35: Gelieve de onderstaande sectoren (organisaties) te ordenen van 1 tot 8 op basis van de mate waarin u geneigd bent in de toekomst in deze sectoren (organisaties) te werken (1=meest geneigd, 8=minst geneigd).

Vul uw antwoord(en) hier in.

- Universiteit: ²⁵
- Niet-universitaire onderwijsinstelling:
- Overheidssector (intergouvernementeel of federaal, regionaal, lokaal, enz.):
- Non-profit sector (gezondheidszorg, maatschappelijke dienstverlening, enz.):
- Dienstverlenende sector:
- Nijverheidssector:
- Primaire sector (landbouw, visserij, bosbouw, enz.):
- Vrij beroep:

36: Hoe groot schat u uw kans op de job van eerste voorkeur in?

Kies a.u.b. één van de volgende

- Heel klein
- Klein
- Eerder klein
- Eerder groot
- Groot
- Heel groot
- Weet niet

37: In welke soort functie zou u het liefste werken in de toekomst?

Kies a.u.b. één van de volgende

- Onderzoeksfunctie
- Functie buiten het onderzoek
- Ik heb geen voorkeur
- Ik weet het nog niet

38: Zou u in de toekomst graag (opnieuw) voor minstens één maand naar het buitenland gaan tijdens uw aanstelling?

Kies a.u.b. één van de volgende

- Ja, maar ik heb hiervoor nog geen concrete plannen → *ga naar vraag 39, daarna naar vraag 40, daarna naar vraag 42*
- Ja en ik heb hiervoor reeds concrete plannen → *ga naar vraag 39, daarna naar vraag 40, daarna naar vraag 42*
- Nee → *ga naar vraag 41*
- Ik weet het nog niet → *ga naar vraag 39, daarna naar vraag 41*

²⁵ Aan de UA werd er binnen deze categorie een onderscheid gemaakt tussen professor en doctor-assistent.

39: Duid aan hoe belangrijk of onbelangrijk onderstaande redenen zijn voor uw interesse in een tijdelijk verblijf in het buitenland.²⁶

Kies het toepasselijk antwoord voor elk onderdeel:

	Helemaal onbelangrijk	Onbelangrijk	Eerder onbelangrijk	Eerder belangrijk	Belangrijk	Heel belangrijk
Mijn taalvaardigheid verbeteren						
Mijn onderzoeksvaardigheden verbeteren						
Nieuwe, inspirerende kennis opdoen over mijn onderzoeksonderwerp						
Netwerken opbouwen met buitenlandse collega's						
Samenwerken met belangrijke onderzoekers binnen mijn vakgebied						
Data verzamelen voor mij onderzoek						
Onderzoekservaring opdoen aan een universiteit met een sterke wetenschappelijke reputatie						
Persoonlijke verrijking (bv. in contact komen met andere culturen, verbeteren van sociale/culturele vaardigheden,...)						
Kunnen werken met goede onderzoeksinfrastructuur (bv. machines, bibliotheek,...)						
Training/opleiding volgen						
Meerwaarde voor mijn onderzoek						
Meerwaarde voor mijn carrière als onderzoeker						
Een verblijf in het buitenland vormt een onderdeel van mijn onderzoek/project/aanstelling						

40: Hieronder vindt u een overzicht van factoren die een barrière kunnen vormen voor, tijdens of na een tijdelijk verblijf in het buitenland. Duid voor elk van onderstaande items aan in welke mate u hiermee problemen ervaart of verwacht.

Kies het toepasselijk antwoord voor elk onderdeel:

	Geen	Een beetje	Veel	Niet van toepassing
Partner				
Kinderen				
Mijn taalvaardigheid				
(Problemen met) huisvesting in het gastland				
Tijdsdruk/verplichtingen aan de universiteit (bv. onderzoek, lesgeven,...)				
Toestemming van mijn promotor				
Regelgeving of administratie				

²⁶ Deze vraag werd enkel gesteld aan respondenten die in het verleden nog niet naar het buitenland geweest zijn.

(Gebrek aan) financiering(smogelijkheden)				
(Gebrek aan) informatie over mogelijkheden en financieringskanalen voor een onderzoeksverblijf in het buitenland				
(Gebrek aan) een professioneel netwerk in het buitenland				
Gebrekkige erkenning van buitenlandse ervaringen in de loopbaan van onderzoekers in Vlaanderen				
Uitbetaling van loon, terugbetaling van onkosten,...				

41: Duid aan hoe belangrijk of onbelangrijk onderstaande redenen zijn voor uw beslissing om niet tijdelijk naar het buitenland te gaan.

Kies het toepasselijk antwoord voor elk onderdeel:

	Helemaal onbelangrijk	Onbelangrijk	Eerder onbelangrijk	Eerder belangrijk	Belangrijk	Heel belangrijk	Niet van toepassing
Partner							
Kinderen							
Mijn taalvaardigheid							
(Problemen met) huisvesting in het gastland							
Tijdsdruk/verplichtingen aan de universiteit (bv. onderzoek, lesgeven,...)							
Toestemming van mijn promotor							
(Problemen met) regelgeving of administratie							
(Gebrek aan) financieringsmogelijkheden							
(Gebrek aan) informatie over mogelijkheden en financieringskanalen voor onderzoeksverblijven in het buitenland							
(Gebrek aan) een professioneel internationaal netwerk							
Gebrekkige erkenning van buitenlandse ervaringen in de loopbaan van onderzoekers in Vlaanderen							
Problemen met de uitbetaling van loon, onkosten,...							
Geen meerwaarde voor mijn onderzoek							
Geen meerwaarde voor mijn verder carrière							

42: Hieronder staan een aantal aspecten opgesomd die een rol kunnen spelen bij uw beslissing tot het al dan niet aannemen van een job. Gelieve uit deze lijst de 7 belangrijkste jobaspecten aan te kruisen en deze te rangschikken van 1 tot 7 (1=belangrijkste jobaspect).²⁷

Selecteer alle toepasselijke antwoorden en geef uw commentaar

- Salaris
- Jobzekerheid
- Geografische locatie
- Mogelijkheden tot promotie
- Intellectuele uitdaging
- Mate van verantwoordelijkheid
- Mate van onafhankelijkheid
- Bijdrage tot de samenleving

²⁷ Deze vraag werd niet gesteld aan de UA.

- Goede combinatie werk en privé
- Benutten van de verworven vaardigheden
- Internationale contacten
- Samenwerken met anderen
- Scholingsmogelijkheden
- Maatschappelijke status
- Invloed hebben op het beleid van de organisatie
- Aangename collega's
- Aangename baas
- Kunnen meewerken aan innovatie

43: Hieronder staan een aantal vaardigheden en competenties die belangrijk kunnen zijn voor uw loopbaan. Gelieve uit deze lijst de 7 belangrijkste competenties te kiezen en deze vervolgens te rangschikken van 1 tot 7 (1=meest belangrijk voor mijn loopbaan).²⁸
 Selecteer alle toepasselijke antwoorden en geef uw commentaar

- Presentatievaardigheden
- Sociale vaardigheden
- Netwerking
- Onderzoeksvaardigheden
- Onderwijsvaardigheden
- Technische vaardigheden
- Talen
- Wetenschappelijke kennis
- Kennis over eigendomsrechten en patenten
- Analytisch denken
- Bedrijfsmatig denken
- Projectmanagement
- Tijdsmanagement
- Financieel management
- Leidinggeven
- Onderhandelen en overtuigingskracht
- Schriftelijke communicatie
- Werken in een team
- Zelfstandig werken
- Initiatief nemen
- Flexibiliteit
- Stressbestendigheid
- Omgaan met mislukkingen
- Zelfvertrouwen
- Leervermogen
- Carrièreplanning
- Omgaan met diversiteit

²⁸ Deze vraag werde niet gesteld aan de UA.

44: In welke mate denkt u dat een doctoraatsdiploma als een meerwaarde beschouwd wordt in de volgende sectoren?

Kies het toepasselijk antwoord voor elk onderdeel:

	Niet	Eerder niet	Eerder wel	Wel
Universiteit				
Niet- universitaire onderwijsinstelling				
Overheidssector (intergouvernamenteel of federaal, regionaal, lokaal, enz.)				
Non- profit sector (gezondheidszorg, maatschappelijke dienstverlening, enz.)				
Dienstverlenende sector (winkels, banken, vervoer, recreatie, onroerend goed, enz.)				
Nijverheidssector machinebouw, hout, textiel, chemische nijverheid, metallurgie, enz.)				
Primaire sector (bosbouw, visserij, landbouw, enz.)				
Vrij beroep				

8. Familiale situatie

45: Wat is uw familiale situatie?

Kies a.u.b. één van de volgende

- Alleenstaand zonder kinderen → *ga naar vraag 49*
- Alleenstaande met kinderen → *ga naar vraag 46, daarna naar vraag 47, daarna naar vraag 49*
- Samenwonend/gehuwd zonder kinderen → *ga naar vraag 48*
- Samenwonend/gehuwd met kinderen

46: Hoeveel kinderen hebt u?

Kies a.u.b. één van de volgende

- 1 kind
- 2 kinderen
- 3 kinderen
- 4 kinderen
- 5 kinderen
- 6 kinderen
- meer dan 6 kinderen

47: Hoe oud zijn deze kinderen?

Vul uw antwoord hier in:

48: Wat is de werksituatie van uw partner? Deze...

Kies a.u.b. één van de volgende

- Heeft een job
- Studeert
- Is werkloos / in wachttijd
- Is huisman / huisvrouw
- Anders

9. Tot slot

49: Indien u opmerkingen, commentaren of suggesties heeft i.v.m. de vragenlijst, mag u ze hieronder vermelden.

Vul uw antwoord hier in:

50: Mogen we u eventueel later opnieuw contacteren om deel te nemen aan een groeps gesprek?

Selecteer alles wat voldoet

- Ja, voor een groeps gesprek rond doctoreren en academische carrières
- Ja, voor een groeps gesprek rond intersectoriële mobiliteit
- Ja, voor een groeps gesprek rond internationale mobiliteit
- Neen → einde van de vragenlijst

51: Mogen we u vragen uw e-mail adres en/of (werk)telefoonnummer te noteren zodat we u in de toekomst kunnen contacteren voor een groeps gesprek?

Vul uw antwoord hier in:

De aanwezigheid van hoogopgeleide onderzoekers wordt algemeen beschouwd als een zeer belangrijke voorwaarde voor de uitbouw van een concurrentiële en dynamische kenniseconomie. Indien Vlaanderen zijn positie op dit vlak wil versterken, zijn er niet enkel meer onderzoekers nodig, deze onderzoekers moeten ook gestimuleerd worden om intersectorieel en internationaal samen te werken zodat kennisoverdracht tussen sectoren en regio's/landen bevorderd kan worden. Bovendien moeten onderzoekers ook voorbereid worden op een loopbaan buiten de academische sector. Om de vorming (het doctoraatsproces) van toekomstige onderzoekers in Vlaanderen in beeld te brengen, werd in 2008 een survey uitgevoerd bij alle junior onderzoekers aan de UA, UGent, UHasselt en VUB. In deze survey werd aan de onderzoekers gevraagd hoe ze ingestroomd zijn aan de universiteit en hoe ze hun doctoraatsproces ervaren. Daarnaast werd er ook gepeild naar hun samenwerking met andere sectoren tijdens het doctoraatsonderzoek, hun internationale mobiliteit, hun werktevredenheid, hun verdere carrièreplannen en de competenties die ze verwerven door onderzoek. In dit rapport zijn niet enkel de onderzoeksresultaten van deze 'Survey of Junior Researchers' opgenomen, er worden ook een aantal belangrijke beleidsaanbevelingen geformuleerd voor zowel de universiteiten als de overheid.

Als partner in het interuniversitair Expertisecentrum O&O Monitoring (ECOOM) coördineert de UGent het onderzoek rond menselijk onderzoekspotentieel in Vlaanderen. De onderzoeksthema's die binnen deze onderzoeksgroep behandeld worden, zijn doctoraatsproductie, intersectoriële en internationale mobiliteit van onderzoekers. Om de inspanningen van Vlaanderen op dit vlak te monitoren, verschaft ECOOM-UGent aan de Vlaamse Regering indicatoren en levert het bijkomend beleidsrelevant wetenschappelijk onderzoek. Alle auteurs van dit rapport zijn verbonden aan ECOOM-UGent.