
Genderongelijkheid in het Nederlandse promotiestelsel

Een verkennend onderzoek

Mara Yerkes, Hans Sonneveld en Rens van de Schoot

In westerse landen is genderongelijkheid in het hoger onderwijs in de afgelopen decennia sterk afgenomen als gevolg van het toenemend aantal vrouwen dat aan het hoger onderwijs deelneemt (Buchmann, DiPrete & McDaniel, 2008; Jacobs, 1996; OECD, 2012). Vrouwen hebben zelfs de achterstand op hun mannelijke studiegenoten in sommige disciplines, zoals de sociale wetenschappen, landbouwwetenschappen, wiskunde en statistiek, ingelopen. Hoewel dit per land verschilt, zijn vrouwelijke studenten in tal van disciplines nu in de meerderheid (zie OECD, 2012). Over het algemeen is er sprake van een omkering van de situatie waarin vrouwen in de minderheid waren in het onderwijs (Buchmann et al., 2008; Jacobs, 1996). In Nederland is dit zeker het geval. In 2008/2009 studeerden meer vrouwen dan mannen af in het hoger onderwijs (gemeten naar het aantal bachelor-diploma's in het hoger beroepsonderwijs en het aantal bachelor- en masterdiploma's in het wetenschappelijk onderwijs (CBS, 2012)). Deze omkering wordt door het Sociaal en Cultureel Planbureau als volgt omschreven: 'Meisjes behalen al jaren een hoger onderwijsniveau dan jongens. Wat onderwijs betreft heerst daardoor het gevoel dat de emancipatie voltooid is' (Merens, Brakel, Hartgers, & Hermans, 2010, p. 38).

Dat vrouwen in het onderwijs niet meer structureel in een benadeelde positie verkeren, laat onverlet dat er genderkwesties bestaan die om nader onderzoek vragen. Voorbeelden hiervan zijn genderverschillen op het hoogste niveau: de promotieopleiding (PhD)

en de wetenschappelijke carrière die hier al dan niet op volgt. Want hoewel vrouwen vaak in de meerderheid zijn op het niveau van bachelor- en masteropleidingen en genderongelijkheid in het hoger onderwijs in veel landen afneemt (Shavit, Arum & Gamoran, 2007), is dat nog niet het geval op dit hoogste niveau (Mastekaasa, 2005, p. 375). Recente internationale gegevens ontbreken, maar tot voor kort waren vrouwen in veel landen sterk ondervertegenwoordigd onder de gepromoveerden (OECD, 2007, p. 8). In Nederland, waar recentere gegevens wel beschikbaar zijn, zien we dat 31 procent van de Nederlandse promovendi vrouw is in 2011 (CBS, 2011).

Deze ondervertegenwoordiging van vrouwen is zorgwekkend vanuit zowel wetenschappelijk als maatschappelijk perspectief. Een ondervertegenwoordiging van vrouwen onder de gepromoveerden kan een onderbenutting van vrouwelijke kennis en talent betekenen. Gegeven het groeiend aandeel vrouwen dat deelneemt aan het hoger onderwijs, zou een ondervertegenwoordiging van vrouwen op het PhD-niveau betekenen dat een deel van de verworven kennis die tot verdere ontplooiing kan komen in een promotieonderzoek verloren gaat. Ervan uitgaande dat zich evenveel talentvolle mannen als vrouwen bevinden binnen de populatie afgestudeerden, betekent een verminderde doorstroom van vrouwelijke onderzoekers naar het promotiestelsel een gemis aan vrouwelijk talent. Een verminderde doorstroom van getalenteerde vrouwelijke onderzoekers naar het promotieonderzoek resulteert vervolgens

in een gebrekkige doorstroming van vrouwen naar de hoogste wetenschappelijke onderzoeksposities (universitair hoofddocenten en hoogleraren). Hoe hoger op de wetenschappelijke ladder, des te minder vrouwen we tegenkomen. Het onderzoek van Gerritsen, Verdonk en Visser (2009) illustreert dit: van de PhD's is 41,9 procent vrouw, van de universitair docenten 31 procent, van de universitair hoofddocent nog maar 18,2 procent en van de kern hoogleraren slechts 11,7 procent.

Maatschappelijk gezien kan de ondervertegenwoordiging van vrouwen zich vertalen in een kleiner aantal vrouwen op de hogere arbeidsmarktposities waarvoor een doctors-/PhD-titel vereist is, zowel binnen de wetenschap als daarbuiten. Hierdoor leidt genderongelijkheid in het onderwijs (inclusief de promotieopleiding) tot genderongelijkheid op de arbeidsmarkt.

De relaties tussen de toegang tot het onderwijssysteem, het doorlopen van het onderwijstraject en de posities op de arbeidsmarkt zijn echter complex (Gerber & Cheung, 2008). Om inzicht te krijgen in deze complexiteit gaan we in dit artikel op zoek naar genderverschillen in het promotietraject en de daaropvolgende posities op de arbeidsmarkt. Ondanks de toename van het aantal vrouwen op de arbeidsmarkt in de meeste westerse landen (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2011) is er nog steeds sprake van genderongelijkheid op de arbeidsmarkt in termen van arbeidsmarktparticipatie, lonen en beroepssegregatie (Hausmann, Tyson & Zahidi, 2010; Van der Lippe & Van Dijk, 2002). Vrouwen zien we verhoudingsgewijs vaker in het deeltijdwerk (O'Reilly & Fagan, 1998) en in het 'precaire' werk, zoals tijdelijke contracten, oproepkrachten of anderszins onzekere arbeidsomstandigheden (Campbell, Whitehouse & Baxter, 2009). Naarmate het opleidingsniveau stijgt, neemt een deel van

de genderongelijkheid op de arbeidsmarkt af. Een voorbeeld hiervan is arbeidsmarktparticipatie. Hogeropgeleide vrouwen (met een universitaire opleiding) participeren meer op de arbeidsmarkt dan lageropgeleide vrouwen (OECD, 2011). Dit geldt zowel in termen van participatie (wel/niet werken) als uren. In Nederland werkt 44 procent van de universitair opgeleide werkzame vrouwen in een voltijdse (35 uur of meer) baan (Merens et al., 2010). Dit is een aanzienlijk hoger percentage dan bij lageropgeleide vrouwen (met alleen basisonderwijs; hiervan werkt slechts 17 procent in een voltijdbaan).

Hoewel de verschillen tussen mannen en vrouwen op de arbeidsmarkt in ruime mate zijn onderzocht, weten we veel minder over de mate van genderverschillen in arbeidsmarktposities op het hoogste niveau. Daarom is het relevant om zowel de genderverschillen in het promotiestelsel als in de arbeidsmarktposities van gepromoveerden te verkennen. In dit artikel onderzoeken we die genderverschillen in het promotiestelsel en op de arbeidsmarktpositie van gepromoveerden op basis van twee verschillende studies. De eerste betreft een onderzoek in opdracht van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OC&W) onder recent gepromoveerden in Nederland, uitgevoerd bij vier Nederlandse universiteiten in 2008-2009.¹ We combineren dit onderzoek met een onderzoek uitgevoerd in opdracht van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) naar subsidiewerving in de wetenschap.²

Genderongelijkheid in het hoogste onderwijs: onderzoeksperspectieven en eerder onderzoek

Mastekaasa (2005) stelt dat er nauwelijks sociologische aandacht is voor genderverschillen op het niveau van de promotieopleiding.

gen. Onderzoeken van Kivinen en collega's (2007) en Enders (2002) vormen hierop een uitzondering. Het gebrek aan aandacht voor gegevens op dit niveau is opmerkelijk gezien de ondervertegenwoordiging van vrouwen in veel promotiestelsels en tevens gezien de blijvende ongelijkheid tussen mannen en vrouwen op de arbeidsmarkt. Onderwijs is immers de poortwachter voor wat betreft de betere posities op de arbeidsmarkt. In het algemeen is er steeds meer aandacht voor de meerwaarde van een doctorstitel; niet alleen voor een academische carrière, maar ook buiten de wetenschap (Enders, 2002).

Door de geringe hoeveelheid onderzoek naar genderverschillen binnen promotieopleidingen (Mastekaasa, 2005) en door het gebrek aan kennis over de eerste arbeidsmarktposities van promovendi (Yerkes, Van de Schoot & Sonneveld, 2012), is het moeilijk een theoretisch kader te schetsen van waaruit genderongelijkheid binnen het promotiestelsel en de eventueel daaropvolgende genderongelijkheid op de arbeidsmarkt verklaard kunnen worden. Het is belangrijk om op te merken dat de onderliggende verklarende mechanismes zowel anders als overeenkomstig kunnen zijn voor de genderverschillen in het promotietraject en in de arbeidsmarktpositie van gepromoveerden. Hoewel het mogelijk is dat genderongelijkheid binnen het promotiestelsel leidt tot genderongelijkheid op de arbeidsmarkt, kunnen ook andere mechanismes een verklaring bieden voor de ondervertegenwoordiging van vrouwen. Wij gaan op zoek naar deze mechanismen vanuit een beschrijvend analytisch onderzoeksperspectief. Hierbij kunnen we bijvoorbeeld denken aan onderwijskundige inzichten die een verklaring geven voor genderverschillen qua duur van het promotietraject of de succesvolle voltooiing daarvan (*completion rates*) en ook aan het brede scala aan onder-

zoek naar genderverschillen in het hoger onderwijs in het algemeen.

In de analyse van het verloop van promotietrajecten domineren twee verklarende perspectieven: het institutionele en het individuele perspectief. Het institutionele perspectief legt bijvoorbeeld de nadruk op de kwaliteit van de universiteit, de verschillen tussen de disciplines, genderrolattitudes, verschillen in socialisatieprocessen tussen jongens en meisjes op eerdere leeftijd en verschillen in arbeidsmarktstructuren. Het individuele perspectief legt de nadruk op karakteristieken van individuen zoals hun socio-economische status of etniciteit.

Institutionele factoren worden gezien als bepalend voor genderongelijkheid in de toegang tot en succes op de universiteit (Buchmann et al., 2008). Welke factoren echter precies bepalend zijn en in welke mate is discutabel. Buchmann en collega's (2008) stellen dat genderrolattitudes, arbeidsmarktkenmerken, onderwijsstructuren en militaire dienst de belangrijkste institutionele factoren zijn als het gaat om het verklaren van genderverschillen op het bachelorniveau. Gerber en Cheung (2008) kijken naar de kwaliteit van de universiteiten, de locatie en ook het aandeel van de verschillende groepen in de totale universitaire populatie, zoals de man-vrouwverhouding en het aandeel van studenten met een bepaalde etnische achtergrond. Zij concluderen dat het kwaliteitseffect van universiteiten onduidelijk is en nader onderzoek vergt. In dezelfde benadering past het onderzoek van Mastekaasa (2005) naar promovendi in Noorwegen. De auteur vindt geen verband tussen sekse en bepaalde institutionele factoren, zoals het aantal mannelijke stafleden. Wel constateert zij verbanden tussen sekse en disciplinaire verschillen, zoals die tussen de meer toegepaste en meer fundamentele wetenschappen en de 'hard and soft sciences'.

In het hoger onderwijs in het algemeen kunnen verschillen in disciplinaire achtergrond ook belangrijk zijn voor de latere salarisverschillen op de arbeidsmarkt (Gerber & Cheung, 2008). Dit komt omdat verschillende disciplines andere vaardigheden benadrukken die op de arbeidsmarkt verschillend gehonoreerd worden. We kunnen hierbij denken aan culturele, communicatieve, economische en technisch vaardigheden (Van de Werfhorst, 2002), maar of deze relatie ook bestaat op het hoogste niveau is onduidelijk, want over de relatie tussen de disciplinaire achtergrond van het promotietraject en de daaropvolgende posities op de arbeidsmarkt is minder bekend.

Onderzoek naar de promotieduur en de voltooiing van het promotietraject laat zien dat verschillende karakteristieken op individueel niveau van invloed kunnen zijn. We noemen hier onder meer geslacht, etniciteit, leeftijd, eerdere kwalificaties, het hebben van kinderen, de burgerlijke staat, en ook aan psychologische en gedragskarakteristieken, zoals de betrokkenheid van de promovendi, de tevredenheid, de interactie met collega's en de individuele verwachtingen ten aanzien van het traject (Espenshade & Rodriguez, 1997; Kearns, Gardiner, & Marshall, 2008; Seagram, Gould, & Pyke, 1998). Academische prestaties zijn ook onderzocht in relatie tot het promotietraject, maar het blijft discutabel in hoeverre deze prestaties gerelateerd zijn aan vertraging of uitval in het promotietraject (Malone, Nelson & Nelson, 2004). Mastekaasa (2005) vindt wel een relatie tussen academische prestaties en het rekruteren van promovendi in Noorwegen. Een deel van de genderverschillen bij het aantrekken van promovendi kon verklaard worden door de hogere cijfers die de mannelijke kandidaten behaald hadden. Ze vindt echter geen genderverschillen in de voltooiingspercentages.

Het effect van gender tijdens het promotietraject blijft ook onduidelijk. Sommige onderzoekers vinden wel een genderverschil bij de analyse van de voltooiingspercentages van het promotietraject en/of de promotieduur (Maher, Ford, & Thompson, 2004). Anderen vinden geen effect (Seagram et al., 1998; Wright & Cochrane, 2000). Ook het effect van andere individuele karakteristieken blijft betwistbaar. Zo vindt Mastekaasa (2005) geen effect van het hebben van kinderen op de rekrutering van promovendi of de voltooiing van het promotietraject, mits de kinderen voor de aanvang van het promotietraject zijn geboren.

Verwachtingen

De hierboven beschreven onderzoeken laten zien dat het onduidelijk is welke factoren het belangrijkste zijn en in welke mate ze gerelateerd kunnen zijn aan het promotietraject, de eerste arbeidsmarktpositie na het promotietraject en het verwerven van subsidies in de wetenschap. Vaak ontbreekt het in dit opzicht aan genderspecifieke gegevens. Ons onderzoek zet voor Nederland een eerste stap in deze richting.

Om genderverschillen in kaart te brengen, baseren we ons op diverse indicatoren. We kijken bijvoorbeeld naar de wetenschappelijke discipline, waarbij we er zes³ onderscheiden: de Geesteswetenschappen, de Landbouwwetenschappen, de Medische en Levenswetenschappen, de Natuurwetenschappen, de Sociale Wetenschappen en de Technische Wetenschappen/Bouwkunde. Idealiter zouden we ook andere institutionele factoren meenemen in de analyses, bijvoorbeeld het aandeel mannelijke stafleden of universitaire verschillen. De huidige gegevens staan dit echter niet toe, wat een belangrijk punt van aandacht is voor toekomstig onderzoek op dit gebied. Op het individuele niveau kijken we naar de promotiestatus, demografische

verschillen en academische prestaties. Bij de promotiestatus gaat het om het volgende. Nederland kent drie verschillende soorten promovendi. Ten eerste is er de promovendus die tijdelijk door de universiteit voltijds of bijna voltijds is aangesteld om te promoveren. Zij gaan nog vaak door het leven als assistent in opleiding, afgekort met 'aio'. Hieronder verstaan we ook de promovendi die op basis van een NWO-subsidie promoveren. In de tweede plaats is er de promovendus die werkt op basis van een promotiebeurs, oftewel de bursaal. Tot slot is er de externe of duale promovendus, zoals promovendi die het promoveren combineren met een andere baan (binnen of buiten de universiteit) of aan een proefschrift werken zonder betaling van of aanstelling aan de universiteit. Deze verschillen in promotiestatus zijn mogelijk belangrijk vanuit een genderperspectief, omdat een plek als 'aio' de meeste zekerheid biedt. De aio heeft een vast inkomen en recht op sociale zekerheid. Gezien de oververtegenwoordiging van vrouwen in preciaire arbeidsmarktposities zou een genderverschil in promotiestatus (aio versus bursaal of externe promovendus) langdurige effecten kunnen hebben op de toekomstige sociale zekerheid, bijvoorbeeld in de zin van opgebouwde pensioenrechten.

Voorts nemen we vijf demografische karakteristieken in beschouwing: geslacht, burgerlijke staat, het hebben van thuiswonende kinderen, burgerschap/etnische afkomst en leeftijd. Het effect van de burgerlijke staat op de eerste arbeidsmarktpositie van gepromoveerden is onbekend. Hetzelfde geldt voor het hebben van kinderen. In Noorwegen lijkt het hebben van kinderen weinig effect te hebben op het promotietraject (Mastekaasa, 2005). Of dit in Nederland ook geldt, wordt hier onderzocht. Ongelijkheid in het onderwijs blijft niet beperkt tot man-vrouwverschillen. Buchmann en collega's (2008) stellen dat genderongelijkheid in het onderwijs ook

gerelateerd kan zijn aan verschillen in ras of etnische afkomst. Ook dit verband tussen sekse en etniciteit in het Nederlands promotiestelsel wordt hier door ons bekeken. Ten slotte kijken we naar leeftijd: bestaan er significante leeftijdsverschillen tussen mannen en vrouwen tijdens het promotietraject? En wat zegt dat mogelijk over hun positie?

Naast demografische kenmerken kunnen zich genderverschillen voordoen in de academische prestaties tijdens het promotietraject. Academische prestaties meten we in termen van wetenschappelijke output, inclusief posters en papers gepresenteerd op (inter)nationale congressen, artikelen ingediend bij peer-reviewed Engelstalige tijdschriften, artikelen geaccepteerd bij peer-reviewed Engelstalige tijdschriften, boeken, boekhoofdstukken, andere publicaties en externe rapporten. We vragen ons af of we hier verschillen zien tussen mannen en vrouwen. Het behalen van een 'cum laude' voor het proefschrift hebben wij buiten beschouwing moeten laten, omdat de respondenten ondervraagd zijn nog voor het moment van de verdediging.

Met betrekking tot de (eerste) positie op de arbeidsmarkt verwachten we eveneens genderverschillen (Enders, 2002). Fox en Stephan (2001) concluderen bijvoorbeeld dat gender een significant effect heeft op de carrièrewensen van promovendi. Mogelijke genderverschillen in de eerste positie op de arbeidsmarkt worden eerst onderzocht aan de hand van arbeidsparticipatie (werkend, niet werkend of werkzoekend) en arbeidsduur. Het aantal arbeidsuren per werknemer wordt sterk beïnvloed door sekse. Vrouwen werken gemiddeld genomen minder uren dan mannen (O'Reilly & Fagan, 1998; Van der Lippe & Van Dijk, 2002). In Nederland is dit zeker het geval. Nergens ter wereld is deeltijdwerk zo sterk vertegenwoordigd onder vrouwen als in Nederland (SCP, 2008; Visser, 2002; Yerkens, 2009). Of dit ook geldt voor het hoogste

niveau moet empirisch onderzocht worden. Er is minder bekend over mogelijke genderverschillen als het gaat om de eerste arbeidsmarktpositie van gepromoveerden. Mastekaasa (2005) concludeert dat mannen eerder geneigd zijn om te stoppen met een promotie in de toegepaste disciplines, wat mogelijk verband houdt met aantrekkelijke banen in de niet-academische wereld. Als dat zo is, dan zouden we verwachten dat mannen mogelijke eerder dan vrouwen kiezen voor niet-academisch werk na de promotie. Ook kan een selectie-effect plaats vinden, waarbij vrouwen 'kiezen' voor een baan die meer flexibiliteit biedt en minder gevoelig is voor loopbaanonderbrekingen. Te denken valt hierbij aan de academische sector. Nogmaals, dit blijft exploratief.

Vervolgens kijken we in termen van arbeidsmarktpositie naar de relatie tussen genderverschillen en de kans op een vast of tijdelijk contract na de promotie binnen of buiten de academische wereld. Op de arbeidsmarkt in het algemeen blijkt burgerlijke staat gerelateerd te zijn aan de arbeidsmarktpositie van vrouwen (Misra, Budig & Moller, 2007; Yerkes, 2010). Dit geldt minder voor mannen. Het hebben van kinderen heeft vanwege de onevenredige zorgverdeling tussen mannen en vrouwen, meer invloed op de arbeidsmarktpositie van de vrouw dan op die van de man. Onderzoek van Enders (2002) in Duitsland laat zien dat gepromoveerde vrouwen, wonend met een partner en/of kinderen, minder succesvol zijn in hun carrière dan alleenstaande gepromoveerde vrouwen. Of burgerlijke staat en/of het hebben van kinderen effect hebben op de eerste arbeidsmarktpositie van recent gepromoveerden in Nederland is de vraag. Leeftijd wordt vaak meegenomen als een controle variabele in arbeidsmarktanalyses als een meting van arbeidsmarktvaring. Tevens onderzoeken we ook of en in hoeverre academische pres-

taties belangrijk zijn voor uitkomsten op de arbeidsmarkt.

Ten slotte bekijken we mogelijke genderverschillen in subsidieverwerving om uit te zoeken of de genderongelijkheid zich ook doorzet binnen de academische wereld. Gezien de mogelijke ondervertegenwoordiging van vrouwen in de wetenschap is het interessant om te kijken naar mogelijke genderverschillen op deze indicator. Nederland heeft als doel tot de top vijf van de kenniseconomieën te behoren en NWO speelt daarin een belangrijk rol via subsidies voor de meest talentvolle onderzoekers, de zogenoemde Vernieuwingsimpuls- subsidies (VI) (ook bekend als VENI-, VIDI- en VICI-subsidies). De VENI-beurs is voor pas gepromoveerde onderzoekers om gedurende drie jaar hun ideeën verder te ontwikkelen. De VIDI-beurs is voor onderzoekers om een eigen vernieuwende onderzoekslijn te ontwikkelen en één of meer onderzoekers aan te stellen. De VICI-beurs is voor senioronderzoekers om een eigen onderzoeksgroep op te bouwen. We verwachten dat als er sprake is van genderverschillen binnen het promotiestelsel, in het bijzonder een ondervertegenwoordiging van vrouwen, dat er ook zichtbare genderverschillen zullen zijn in het aanvragen van VI-subsidies.

Dataverzameling en methodologie

Onderzoek 1

Recent gepromoveerden, hun promotie-ervaringen en eerste arbeidsmarktpositie

Respondenten voor het eerste onderzoek naar het promotietraject werden verworven bij de Technische Universiteit Delft, de Erasmus Universiteit Rotterdam, de Universiteit Utrecht en Wageningen University & Research Centre. Deze vier universiteiten vertegenwoordigen de brede variëteit aan universiteiten in Nederland: een universiteit die zich concentreert op de technische weten-

schappen (Delft), een wat jongere universiteit met een wat smallere disciplinaire agenda (Rotterdam), een traditionele universiteit met een bredere disciplinaire aandacht (Utrecht) en een universiteit die zich concentreert op de landbouwwetenschappen (Wageningen). De dataverzameling van het eerste onderzoek vond plaats tussen februari 2008 en juni 2009 via een internetenquête. Respondenten werden verworven via het bureau van de pedel op vier Nederlandse universiteiten. Nadat promovendi zich hadden aangemeld voor de verdediging van hun proefschrift werden ze per email uitgenodigd om deel te nemen aan het onderzoek. Respondenten kregen maximaal twee herinneringsmails en werden in totaal maximaal drie keer benaderd.

In totaal werden 1113 promovendi benaderd en hebben 565 respondenten de enquête ingevuld voor een responspercentage van 50,7 procent. Van de 565 respondenten vulde ongeveer 11 procent de enquête niet in zijn geheel in. In dit artikel gebruiken we echter alle informatie uit de dataverzameling. Dit betekent dat we geen data imputeren. Om deze reden wijkt het aantal respondenten bij sommige analyses af van de eerder genoemde 565. Persoonlijke informatie afkomstig van respondenten, zoals naam en adresgegevens, namen van de begeleider(s) en andere tot in-

dividuen herleidbare informatie zijn uit de database verwijderd.

De meerderheid van onze respondenten haalde zijn doctorsgraad in de Natuurwetenschappen (30 procent), gevolgd door de Medische en Levenswetenschappen (25 procent). 16 procent van de promovendi behaalde zijn doctorstitel in de Sociale Wetenschappen en 15 procent in de Technische Wetenschappen/Bouwkunde. De kleinste groep promoveerde in de Landbouwwetenschappen (7 procent) en de Geesteswetenschappen (6 procent). Deze data komen vrijwel overeen met landelijke statistieken van de gehele populatie gepromoveerden in Nederland in 2008/2009 (zie Tabel 1). Echter, in onze data betreft het gepromoveerden tussen februari 2008 en juli 2009, wat mogelijk afwijkt van de periode waarin het CBS de cijfers verzamelde. Ook zijn onze disciplines gebaseerd op internationale categorieën en komen zij daardoor mogelijk niet geheel overeen met de discipline-indeling van het CBS. Hierdoor kan de onder- of oververtegenwoordiging binnen bepaalde disciplines een verschil in dataverzameling weerspiegelen. Zo zien we bijvoorbeeld dat onze data een oververtegenwoordiging van de Natuurwetenschappen tonen en een lichte ondervertegenwoordiging van de Medische en Levenswetenschappen. Over het algemeen gaan we er van uit dat de data

Tabel 1 Percentages recent gepromoveerden per discipline 2008/09

Ons sample	Percentage	CBS statistieken*	Percentage
Geesteswetenschappen	6%	Taalwetenschappen, Geschiedenis, Kunst	8%
Sociale wetenschappen	16%	Sociale wetenschappen, Bedrijfskunde	20%
Natuurwetenschappen	30%	Natuurwetenschappen, Informatica	16%
Technische wetenschappen, Bouwkunde	15%	Techniek, Industrie, Bouwkunde	18%
Landbouwwetenschappen	7%	Landbouw, Diergeneeskunde	7%
Medische wetenschappen	31%	Gezondheidszorg, Welzijn	25%

* CBS, 2012.

van het CBS representatief zijn voor de populatie als geheel.

Onderzoek 2

De indiening van subsidieaanvragen voor postpromotieonderzoek.

In dit artikel presenteren we cijfers met betrekking tot genderverschillen bij het indienen en verwerven van subsidies binnen de wetenschap.

In een onderzoek uitgevoerd in opdracht van NWO hebben Van de Schoot, Sonneveld en Kroon (2012) alle VI-laureaten onderzocht die in de jaren 2002, 2003, 2008 en 2009 bij NWO een VENI-, en/of VIDI- en/of VICI-subsidieaanvraag gehonoreerd zagen. Uit de database van NWO is een lijst samengesteld van alle gehonoreerde VI-subsidieaanvragen van de bovengenoemde jaren. Informatie over achtergrondkenmerken, studieverleden en werk voor en na VI-toekenning van deze laureaten werden uit de dossiers ingevoerd in een database. In totaal hebben 906 laureaten bij NWO een Vernieuwingsimpulssubsidieaanvraag (VI) gehonoreerd gekregen: VENI, $N = 473$ (4 zijn er later weer ingetrokken); VIDI, $N = 319$ (1 is er later weer ingetrokken); VICI, $N = 114$.

Methodologie

De presentatie van de resultaten is opgebouwd in drie delen. In het eerste deel toetsen we of er genderverschillen zijn voor wat betreft recent gepromoveerden op vier Nederlandse universiteiten per discipline, promotiestatus, demografische kenmerken en prestaties tijdens het promotietraject. Waar mogelijk maken we een vergelijking met landelijke data voor Nederland van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). In het tweede deel kijken we naar de eerste arbeidsmarktpositie van gepromoveerden en toetsen we of we de eerste arbeidsmarktpositie kunnen voorspellen. Hierbij gebruiken we logis-

tische regressies uitgevoerd met Mplus v.5.21 (Muthen & Muthen, 2007).⁴ Als uitkomstmaten gebruiken we of respondenten binnen de wetenschap blijven of dat ze buiten de academische wereld aan het werk zijn. Verder volgens gaat de aandacht uit naar de kans van het hebben van een vast of tijdelijk contract, opgesplitst in academisch en niet-academisch werk. In het laatste deel van de resultatensectie kijken we naar genderverschillen in indienings- en honoreringspercentages voor Vernieuwingsimpuls (VI) subsidies.

Resultaten

Genderverschillen binnen het promotiestelsel

In onze studie is het aandeel vrouwen vrij hoog: 47 procent van de recent gepromoveerde is vrouw. In 1995 was nog slechts 22 procent van de promovendi vrouw in Nederland (Hulshof, Verrijt, & Kruijthof, 1996). De resultaten uit onze studie tonen aan dat de verhoogde deelname van vrouwen aan het hoger onderwijs (CBS, 2012) nu ook het hoogste niveau heeft bereikt. Deze toename van vrouwen is echter recent van aard, zo blijkt uit andere bronnen. Zo vindt ook het CBS dat in 2010/11 44 procent van de promovendi vrouw is (CBS, 2012). Uit een verkenningstudie studie van Hersevoort et al. (2007) naar de werkgelegenheidssituatie van gepromoveerden in Nederland blijkt dat in 2005 ongeveer 80.000 personen in Nederland in het bezit waren van een doctorstitel, waarvan 30 procent vrouw. Hersevoort et al. rapporteerden echter een duidelijk cohorteffect, namelijk dat het percentage vrouwelijke gepromoveerden hoger is in de jongere cohorten dan in de oudere cohorten. Dit cohorteffect is ook te zien in cijfers van het CBS over de carrières van gepromoveerden in Nederland. Het percentage vrouwen onder alle in Nederland wonende gepromoveerden van 35 en ouder bedraagt 28 procent. Dit percentage ligt hoger voor de

gepromoveerden onder de 35 jaar, daar is namelijk 45 procent vrouw (CBS, 2011).

Hoewel het interessant is om te zien dat het aantal vrouwen in de promotiefase sterk gestegen is, is dat slechts een deel van het verhaal. Om theorieën over genderongelijkheid op het hoogste niveau te voeden, moeten we ook andere mogelijke genderverschillen in het promotietraject verkennen.

Zo blijken er significante verschillen te bestaan voor wat betreft de man-vrouwverdeling in de verschillende disciplines ($\chi^2=18.113$ (5DF); $p=.003$). Gebaseerd op onze data vinden we bij de Technische Wetenschappen relatief meer mannen (69 procent). Er is ook sprake van een hoger percentage mannen bij de Geesteswetenschappen (58 procent). Bij de Landbouwwetenschappen (55 procent mannen) en de Natuurwetenschappen (52 procent mannen) liggen de percentages van mannen en vrouwen relatief dicht bij elkaar. Vrouwen maken de meerderheid binnen de groep van recent gepromoveerden in de Sociale Wetenschappen (56 procent vrouwen) en de Medische en Levenswetenschappen (60 procent vrouwen). Deze oververtegenwoordiging van vrouwelijke recent gepromoveerden komt overeen met de landelijke cijfers

(zie Tabel 2; CBS, 2012). Dit is echter niet het geval voor de Sociale Wetenschappen. Vrouwen zijn vooral ondervertegenwoordigd in de bètarichtingen, met uitzondering van de Medische en Levenswetenschappen.

Bijna driekwart (71 procent) van onze respondenten meldde dat zij aangesteld was als 'aio'. De promotiebursalen zijn in ons onderzoek duidelijk in de minderheid, slechts 5 procent van onze respondenten stond als zodanig geregistreerd. De externe of duale promovendi maken voor 24 procent deel uit van onze respondenten. Wij vinden geen significante sekseverschillen voor de verschillende types promovendi ($\chi^2=2.072$ (2DF); $p=.355$). Wel is er sprake van een kleine, maar niet-significante oververtegenwoordiging van vrouwelijke kandidaten onder de bursalen (56 procent versus 44 procent). De percentages mannen liggen hoger onder de aangestelde promovendi (52 procent versus 48 procent) en externe promovendi (58 procent versus 42 procent).

De meerderheid (59 procent) van onze respondenten is of getrouwd of leeft samen met een partner aan het begin van hun promotietraject. Hiertegenover staat een percentage van 41 procent van de respondenten dat nooit

Tabel 2 Percentages recent gepromoveerden per discipline en per sekse 2008/09

Ons sample	Mannen	Vrouwen	CBS statistieken*	Mannen	Vrouwen
Geesteswetenschappen	58%	42%	Taalwetenschappen, Geschiedenis, Kunst	54%	46%
Sociale wetenschappen	44%	56%	Sociale wetenschappen, Bedrijfskunde	55%	45%
Natuurwetenschappen	52%	48%	Natuurwetenschappen, Informatica	68%	32%
Technische wetenschappen, Bouwkunde	69%	31%	Techniek, Industrie, Bouwkunde	73%	27%
Landbouw-wetenschappen	55%	45%	Landbouw, Diergeneeskunde	63%	37%
Medische wetenschappen	40%	60%	Gezondheidszorg, Welzijn	47%	53%

* CBS, 2012.

getrouwd is geweest (39 procent), gescheiden is (1 procent), weduwe of weduwnaar is (0,5 procent) of van tafel en bed gescheiden (0,5 procent). Mannen zijn significant vaker dan vrouwen getrouwd aan het begin van het promotietraject ($\chi^2=14.972$; 6DF; $p=.020$). Twee derde van de getrouwde promovendi is man. Dit verschil zou mogelijk een selectie-effect kunnen zijn: promoveren eist veel van individuen en mensen met een partner kunnen mogelijk rekenen op meer emotionele steun, een belangrijke factor in de tevredenheid met de balans tussen werk en privé (Abendroth & Den Dulk, 2011). Dit verschil in burgerlijke staat is daarom een belangrijk punt voor verder onderzoek. We vroegen respondenten ook naar een mogelijke verandering in burgerlijke status tijdens het promotietraject. Bijna een derde (29 procent) van de respondenten maakte een verandering in de relatie mee gedurende deze periode. De verandering in burgerlijke staat is niet significant verschillend voor mannen en vrouwen ($\chi^2=3.642$; 1 DF; $p=.056$). Wel is er sprake van een kleine, maar niet-significante oververtegenwoordiging van vrouwelijke kandidaten die een verandering meemaakte in hun burgerlijke staat: van 33,5 procent vrouwen veranderde de status tijdens de promotie versus 25,2 procent van de mannen.

De meerderheid van de recent in Nederland gepromoveerden was niet belast met de zorg voor kinderen tijdens hun promotietraject. Slechts 26 procent van onze respondenten meldde dat zij een of meer thuiswonende kinderen had, die voor minstens 50 procent van de tijd in huis woonden, terwijl aan het proefschrift werd gewerkt. Een significant hoger percentage mannen (65 procent) had thuiswonende kinderen gedurende het promotietraject ($\chi^2=9.058$; 1 DF; $p=.003$). De gemiddelde leeftijd van het jongste thuiswonende kind was zes jaar. Net zoals in het geval van de burgerlijke staat zou dit verschil

ook een selectie-effect kunnen zijn, dat mannen eerst kiezen om kinderen te krijgen en wachten totdat de meest zorgintensieve jaren voorbij zijn voordat ze met een promotietraject beginnen. Zo vindt Mastekaasa (2005) geen effect van het hebben van kinderen op de rekrutering van promovendi en de promotieduur, mits de kinderen voor het promotietraject geboren werden. Vrouwen stellen mogelijk het hebben van kinderen uit totdat ze klaar zijn met hun promotietraject, wat niet altijd een expliciete overweging is in de beslissing om wel of geen kinderen te krijgen (Rijken & Knijn, 2009).

We hebben ook gekeken naar burgerschap en etnische afkomst. Twee derde (67 procent) van de respondenten werd in Nederland geboren. We vinden geen significante verschillen tussen mannen en vrouwen ($\chi^2=0.051$; 1 DF; $p=.821$). Het aantal recent gepromoveerden dat niet over een Nederlands paspoort beschikt, is de afgelopen jaren sterk toegenomen. Van onze respondenten waren de meeste afkomstig uit andere West-Europese landen, Aziatische landen, of Oost-Europese landen. Minder dan vijf procent van de respondenten komt uit Noord-Amerika, Latijns- en Zuid-Amerika of Afrika. Tot slot leeftijd: de gemiddelde leeftijd van onze respondenten was op het moment van de promotie 34 jaar. We constateren een klein, maar significant effect tussen leeftijd en sekse. Mannen zijn over het algemeen iets ouder ($M = 34.92$; $SD = 9.91$) dan vrouwen ($M = 32.82$; $SD = 7.31$; $F_{1,438}=6.15$; $p = .01$).

Wat betreft verschillen in wetenschappelijk output blijkt dat mannelijke en vrouwelijke promovendi evenveel produceren (Wilk's Lambda = .97; $p = .10$). Onze respondenten publiceerden gemiddeld 5,52 congrespapers en 4,25 peer-reviewed artikelen tijdens het promotietraject. 94 procent van alle respondenten die deze vraag beantwoordden ($n=502$), gaven aan tenminste één publica-

tie naast hun proefschrift te hebben geproduceerd. Terwijl de hoeveelheid publicaties verschilt, vinden we geen sekseverschillen in deze prestaties.

Samenvattend blijkt uit ons exploratief onderzoek dat het aantal vrouwen binnen het promotiestelsel in Nederland sterk is toegenomen, met meer dan een verdubbeling van het percentage vrouwen onder recent gepromoveerden sinds 1990/91. Daarnaast zijn er sekseverschillen zichtbaar binnen het promotietraject. Mannen en vrouwen verschillen van elkaar in gekozen discipline. Vrouwen zijn bijvoorbeeld in de meerderheid in de Medische en Levenswetenschappen. De achtergronden van mannelijke en vrouwelijke promovendi zijn ook verschillend. Mannen zijn vaker getrouwd of samenwonend, zijn vaak iets ouder dan vrouwelijke promovendi en hebben vaker thuiswonende kinderen. Interessant is dat we op het terrein van de academische prestaties geen verschillen vinden tussen mannen en vrouwen.

Van de promotieopleiding naar de arbeidsmarkt

Uit het eerste onderzoek blijkt dat 86 procent van onze respondenten een baan had op moment van de verdediging. Van de 12 procent zonder werk gaf 9 procent aan op zoek te zijn naar een baan; 3 procent zocht geen werk. Een resterende 2 procent antwoordde 'weet niet' op de vraag of ze werkend of werkzoekend waren op het moment van de verdediging. Er zijn geen significante verschillen tussen mannen en vrouwen voor wat betreft het hebben van een baan (89,1 procent versus 85,8 procent), het zoeken van een baan (8,7 procent versus 10,8 procent), of het niet hebben van een baan, maar daar ook niet naar op zoek zijn (2,2 procent versus 3,4 procent; $\chi^2 = 1.24$, $p = .54$).

Dit is echter niet het geval met betrekking tot arbeidsduur. Gemiddeld genomen wer-

ken onze respondenten 38 uur per week. 84 procent van de respondenten geeft aan een voltijdscontract te hebben (35 uur of meer per week), 13 procent werkt in deeltijd (minder dan 35 uur per week) en 3 procent werkte in meerdere banen (zowel voltijd als deeltijd of een combinatie daarvan). Van de groep werkenden, hebben relatief meer vrouwen een deeltijdbaan dan mannen ($\chi^2 = 16.64$, $p < .001$): 21,1 procent van de vrouwen werkt in deeltijd, terwijl slechts 6,8 procent van de mannen in deeltijd werkt. Vergeleken met de beroepsbevolking in Nederland, waarvan 61 procent van de vrouwen en 17 procent van de mannen in deeltijd werkt (OECD, 2011), is het percentage deeltijdwerkers onder gepromoveerden in Nederland relatief laag. Slechts 7,6 procent van de in Nederland gepromoveerden werkt in deeltijd, door het CBS gemeten als minder dan 30 uur per week (CBS, 2011). Wanneer we eenzelfde definitie hanteren, dan zien we dat slechts 5,9 procent van onze respondenten in deeltijd werkt. De gevonden sekseverschillen in arbeidsduur zijn misschien niet opvallend voor Nederland. Nederland kent al langer genderverschillen op het gebied van betaalde arbeid, en deeltijdarbeid in het bijzonder (Yerkes, 2009) en deze zijn dus ook te vinden onder de hoogst opgeleide populatie van de Nederlandse beroepsbevolking.

De relaties tussen al deze kenmerken en de eerste positie op de arbeidsmarkt worden nagegaan in termen van odds ratio's. De interpretatie van deze odds ratio's is als volgt. Als we bijvoorbeeld mannen en vrouwen vergelijken qua kans op het hebben van een vast contract, dan zou een odds ratio van één betekenen dat beide seksen een even grote kans hebben op het hebben van een vast contract. Een odds ratio van drie daarentegen, zou betekenen dat mannen een drie keer zo grote kans hebben op een vast contract dan vrouwen. Odds ratio's onder de één, bijvoor-

beeld een odds ratio van 0,3 zou betekenen dat vrouwen een kleinere kans hebben op een vast contract in vergelijking met mannen (van $1/0,3 = 3,33$).

Als we kijken naar de eerste arbeidsmarktpositie in termen van werken binnen de wetenschap of daarbuiten dan zien we significante man-vrouwverschillen (zie Tabel 3). Mannen hebben anderhalf keer zo vaak als vrouwen een eerste arbeidsmarktpositie buiten de wetenschap. Deze resultaten komen overeen met een onderzoek van Enders

(2002) in Duitsland. In ons onderzoek hebben geen andere demografische kenmerken een significant effect op de kans op academisch versus niet-academisch werk.

In termen van het hebben van een vast of tijdelijk contract, uitgesplitst naar buiten of binnen de academische wereld, blijkt dat geslacht een belangrijke voorspellende factor is. Mannelijke gepromoveerden hebben in vergelijking met vrouwen een bijna vier keer zo grote kans op een vast contract buiten de wetenschap (zie Tabel 4). Het kleine genderver-

Tabel 3 *Kans op een niet-academische arbeidsmarktpositie direct na de promotie (n=415)*

	OR (odds ratio)
Burgerlijke staat (ref. categorie=niet getrouwd/samenwonend)	0.902
Thuiswonende kinderen (ref. categorie=geen kinderen)	1.374
Inwoner van Nederland (ref. categorie=woont buiten Nederland)	1.200
Nationaliteit (ref. categorie=Nederlandse nationaliteit)	0.904
Sekse (ref. categorie=vrouw)	1.549*
Leeftijd	1.005

Tabel 4 *De kans op een vaste aanstelling (n=347)*

	OR (odds ratio)
Vaste aanstelling in academische wereld	
Burgerlijke staat (ref. categorie=niet getrouwd/samenwonend)	0.902
Thuiswonende kinderen (ref. categorie=geen kinderen)	2.185*
Inwoner van Nederland (ref. categorie=woont buiten Nederland)	0.672
Nationaliteit (ref. categorie=Nederlandse nationaliteit)	1.076
Sekse (ref. categorie=vrouw)	1.301
Leeftijd	1.138***
Vaste aanstelling buiten academische wereld	
Burgerlijke staat (ref. categorie=niet getrouwd/samenwonend)	1.218
Thuiswonende kinderen (ref. categorie=geen kinderen)	3.459**
Inwoner van Nederland (ref. categorie=woont buiten Nederland)	0.544
Nationaliteit (ref. categorie=Nederlandse nationaliteit)	1.082
Sekse (ref. categorie=vrouw)	3.833**
Leeftijd	1.035

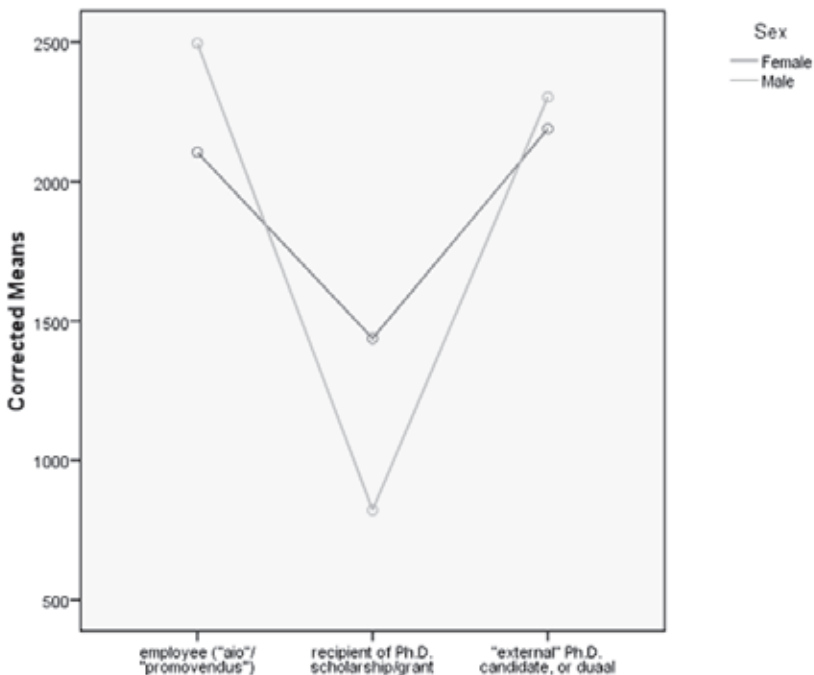
* = $p < .05$; ** = $p < .01$; *** = $p < .001$

schil binnen de wetenschap tussen tijdelijk en vast contract is niet significant.

Er bestaat wel een sterk verband tussen het hebben van kinderen en een vast dienstverband, zowel binnen als buiten de academische wereld. Recent gepromoveerden met kinderen hadden in vergelijking met collega's zonder kinderen een 3,5 keer zo grote kans op een vaste aanstelling (dan een tijdelijke) buiten de academische wereld. Bij de academische aanstellingen was deze kans twee keer zo groot. Leeftijd is ook een significante voorspeller van een vaste aanstelling in de academische wereld. Hoe ouder men wordt, hoe groter de kans op een vaste aanstelling. Dit is een begrijpelijk resultaat, aangezien

werkervaring ook toeneemt met het ouder worden.

Opmerkelijk genoeg zien we de verschillen tussen mannen en vrouwen qua type aanstelling niet weerspiegeld in vergelijkbare verschillen qua inkomen. Gemiddeld verdienen de in Nederland gepromoveerden netto 2239 euro per maand. De meeste salarissen bevinden zich rond de 2000 euro. Op het eerste gezicht lijken er inkomensverschillen te bestaan tussen mannen en vrouwen (2470 euro versus 1962 euro netto per maand). Als we echter leeftijdverschillen, omvang van aanstelling en promotiestatus verdisconteren, dan verdwijnt dit verschil tussen mannen en vrouwen (zie figuur 1).



Figuur 1 Netto maandelijks inkomen gebaseerd op sekse en promotiestatus (gecorrigeerd voor leeftijd en arbeidsduur)

Subsidiewerving in de wetenschap

Met behulp van data (gepubliceerd in Van de Schoot, Sonneveld, & Kroon, 2012) over de positie van vrouwen binnen de wetenschap blijkt dat hoe zwaarder het type Vernieuwingsimpulssubsidie is in termen van geld en prestige, des te lager het percentage vrouwen is dat een subsidie ontvangt. Dit zakt van 37 procent (VENI), via 27 procent (VIDI) naar 18 procent (VICI). Deze honoreringspercentages corresponderen overigens met de percentages vrouwen en mannen die een subsidieaanvraag indienen. We komen hier in de conclusie op terug.

Bijna twee derde (63 procent) van de VENI-laureaten is man, 37 procent is vrouw (N= 299). De NWO-gebieden Geesteswetenschappen (48 procent vrouwen), ZonMw (45 procent vrouwen) en Maatschappij en Gedragwetenschappen (44 procent vrouwen) scoren boven het totale gemiddelde van vrouwelijke VI-subsidieontvangers (37 procent). Bij Chemische Wetenschappen, Exacte Wetenschappen en Natuurkunde zijn de mannen duidelijk in de meerderheid met respectievelijk 84, 94 en 81 procent. 73 procent van de VIDI-laureaten is van het mannelijk geslacht, 27 procent is vrouw (N= 231). De NWO-wetenschapsgebieden Natuurkunde en Technische Wetenschappen hebben de meeste mannelijke laureaten: 87 procent en 96 procent. Voor het gebiedsoverschrijdende wetenschapsgebied (GO) geldt dat 100 procent van de laureaten uit mannen bestaat. De meeste VICI-laureaten zijn mannen (N 93, 82 procent). In vergelijking met de VENI- en VIDI-subsidies is het percentage vrouwelijke VICI-laureaten gedaald tot 18 procent. Voor de NWO-wetenschapsgebieden Aard- en Levenswetenschappen en GO geldt dat alle laureaten van het mannelijk geslacht zijn. Het onderzoek laat duidelijk zien dat er sterke sekseverschillen zijn in het werven van subsidies, verschillen die toenemen naarmate het

type vernieuwingsimpulssubsidie zwaarder wordt.

Discussie en conclusies

Onze studie laat duidelijk zien dat de genderverschillen binnen het promotietraject zijn verminderd. Het aantal vrouwelijke promovendi is de laatste twintig jaar meer dan verdubbeld. Met de afname in genderongelijkheid in het promotiestelsel loopt Nederland nu gelijk met, of zelfs voorop ten opzichte van andere westerse landen. Gegevens over genderverschillen onder recent gepromoveerden in Groot-Brittannië laten zien dat het aantal vrouwelijke promovendi daar ook toeneemt, van 40 procent in 1996 naar 46 procent in 2003 (UK Grad Programme, 2004). Ook in Canada en de Verenigde Staten steeg het percentage vrouwen onder de gepromoveerden; in Canada van 23,8 procent in 1996 naar 26,8 procent in 2001 en in de VS van 26,1 procent in 1993 naar 34,0 procent in 2003 (OECD, 2007). Nergens lijkt de inhaalslag in genderverschillen echter zo spectaculair als in Nederland.

Ons exploratief onderzoek naar mogelijke genderverschillen binnen het promotietraject laat echter zien dat duidelijke verschillen tussen mannen en vrouwen nog bestaan, bijvoorbeeld in de vorm van het aantal vrouwelijke of mannelijke promovendi in de verschillende disciplines. Vrouwelijke promovendi blijven duidelijk ondervertegenwoordigd in de bètawetenschappen met uitzondering van de Medische- en Levenswetenschappen, maar ook in de alfawetenschappen. Een vergelijking tussen Nederland en andere landen met betrekking tot sekseverschillen in promotiediscipline is lastig vanwege het gebrek aan vergelijkende data of problemen vanwege verschillende indelingen in disciplinaire velden. Verder onderzoek, vergelijkbaar met het onderzoek naar de bachelor- en master-

opleidingen (Van de Werfhorst, 2002) zou de relatie tussen gekozen discipline en verdere consequenties voor de arbeidsmarktpositie verduidelijken. Onze mogelijkheden daartoe waren echter beperkt, bijvoorbeeld door de geringe hoeveelheid respondenten en het gebrek aan meerdere institutionele variabelen. Door het grote aantal disciplines en het relatief kleine aantal respondenten per discipline, is het bijvoorbeeld niet mogelijk om te controleren voor een mogelijk discipline-effect op de eerste arbeidsmarktpositie van promovendi.

Hoewel er sprake is van een afname in genderongelijkheid in het PhD-traject heeft deze zich nog niet volledig vertaald naar de arbeidsmarkt. In ons onderzoek vinden we duidelijke genderverschillen met betrekking tot de eerste arbeidsmarktpositie na de promotie. Vrouwen werken vaker in deeltijd, maken minder kans op een vast contract buiten de wetenschap, en werken vaker in de wetenschap dan daarbuiten na de promotie. Toekomstig onderzoek onder een grotere groep respondenten moet kijken naar de relatie tussen deeltijdwerk en deze eerste arbeidsmarktposities. Juist in Nederland wordt veel in deeltijd gewerkt, zelfs op het hoogste niveau. Het effect hiervan op de waarschijnlijkheid van een niet-academische arbeidsmarktpositie en een vaste aanstelling verdient aandacht.

Interessant is ook het feit dat vrouwen vaker in de wetenschap werken na de promotie. Dit zou betekenen dat op den duur genderongelijkheid in de wetenschap afneemt als meer gepromoveerde vrouwen doorstromen naar verschillende posities. Uit onderzoek uitgevoerd namens de Europese Commissie blijkt echter dat 'irrespective of discipline, proportion of female undergraduates in the discipline, and country, women leave scientific careers in disproportionate numbers at every stage, but particularly after the post-

doctoral level' (Rees, 2001, p. 243). Deze bevinding zien wij in ons onderzoek bevestigd. Hoewel vrouwen direct na de promotie goed vertegenwoordigd zijn in de wetenschap, besluiten zij daarna vaker niet mee te dingen naar de meest prestigieuze subsidies, de vernieuwingsimpuls subsidies van NWO. Hierbij zij aangetekend dat de vrouwen die een VI-subsidie aanvragen binnen NWO geen kleinere kans hebben op toekenning van een subsidie. De genderverschillen ontstaan dus bij het indienen, niet bij het toekennen.

Kiezen vrouwen in de wetenschap er op termijn toch voor om de wetenschap te verlaten en een baan elders te zoeken? Dit zou een zorgelijke ontwikkeling zijn. Verder onderzoek is nodig om uit te wijzen of dit zo is en zo ja, hoe dit dan komt. Mogelijk verandert deze situatie voor het cohort recent gepromoveerden gedurende de komende twintig tot dertig jaar en zien we bijvoorbeeld ook een langzame stijging van het percentage vrouwelijke VI-laureaten. Tijd is immers nodig voordat de vermindering van genderverschillen in het promotiestelsel zich vertaalt in een vermindering van die verschillen op de wetenschappelijke arbeidsmarkt en vermindering van de verschillen qua verkrijging van NWO-subsidies die voor de verwerving van de hoogste academische posities zo belangrijk zijn. Uit ons onderzoek blijkt echter dat we in ieder geval op de goede weg zijn.

Noten

- 1 Deze data zijn reeds gepubliceerd in het rapport *PhD trajectories and labour market mobility. A survey of recent doctoral recipients at four universities in The Netherlands* (Sonneveld, Yerkes & Van de Schoot, 2010). Zie ook (Yerkes, Van de Schoot & Sonneveld, 2012).
- 2 Deze data zijn reeds gepubliceerd in het rapport *Vernieuwingsimpuls-laureaten. Rapport voor NWO* (Van de Schoot, Sonneveld & Kroon, 2012).

- 3 We maken gebruik van de internationaal vergelijkbaar *New Fields of Science Classification of the Frascati Manual* waarin zes disciplines worden onderscheiden: *Natural Sciences* (Natuurwetenschappen), *Engineering and Technology* (Technische Wetenschappen), *Medical and Life Sciences* (Medische- en Levenswetenschappen), *Agricultural Sciences* (Landbouw Wetenschappen), *Social Sciences* (Sociale Wetenschappen) en *Humanities* (Geesteswetenschappen). Zie ook: <http://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/KnowledgebaseArticle10269.aspx>.
- 4 We hebben 'Full Information Maximum Likelihood' (FIML) gebruikt om met de ontbrekende data om te gaan. Met deze methode worden alle cases meegenomen ook al ontbreken er waarden voor bepaalde variabelen. De resultaten zijn dan gebaseerd op de informatie die wel aanwezig is per case.

Literatuur

- Abendroth, A.-K., & Den Dulk, L. (2011). Support for the work-life balance in Europe: the impact of state, workplace and family support on work-life balance satisfaction. *Work, Employment & Society*, 25(2), 234-256.
- Buchmann, C., DiPrete, T. A., & McDaniel, A. (2008). Gender inequalities in education. *Annual Review of Sociology*, 34(1), 319-337.
- Campbell, I., Whitehouse, G., & Baxter, J. (2009). Australia. Casual employment, part-time employment and the resilience of the male-breadwinner model. In L. F. Vosko, M. Macdonald & I. Campbell (Eds.), *Gender and the contours of precarious employment* (p. 60-75). Abingdon: Routledge.
- CBS. (2011). Careers of doctorate holders (CDH) 2009 Data, from Centraal Bureau voor de Statistiek (Statistics Netherlands): <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/arbeid-sociale-zekerheid/publicaties/artikelen/archief/2011/2011-careers-doctorate-holders-art.htm>
- CBS. (2012). CBS Statline: Centraal Bureau voor de Statistiek (Statistics Netherlands).
- Enders, J. (2002). Serving many masters: The PhD on the labour market, the everlasting need of inequality, and the premature death of Humboldt. *Higher Education*, 44, 493-517.
- Espenshade, T. J., & Rodriguez, G. (1997). Completing the PhD: comparative performances of US and foreign students. *Social Science Quarterly*, 78(2), 593-605.
- Fox, M. F., & Stephan, P. E. (2001). Careers of young scientists: preferences, prospects and realities by gender and field. *Social Studies of Science*, 31(1), 109-123.
- Gerber, T. P., & Cheung, S. Y. (2008). Horizontal stratification in postsecondary education: forms, explanations, and implications. *Annual Review of Sociology*, 34(1), 299-318.
- Hausmann, R., Tyson, L. D., & Zahidi, S. (2010). *The global gender gap report*. Geneva: World Economic Forum.
- Hersevoort, M., Rienstra, M., & Haar, D. T. (2007). *Careers of doctorate holders 2005. Feasibility study and first results*. Heerlen: Statistics Netherlands.
- Hulshof, M., Verrijt, A., & Kruijthof, A. (1996). *Promoveren en de arbeidsmarkt: ervaringen van de 'lost generation'*. The Hague: SDU.
- Jacobs, J. A. (1996). Gender inequality and higher education. *Annual Review of Sociology*, 22(1), 153-185.
- Kearns, H., Gardiner, M., & Marshall, K. (2008). Innovation in PhD completion: the hardy shall succeed (and be happy!). *Higher Education Research & Development*, 27(1), 77-89.
- Kivinen, O., Hedman, J., & Kaipainen, P. I. (2007). From elite university to mass higher education. *Acta Sociologica*, 50(3), 231-247.
- Maher, M. A., Ford, M. E., & Thompson, C. M. (2004). Degree progress of women doctoral students: factors that constrain, facilitate, and differentiate. *The Review of Higher Education*, 27, 385-408
- Malone, B. G., Nelson, J. S., & Nelson, C. V. (2004). Academic and affective factors contributing to degree completion of doctoral students in educational administration. *The Teacher Educator*, 40(1), 33-55.

- Mastekaasa, A. (2005). Gender differences in educational attainment: the case of doctoral degrees in Norway. *The British Journal of Sociology of Education*, 26(3), 375-394.
- Merens, A., Brakel, M. v. d., Hartgers, M., & Hermans, B. (2010). *Emancipatiemonitor 2010*. Den Haag: Sociaal Cultureel Planbureau.
- Misra, J., Budig, M. J., & Moller, S. (2007). Reconciliation policies and the effects of motherhood on employment, earnings and poverty. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 9(2), 135-155.
- Muthen, L. K., & Muthen, B. O. (2007). *Mplus: statistical analysis with latent variables: user's guide*. Los Angeles, CA: Muthen & Muthen.
- O'Reilly, J., & Fagan, C. (1998). *Part-time prospects: an international comparison of part-time work in Europe, North America and the Pacific Rim*. London: Routledge.
- OECD. (2007). *Labour market characteristics and international mobility of doctorate holders: results for seven countries* (No. STI WORKING PAPER 2007/2). Paris: OECD.
- OECD. (2011). Labour Force Statistics.
- OECD. (2012). Education Database Retrieved 2 April 2012, from OECD: www.oecd.org
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2011). Labour Force Statistics.
- Rees, T. (2001). Mainstreaming gender equality in science in the European Union: the 'ETAN report'. *Gender and Education*, 13(3), 243-260.
- Rijken, A. J., & Knijn, T. (2009). Couples' decisions to have a first child: Comparing pathways to early and late parenthood. *Demographic Research*, 21, 766-802.
- SCP. (2008). *Nederland deeltijdland. Vrouwen en deeltijdwerk*. The Hague: Sociaal Cultureel Planbureau.
- Seagram, B. C., Gould, J., & Pyke, S. W. (1998). An investigation of gender and other variables on time to completion of doctoral degrees. *Research in Higher Education*, 39(3), 319-335.
- Shavit, Y., Arum, R., & Gamoran, A. (Eds.). (2007). *Stratification in higher education*. Stanford, California: Stanford University Press.
- UK Grad Programme. (2004). *What do PhDs do? 2004 analysis of first destinations for PhD graduates*. Cambridge: UK Grad Programme.
- Van de Schoot, R., Sonneveld, H., & Kroon, A. (2012). *Mobiliteitsonderzoek vernieuwingsimpuls laureaten. Rapport voor NWO*. Utrecht: Nederlands Centrum voor de Promotieopleiding IVLOS, Universiteit Utrecht.
- Van de Werfhorst, H. G. (2002). Fields of study, acquired skills and the wage benefit from a matching job. *Acta Sociologica*, 45(4), 286-303.
- Van der Lippe, T., & Van Dijk, L. (2002). Comparative research on women's employment. *Annual Review of Sociology*, 28(1), 221-241.
- Visser, J. (2002). The first part-time economy in the world: a model to be followed? *Journal of European Social Policy*, 12(1), 23-42.
- Wright, T., & Cochrane, R. (2000). Factors influencing successful submission of PhD theses. *Studies in Higher Education*, 28, 181-195.
- Yerkes, M. (2009). Part-time work in the Dutch welfare state: the ideal combination of work and care? *Policy and Politics*, 37(4), 535-552.
- Yerkes, M. (2010). Diversity in work: the heterogeneity of women's employment patterns. *Gender, Work & Organization*, 17(6), 696-720.
- Yerkes, M., Van de Schoot, R., & Sonneveld, H. (2012). Who are the job seekers? Explaining unemployment among doctoral recipients. *International Journal of Doctoral Studies*, 7, 1-14.