

Over onbenut talent en verloren productiviteit

Onderzoek voor het Landelijk Netwerk Vrouwelijke Hoogleraren
naar de kosten van het verlies van wetenschappelijk talent



Dit rapport ligt ten grondslag aan hoofdstuk 1 van de Monitor Vrouwelijke Hoogleraren 2017. Het bevat een toelichting op de toegepaste werkwijze, een uitleg van methodieken en berekeningen en biedt meer achtergrond bij het tot stand komen van de drie varianten waarmee de kosten van het verlies van vrouwelijk wetenschappelijk talent zijn berekend.

Over onbenut talent en verloren productiviteit

Onderzoek voor het Landelijk Netwerk Vrouwelijke Hoogleraren
naar de kosten van het verlies van wetenschappelijk talent

Utrecht, november 2017

Universiteit Utrecht | VanDoorneHuisjes en partners

Joop Schippers
Wilma Henderikse
Dilaila Bonnet

ln **VH**
landelijk netwerk
VROUWELIJKE HOOGLERAREN



Inhoudsopgave

Executive Summary	pag.7
About unused talent and lost productivity	pag.7
1. Inleiding	pag.9
1.1 Naast individuele ook collectieve effecten	pag.9
1.2 Productiviteit en diversiteit	pag.9
2. Drie varianten	pag.11
3. Resultaten	pag.12
3.1 Variant A	pag.12
3.2 Variant B	pag.13
3.3 Variant C	pag.13
3.4 Differentiatie naar HOOP-gebieden	pag.15
4. Conclusies	pag.18
Bijlage	pag.20
Colofon	pag.22



Executive summary

About unused talent and lost productivity

The underrepresentation of women in academic education and research and the lack of progression to higher academic positions has, apart from an individual perspective of disappointment and unfulfilled dreams, also a collective perspective of untapped talent and lagging productivity. University institutions are failing by appointing so few women, or by allowing so few women to move on to the higher echelons within science.

In the analyses to be presented here we quantify the 'production loss' or the profit to be booked when appointing more women, in a number of simulations.

Productivity in science, or elsewhere in the (semi-) public sector, is difficult to measure. In the literature of the economy of the public sector, usually the practical solution is chosen to equate the production value of an employee in the public sector to the wage bill of that employee. That is what we do in our analyses.

We present three variants. In the first and most far-reaching variant (variant A) we simulate that the percentage of women in all academic positions is equal to the percentage of female graduates. In a world where women and men are equally productive and the world of academic education and research is equally attractive for men and women, this would be the distribution to expect.

The second variant (variant B) fits in better with the current situation, because it takes into account that academic careers take time. For our calculation, we assume in this variant that the promotion of women into academic positions takes place in proportion to the m/f ratio at the adjacent lower level.

In the third variant (variant C), we look at what the gains for academic education and research would be if a more balanced situation were achieved through additional inflows of women. We will again take the shares of female scientists from the adjacent lower level as a starting point - just as in variant B. The interesting thing about this variant is that it ties in with the way in which the problem of the inadequate promotion of women to higher positions has been addressed so far (for example creating additional positions like ASPASIA and the so-called 'Bussemaker professors' measures aim to do) instead of replacing men by women.



1. Inleiding

Net als in het bedrijfsleven en in de (semi-)publieke sector blijft in de wetenschap de doorstroom van vrouwen naar de top achter bij die van mannen. Aan het potentieel kan het niet liggen: sinds de eeuwwisseling verlaten er jaarlijks meer vrouwen het hoger onderwijs met een diploma dan mannen en vaak doen zij dit ook nog eens met betere studieresultaten en na een kortere studieperiode dan hun mannelijke leeftijdsgenoten. De echte grote doorbraak in de doorstroom van vrouwen naar de hogere functies binnen de universitaire wereld blijft echter uit, ondanks mooie woorden, goede voornemens en incidentele acties om die doorstroom een impuls te geven.

1.1 Naast individuele ook collectieve effecten

De ondervertegenwoordiging van vrouwen in het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek en hun gebrekkige doorstroom naar hogere functies binnen het WO kent niet alleen een individueel perspectief van teleurstelling en on vervulde dromen, maar ook een collectief van onbenut talent en achterblijvende productiviteit. Tenzij mannen in het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek systematisch productiever zouden zijn dan vrouwen, doen WO-instellingen zichzelf tekort door zo weinig vrouwen aan te stellen c.q. door zo weinig vrouwen door te laten stromen naar de hogere echelons binnen de wetenschap.

In de hier te presenteren analyses proberen we het 'productieverlies' dan wel de te boeken winst bij het aanstellen van meer vrouwen te kwantificeren op basis van een aantal simulaties. We laten daarbij stap voor stap zien welke veronderstellingen we maken en wat daarbij de alternatieven zijn. Elk der alternatieven heeft zijn sterke, maar ook zijn zwakke kanten. Vanwege beperkingen in tijd en geld zijn niet alle alternatieven doorgerekend, maar aan de hand van het basismateriaal kan ieder zijn/haar eigen berekeningen maken.

1.2 Productiviteit en diversiteit

Productiviteit in de wetenschap, maar ook elders in de (semi-)publieke sector, is moeilijk te meten. Artikelen, boeken en papers tellen wil nog wel lukken; ze onderling vergelijken is al een hele toer. Productiviteit in het onderwijs meten, is nog veel lastiger. Niet alle inzet van docenten leidt – ondanks hun goede wil – tot het gewenste resultaat: een student die met een diploma de universiteit verlaat. Is een student die cum laude slaagt een indicator van grotere inspanningen van de zijde van de docent of heeft de student er harder aan getrokken? En wat zegt een student die met matige cijfers afstudeert, maar wel actief was in de medezeggenschap en andere bestuursfuncties over de productiviteit van de docenten? Sectoren als de zorg of de politie kennen vergelijkbare problemen. Om deze problemen te omzeilen, wordt in de literatuur van de economie van de publieke sector veelal gekozen voor de praktische oplossing de productiewaarde van wat een medewerker in de publieke sector doet gelijk te stellen aan de loonsom van die medewerker¹. Dat is wat wij in deze rapportage ook zullen doen.

¹ Lycaeus Economisch Woordenboek, 2015 <http://www.economischwoordenboek.nl/woordenboekEcovrij.html#3853>).

Als we op basis van deze veronderstelling de thans in Nederland bij universiteiten aangestelde mannelijke en vrouwelijke wetenschappers² in twee parallelle optochten aan ons voorbij laten trekken – met de hoogleraren als meest productieve wetenschappers voorop en de assistenten en onderzoekers in opleiding als gezellen achteraan in de rij – zien we twee heel verschillende rijen. In de eerste plaats is de mannenrij veel langer dan die van de vrouwen en in de tweede plaats kent de mannenrij veel meer – aan het salaris gemeten - hoogproductieve ‘reuzen’ dan die van vrouwen. Dit is des te opmerkelijker als we kijken naar de bron waar deze rijen uit voortkomen: vrouwen nemen niet alleen vaker dan mannen deel aan het hoger onderwijs, zij sluiten hun studie in het hoger onderwijs ook vaker succesvol én sneller af dan mannen. Dit geldt niet alleen binnen het wo maar ook binnen het hbo (Portegijs en van den Brakel, 2017³).

Wie op basis van de onderwijsuitstroom verwacht dat mannen en vrouwen een gelijke verdeling van productieve talenten kennen (los van alle individuele variatie die zowel bij mannen als vrouwen voorkomt), zou voor mannen en vrouwen niet alleen een rij van gelijke lengte verwachten, maar ook (ongeveer) even veel vrouwelijke als mannelijke hoogleraren, uhd's etc. Als een deel van de vrouwen niet in een functie zit die recht doet aan hun talent, doet de instelling c.q. de samenleving zichzelf te kort omdat een deel van dat talent onvoldoende wordt benut. De economische waarde van dat tekort kan volgens de hiervoor geschetste bepaling van de productiviteit worden berekend als het verschil in salaris tussen de functie waar de betrokken vrouwen zouden 'behoren' te werken en de functie waarin zij daadwerkelijk werken.

Alvorens de getallen te presenteren, brengen we nog een aantal punten onder de aandacht. Aansluitend bij de voorafgaande redenering zou je ook kunnen redeneren dat sommige mannen in een 'te hoge' functie zitten en qua feitelijke productiviteit eigenlijk bij een lagere functie horen. In de berekeningen zou dit bijvoorbeeld betekenen dat je het aantal hoogleraren nationaal en per HOOP-gebied constant houdt en dat elke 'bevordering' van een vrouw tot hoogleraar impliceert dat er een man op een lager niveau moet worden herplaatst. Dat 'degradatie-aspect' voor mannen hebben we niet doorgerekend (hoewel hij een nog grotere winst van een herordening van mannen en vrouwen over wp-functies laat zien): hij is onnodig gecompliceerd en de focus in deze rapportage ligt op vrouwen, niet op mannen.

² Wetenschappers met uitsluitend een aanstelling bij bijvoorbeeld een instituut van NWO of de KNAW worden dus niet in dit onderzoek betrokken. Voor het wetenschappelijk personeel gebruiken we WOPI (Wetenschappelijk Onderwijs Personeelsinformatie) data, voor studenten en geslaagden wordt het Centraal Register Inschrijvingen Hoger Onderwijs (CRIHO) gebruikt.

³ Portegijs, Wil en Marion van den Brakel ed (2016). Emancipatiemonitor 2016. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau | Centraal Bureau voor de Statistiek, december 2016 p. 37-38

2. Drie varianten

In het vervolg van deze analyse presenteren we drie varianten. In de eerste en meest vergaande variant (variant A) simuleren we dat het percentage vrouwen in alle functies gelijk is aan het percentage vrouwelijke geslaagden⁴. In een wereld waarin vrouwen en mannen even productief zijn en de wereld van het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek voor mannen en vrouwen even aantrekkelijk is, zou dat de verdeling zijn die je op voorhand zou mogen verwachten. Over het hele WO genomen, zou dat neerkomen op 53,5 procent vrouwen.

De tweede variant (variant B) is wat ingewikkelder, maar sluit beter aan bij de huidige situatie, omdat hij rekening houdt met het feit dat doorstroming tijd kost. Voor de doorrekening veronderstellen we in deze variant dat de 'doorstroom' van vrouwen plaatsvindt naar rato van de m/v-verhouding op het naastgelegen lagere niveau volgens de stappen in de wetenschappelijke carrièrelijn⁵. Dus we veronderstellen wel dat het aandeel vrouwelijke aio's/oio's op 53,5 procent uitkomt (conform de m/v-verdeling onder de geslaagden), maar waar momenteel 39,4 procent van de uhd's vrouw is, rekenen we door wat het zou betekenen als ook 39,4 procent van de hoogleraren vrouw zou zijn. Je zou deze variant zowel conservatiever als realistischer kunnen noemen dan variant A. Conservatiever, omdat meer wordt aangesloten bij de bestaande sterk ongelijke verdeling van mannen en vrouwen over de verschillende functies en realistischer, omdat wordt aangesloten bij de bestaande loopbaanladders in de wetenschap.

Bij de varianten A en B vormt het huidige aantal wetenschappers in een bepaalde functie het uitgangspunt en kijken we uitsluitend naar wat de universiteiten aan output verliezen door voor een deel niet de meest productieve medewerkers in de 'juiste' functiecategorieën te plaatsen. Daarbij houden we dus het aantal hoogleraren, het aantal uhd's etc. constant. In de derde variant, variant C, kiezen we een iets ander perspectief en kijken we wat de winst voor het wetenschappelijk onderwijs zou zijn als via extra instroom van vrouwen een evenwichtiger situatie zou worden bereikt. We nemen daarbij opnieuw – net als bij variant B - de aandelen vrouwelijke wetenschappers uit het naastgelegen lagere niveau als uitgangspunt. Het interessante van deze variant is dat deze aansluit bij de wijze waarop tot dusver het probleem van de gebrekkige doorstroom van vrouwen naar hogere functies is aangepakt (denk aan ASPASIA en de zogeheten Bussemaker-hoogleraren – uitbreiding in plaats van vervanging van mannen door vrouwen).

Nadat we eerst bepaald hebben wat de huidige productiewaarde is van vrouwelijke wetenschappers en die van het totaal van een functiecategorie, bepalen we vervolgens hoe de verdeling over de verschillende functiecategorieën er uit zou zien in de varianten A, B en C. Voor die varianten kan opnieuw de productiewaarde van de vrouwelijke wetenschappers worden bepaald. Het verschil tussen respectievelijk variant A en variant B en de huidige situatie is het productieverlies als gevolg van de ondervetegenwoordiging van vrouwen in het WO. We geven dit verlies – steeds op jaarbasis - aan zowel per functiecategorie als per HOOP-gebied. Voor het bepalen van de productiewaarde gebruiken we niet de feitelijke salarissen die mannen en vrouwen verdienen (en die volgens eerder onderzoek bij een vergelijking in veel gevallen ten nadele van vrouwen uitpakken), maar kennen we aan elk functionaris het

gemiddelde salaris toe van de voor zijn/haar functie gebruikelijke schalen (zoals 10 t/m 12 voor ud's en 13 en 14 voor uhd's (CAO Nederlandse Universiteiten, 2017⁶). Dat maakt de resultaten enerzijds transparant en anderzijds ongevoelig voor allerlei 'verstoringen' op basis van individuele afspraken. De productiewinst in variant C berekenen we op vergelijkbare wijze; we spreken hier – anders dan bij de varianten A en B – van 'winst' omdat per saldo de productie van het wetenschappelijk onderwijs wordt uitgebreid. Uiteraard gaat dat niet zonder (salaris)kosten, maar deze variant kent niet de complicatie dat je eigenlijk ook 'iets met de minder productieve mannen moet'.

3. Resultaten

3.1 Variant A

Zoals gezegd, gaan we in Variant A uit van de denkbeeldige situatie dat in alle wetenschappelijke rangen het aandeel vrouwen gelijk zou worden aan het aandeel vrouwen in de uitstroom van geslaagden uit het wetenschappelijk onderwijs, te weten 53,5 procent. In de onderstaande tabel (tabel 1) staat in de tweede kolom het huidige aantal vrouwelijke fte's (voltijdsequivalenten) in de verschillende functies vermeld en in de derde kolom het aandeel vrouwelijke fte's (in procenten). In kolom vier vinden we het aantal vrouwen dat op een bepaald functieniveau zou werken als 53,5 procent van de functiehouders vrouw was. Kolom vijf geeft het huidige, feitelijk salaris en daarmee - conform de gekozen werkwijze – de huidige productie per maand per functiecategorie door het aandeel fte's te vermenigvuldigen met het totale salarisbedrag behorend bij de onderscheiden functies. Kolom zes doet hetzelfde, maar dan voor het nieuwe aandeel fte's per functiecategorie. Kolom zeven geeft het verschil tussen de kolommen vier en vijf en in kolom acht wordt dit verschil op maandbasis vervolgens omgezet in een bedrag op jaarbasis door het bedrag van kolom zeven met twaalf te vermenigvuldigen. Door de getallen uit kolom acht op te tellen, krijgen we het totale productieverlies als gevolg van de ondervertegenwoordiging van vrouwelijke wetenschappers in de verschillende functieniveaus.

Tabel 1 Overzicht productieverlies ten gevolge van de ondervertegenwoordiging van vrouwen in het WO, gegeven de uitstroom van geslaagden m/v uit het wetenschappelijk onderwijs (variant A)⁷

	Productieverlies						
	V feitelijk	V %	V bij 53,5%	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	maand	jaar
Geslaagden	19.855	53,5%					
Prom	3.388	42,6%	4.255	€ 8.574.947	€ 10.769.006	€ 2.194.059	€ 26.328.710
OVWP	2.898	45,4%	3.418	€ 11.579.690	€ 13.645.669	€ 2.065.980	€ 24.791.758
UD	1.895	39,4%	2.570	€ 7.572.701	€ 10.282.729	€ 2.710.028	€ 32.520.332
UHD	596	27,5%	1.160	€ 3.351.011	€ 6.519.239	€ 3.168.228	€ 38.018.739
HGL	504	19,3%	1.399	€ 3.745.063	€ 10.381.393	€ 6.636.330	€ 79.635.957
				Totaal		€ 16.774.625	€ 201.295.495

Bron: geslaagden VSNU/CBS Centraal Register Inschrijvingen Hoger Onderwijs (1cHO2016 aggregaat diploma's), in personen, exclusief HOOP-gebied Gezondheid; wetenschappelijk personeel VSNU/WOPI (Wetenschappelijk Onderwijs Personeelsinformatie) peildatum 31-12-2016, in fte, exclusief HOOP-gebied Gezondheid

⁶ CAO Nederlandse Universiteiten, 2 juli 2016 tot en met 30 juni 2017 (2017). Den Haag: VSNU
⁷ We rekenen met de verdeling van wetenschappelijk personeel naar schaal per functie, waarbij we zogenoemde 'uitbijters' buiten beschouwing laten. Het betreft bij elke functie een (klein aantal) fte die niet in de geëigende schalen volgens de CAO vallen. Hierdoor wijken onze cijfers iets af van de reguliere cijfers die in de Monitor Vrouwelijke Hoogleraren worden gepresenteerd.

3.2 Variant B

Variant B kent een vergelijkbare opzet als variant A, maar dan met als uitgangspunt dat in de nieuwe situatie vrouwen niet op alle niveaus 53,5 procent van de fte's gaan bezetten (conform de uitstroom van gediplomeerden uit het wetenschappelijk onderwijs), maar dat op elk niveau geldt "wat zou er gebeuren als de doorstroom naar rato van de naast ondergelegen functie gebeurde?" Dus: hoe hoog zou het aandeel vrouwelijke hoogleraren zijn als de v/m-verhouding zich aanpast aan de verhouding die thans bestaat voor uhd's? En: hoe hoog zou het aandeel vrouwelijke uhd's zijn als de v/m-verhouding de thans voor ud's bestaande verhouding volgt? Zoals eerder aangegeven, is dit een wat gematigder variant. Immers, deze blijft dichterbij de bestaande werkelijkheid.

Tabel 2 geeft de cijfers en kent dezelfde opbouw als tabel 1.

Tabel 2 Overzicht productieverlies ten gevolge van de ondervertegenwoordiging van vrouwen in het WO, naar rato van de m/v-verhouding in het naastgelegen lagere niveau (variant B)⁸

	Productieverlies						
	Feitelijk aantal	% v	naar rato	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	maand	jaar
Geslaagden	19.855	53,5%					
Prom	3.388	42,6%	4.258	€ 8.574.947	€ 10.776.932	€ 2.201.985	€ 26.423.819
OVWP	2.898	45,4%	2.721	€ 11.579.690	€ 10.874.918	-€ 704.771	-€ 8.457.253
UD	1.895	39,4%	2.179	€ 7.572.701	€ 8.708.497	€ 1.135.796	€ 13.629.552
UHD	596	27,5%	855	€ 3.351.011	€ 4.810.430	€ 1.459.419	€ 17.513.032
HGL	504	19,3%	719	€ 3.745.063	€ 5.339.287	€ 1.594.223	€ 19.130.681
					Totaal	€ 5.686.653	€ 68.239.830

Bron: geslaagden VSNU/CBS Centraal Register Inschrijvingen Hoger Onderwijs (1cHO2016 aggregaat diploma's), in personen, exclusief HOOP-gebied Gezondheid; wetenschappelijk personeel VSNU/WOPI (Wetenschappelijk Onderwijs Personeelsinformatie) peildatum 31-12-2016, in fte, exclusief HOOP-gebied Gezondheid

Omdat de 'correctie' op de huidige situatie hier aanzienlijk kleiner is dan in variant A is ook het becijferde totaalbedrag van het productieverlies aanzienlijk lager dan in variant A. Het totale verlies bedraagt hier 'slechts' ruim 68 miljoen euro. Omdat de nieuwe verdeling de huidige in belangrijke mate volgt, zien we hier ook niet de uitschieter voor hoogleraren. Het verlies is veel meer over de onderscheiden functiecategorieën verdeeld. Voor het overige wetenschappelijke personeel vinden we in deze variant een negatief getal. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat er in deze variant in de bestaande situatie procentueel gezien meer vrouwen werken dan in de functiecategorie daaronder, te weten die van promovendus. Een mogelijke verklaring is dat verhoudingsgewijs veel vrouwen in de categorie overig wetenschappelijk personeel blijven 'steken', terwijl mannen wel doorstromen naar een functie van UD (en hoger). Om tot een v/m-verhouding te komen zoals onder de promovendi zouden er dus vrouwen uit de categorie overig wetenschappelijk personeel moeten uitstromen.

3.3 Variant C

Zoals gezegd, kent variant C een ietwat andere opzet. Qua streefcijfers voor de 'nieuwe' verdeling blijven we bij de percentages van variant B (dus 'doorstroom' conform het percentage van de naastgelegen lagere functie). In variant C hanteren we echter niet de restrictie dat het

⁸ We rekenen met de verdeling van wetenschappelijk personeel naar schaal per functie, waarbij we zogenoemde 'uitbijters' buiten beschouwing laten. Het betreft bij elke functie een (klein aantal) fte die niet in de geëigende schalen volgens de CAO vallen. Hierdoor wijken onze cijfers iets af van de reguliere cijfers die in de Monitor Vrouwelijke Hoogleraren worden gepresenteerd.

totale aantal fte's in een functieniveau niet mag veranderen. Dat biedt de mogelijkheid om het nieuwe aandeel vrouwen te realiseren door vrouwen toe te voegen in plaats hen virtueel de plaats van mannen te laten innemen⁹. Eerder gaven we aan dat we daarbij ook meer inzicht wilden bieden in niet alleen de bruto winst van een betere doorstroom van vrouwen, maar ook in de netto winst (door te corrigeren voor de bijdrage die vrouwen eventueel in een lagere functie al aan het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek leverden). Tabel 3 kent daarom een enigszins andere opzet dan de tabellen 1 en 2.

Om te beginnen bepalen we weer hoeveel vrouwen in de nieuwe situatie in een bepaalde functie 'behoren' te zitten. We doen dat door het huidige aantal fte's te vermenigvuldigen met het aandeel vrouwen in de naastgelegen lagere functie. Dus bij wijze van rekenvoorbeeld: het nieuwe aantal vrouwelijke hoogleraren wordt 2615 (het totale aantal hoogleraren) x 27,5% (het huidige aandeel vrouwelijke uhd's) = 719 vrouwelijke hoogleraren. Vervolgens bepalen we het verschil tussen het nieuwe aantal vrouwelijke functiehouders en het huidige aantal (in het geval van hoogleraren dus 504). Dit levert de getallen voor de kolom 'benodigde verandering in het aantal vrouwen' (dV). De (bruto) winst (in termen van productieve bijdrage) berekenen we door dit aantal vrouwen te vermenigvuldigen met het salaris (= productiewaarde) dat zij zouden gaan verdienen. Dit is echter niet het hele verhaal. Immers, velen van hen waren al in de wetenschap actief, zij het op een lager niveau. Dus om aan de netto winst te komen, brengen we op de bruto winst in mindering hetgeen zij al bijdroegen aan de wetenschap door het aantal extra vrouwen in een functie te vermenigvuldigen met het verschil tussen hun 'oude' en hun 'nieuwe' salaris. Naast het bedrag op maandbasis berekenen we (in de laatste kolom) opnieuw de jaarbedragen.

Tabel 3 Overzicht productiewinst ten gevolge van extra instroom van vrouwen in het WO, naar rato van de m/v-verhouding in het naastgelegen lagere niveau (variant C)¹⁰

	V feitelijk	V nieuw	dV	Opbrengsten extra vrouwen	
				maand	jaar
Prom	3.388	4.258	870	€ 2.201.985	€ 26.423.819
OVWP	2.898	2.721	-176	gesaldeerd met Uds	
UD	1.895	2.179	284	€ 158.021	€ 1.896.251
UHD	596	855	259	€ 422.924	€ 5.075.091
HGL	504	719	215	€ 386.969	€ 4.643.632
			Totaal	€ 3.169.899	€ 38.038.792

Bron: wetenschappelijk personeel VSNU/WOPI (Wetenschappelijk Onderwijs Personeelsinformatie) peildatum 31-12-2016, in fte, exclusief HOOP-gebied Gezondheid

Op basis van deze variant komen we uit op een jaarwinst van netto 38 miljoen euro. Het grootste deel van deze winst wordt gerealiseerd door het aantrekken van meer vrouwelijke promovendi. Hun bijdrage aan de wetenschap was in de oude situatie uiteraard nul (doordat we alleen naar het WO kijken, corrigeren we hier dus niet voor potentieel productieverlies in andere sectoren). Bij vrouwelijke hoogleraren gaat het om een winst van circa 4,6 miljoen euro. Dat is ook hetgeen de 215 additionele vrouwelijke hoogleraren kosten. Voor dat geld

⁹ Bij onze berekeningen hanteren we de veronderstelling dat alle nieuwe hoogleraren al UHD waren. Naar de mate waarin dit niet het geval is, is zowel de productiviteitswinst groter als moeten er meer additionele investeringen worden gedaan. Dat zou bijvoorbeeld het geval kunnen zijn als (in een bepaald wetenschapsgebied) nieuwe vrouwelijke hoogleraren in het buitenland worden gerekruteerd, maar bij deze veronderstelling zijn er te weinig ervaringsfeiten om op te baseren.

¹⁰ We rekenen met de verdeling van wetenschappelijk personeel naar schaal per functie, waarbij we zogenoemde 'uitbijters' buiten beschouwing laten. Het betreft bij elke functie een (klein aantal) fte die niet in de geëigende schalen volgens de CAO vallen. Hierdoor wijken onze cijfers iets af van de reguliere cijfers die in de Monitor Vrouwelijke Hoogleraren worden gepresenteerd.

heb je dan – in principe – ook wel de meest productieve talenten aan de wetenschap verbonden. Omdat ook in deze variant in de oude situatie 'te veel' vrouwen in de categorie overig wetenschappelijk personeel zaten en we in de nieuwe situatie vrouwelijke ud's 'te kort kwamen' hebben we gemakshalve verondersteld dat veel vrouwen van de categorie overig wetenschappelijk personeel zouden kunnen doorstromen naar die van UD en daarom de plus bij ud's gesaldeerd met de min bij overig wetenschappelijk personeel.

3.4 Differentiatie naar HOOP-gebieden

Bij het doorrekenen van de verschillende varianten hebben we tot dusver impliciet aangenomen dat het wetenschappelijk onderwijs als een soort disciplinaire monoliet kan worden beschouwd. Dat laatste is natuurlijk niet realistisch. Tussen verschillende vakgebieden bestaan allerlei verschillen, ook op het punt van de doorstroom van vrouwen en de mate waarin de hoogste wetenschappelijke rangen door vrouwen worden bevolkt. Dat impliceert enerzijds dat de productieverliezen vanwege de gebrekkige doorstroom van vrouwen verschilt tussen vakgebieden en anderzijds dat er in het ene vakgebied een veel grotere inhaaloperatie nodig is dan in het andere. Daarbij komt voor beleidsmakers ook al snel de vraag aan de orde in hoeverre zo een inhaaloperatie tot de reële mogelijkheden behoort. Omdat het type gegevens zoals we hierboven hebben gebruikt bij het doorrekenen van de verschillende varianten niet per discipline beschikbaar is, maar wel per HOOP-gebied concentreren we ons bij het vervolg van de analyses op de verschillende HOOP-gebieden. Daarbij laten we het HOOP-gebied gezondheid buiten beschouwing, omdat door de overgang van het wetenschappelijk personeel van de universiteit als werkgever naar de verschillende umc's, de data hierover in WOPI verloren zijn gegaan.

Het laagste aandeel vrouwelijke hoogleraren vinden we in de sectoren Economie en Techniek, op de voet gevolgd door Natuur. De hoogste aandelen bij Taal & Cultuur en Gedrag & Maatschappij. Ook daar gaat het echter nog niet om een derde van de hoogleraren, terwijl twee derde van de afgestudeerden uit vrouwen bestaat.

De doorrekening per HOOP-sector volgt hier de aanpak zoals we die hebben gekozen voor variant B. Doorrekening aan de hand van variant A hebben wij toegevoegd in de bijlage. Zoals eerder toegelicht komt bij variant B het percentage vrouwen dat we in de doorrekening aan een bepaald niveau toekennen overeen met het percentage dat nu behoort bij het naastgelegen lagere niveau. Anders dan bij de doorrekeningen voor het totaal verschillen die percentages hier aanzienlijk tussen de verschillende HOOP-gebieden, zoals wordt geïllustreerd door tabel 4.

Tabel 4. Aandeel vrouwen, naar rato van de m/v-verhouding in het naastgelegen lagere niveau.

	Landbouw	Natuur	Techniek	Economie	Recht	G&M	T&C
Studenten	55,7%	37,2%	24,2%	39,8%	59,8%	68,5%	61,4%
Geslaagden	60,5%	40,4%	25,5%	25,5%	62,1%	73,6%	66,0%
Promovendi	54,8%	36,9%	27,6%	40,9%	57,5%	64,0%	55,5%
OVWP	46,0%	35,2%	28,7%	33,5%	55,9%	63,4%	55,1%
UD	33,9%	29,1%	23,6%	39,8%	53,8%	51,8%	43,1%
UHD	26,4%	16,9%	17,5%	25,5%	37,0%	40,9%	37,4%
HGL	15,9%	11,9%	10,8%	10,2%	25,4%	28,8%	29,3%

Bron: studenten/geslaagden VSNU/CBS Centraal Register Inschrijvingen Hoger Onderwijs (1cHO2016), in personen; wetenschappelijk personeel VSNU/WOPI (Wetenschappelijk Onderwijs Personeelsinformatie) peildatum 31-12-2016, in fte

Hieronder presenteren we de doorrekeningen voor de verschillende HOOP-gebieden: Landbouw, Natuur, Techniek, Economie, Recht, Gedrag & Maatschappij, Taal & Cultuur.

Tabel 5 Overzicht productieverlies ten gevolge van de ondervetegenwoordiging van vrouwen in het WO Landbouw, naar rato van de m/v-verhouding in het naastgelegen lagere niveau (variant B)

	V feitelijk	V naar rato	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	Productieverlies	
					maand	jaar
Geslaagden	981					
Prom	324	358	€ 820.403	€ 905.547	€ 85.144	€ 1.021.733
OVWP	161	192	€ 643.062	€ 765.826	€ 122.763	€ 1.473.161
UD	84	115	€ 337.637	€ 458.027	€ 120.390	€ 1.444.677
UHD	48	62	€ 269.953	€ 346.543	€ 76.590	€ 919.080
HGL	16	26	€ 115.360	€ 191.844	€ 76.484	€ 917.808
				Totaal	€ 481.372	€ 5.776.458

Tabel 6 Natuur

	V feitelijk	V naar rato	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	Productieverlies	
					maand	jaar
Geslaagden	1.221					
Prom	805	882	€ 2.037.994	€ 2.233.323	€ 195.329	€ 2.343.952
OVWP	489	513	€ 1.953.060	€ 2.049.604	€ 96.544	€ 1.158.531
UD	179	217	€ 715.789	€ 866.132	€ 150.343	€ 1.804.121
UHD	59	101	€ 329.592	€ 566.908	€ 237.315	€ 2.847.785
HGL	59	84	€ 437.627	€ 623.534	€ 185.907	€ 2.230.883
				Totaal	€ 865.439	€ 10.385.273

Tabel 7 Techniek

	V feitelijk	V naar rato	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	Productieverlies	
					maand	jaar
Geslaagden	1.215					
Prom	667	616	€ 1.688.430	€ 1.559.624	-€ 128.806	-€ 1.545.672
OVWP	397	382	€ 1.587.068	€ 1.527.954	-€ 59.113	-€ 709.361
UD	201	244	€ 802.237	€ 975.353	€ 173.116	€ 2.077.394
UHD	81	109	€ 456.253	€ 614.954	€ 158.701	€ 1.904.415
HGL	51	82	€ 377.816	€ 611.379	€ 233.563	€ 2.802.760
				Totaal	€ 377.461	€ 4.529.536

Tabel 8 Economie

	V feitelijk	V naar rato	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	Productieverlies	
					maand	jaar
Geslaagden	1.215					
Prom	182	114	€ 461.608	€ 287.701	-€ 173.907	-€ 2.086.881
OVWP	105	128	€ 418.615	€ 512.391	€ 93.775	€ 1.125.306
UD	150	126	€ 600.599	€ 504.769	-€ 95.830	-€ 1.149.961
UHD	51	80	€ 287.144	€ 447.855	€ 160.711	€ 1.928.529
HGL	29	73	€ 216.995	€ 542.911	€ 325.915	€ 3.910.984
				Totaal	€ 310.665	€ 3.727.977

Tabel 9 Recht

	V feitelijk	V naar rato	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	Productieverlies	
					maand	jaar
Geslaagden	3.080					
Prom	207	224	€ 524.397	€ 565.856	€ 41.460	€ 497.514
OVWP	302	311	€ 1.206.459	€ 1.241.083	€ 34.624	€ 415.485
UD	229	238	€ 914.706	€ 951.076	€ 36.370	€ 436.445
UHD	69	100	€ 387.844	€ 564.289	€ 176.445	€ 2.117.346
HGL	80	116	€ 592.484	€ 863.832	€ 271.348	€ 3.256.179
				Totaal	€ 560.247	€ 6.722.968

Tabel 10 Gedrag & Maatschappij

	V feitelijk	V naar rato	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	Productieverlies	
					maand	jaar
Geslaagden	6.669					
Prom	843	970	€ 2.133.467	€ 2.455.679	€ 322.212	€ 3.866.542
OVWP	967	976	€ 3.864.626	€ 3.898.241	€ 33.615	€ 403.380
UD	595	729	€ 2.376.906	€ 2.912.357	€ 535.451	€ 6.425.412
UHD	188	238	€ 1.059.398	€ 1.339.168	€ 279.769	€ 3.357.231
HGL	137	195	€ 1.019.951	€ 1.451.106	€ 431.155	€ 5.173.864
				Totaal	€1.602.202	€ 19.226.429

Tabel 11 Taal & Cultuur

	V feitelijk	V naar rato	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	Productieverlies	
					maand	jaar
Geslaagden	2.711					
Prom	338	401	€ 854.732	€ 1.015.828	€ 161.096	€ 1.933.149
OVWP	415	418	€ 1.658.140	€ 1.671.924	€ 13.784	€ 165.404
UD	397	507	€ 1.588.086	€ 2.026.785	€ 438.699	€ 5.264.388
UHD	90	103	€ 503.998	€ 581.388	€ 77.389	€ 928.672
HGL	124	158	€ 921.676	€ 1.177.475	€ 255.799	€ 3.069.593
				Totaal	€ 946.767	€ 11.361.205

Bron tabel 5 t/m 11: geslaagden VSNU/CBS Centraal Register Inschrijvingen Hoger Onderwijs (1cHO2016 aggregaat diploma's), in personen; wetenschappelijk personeel VSNU/WOPI (Wetenschappelijk Onderwijs Personeelsinformatie) peildatum 31-12-2016, in fte

De tabellen laat een sterk wisselend patroon zien. Het verlies is het grootst bij Gedrag & Maatschappij en het kleinst bij Economie. In de HOOP-gebieden Landbouw en Natuur zijn de verliezen tamelijk gelijkmatig verdeeld over de functiecategorieën. Bij Techniek, Economie en Recht is het verlies voor de categorie hoogleraren het grootst, bij Gedrag & Maatschappij en Taal & Cultuur betreft het de uhd's. Deze verschillen en de cijfers uit tabel 4 waarop ze in belangrijke mate zijn gebaseerd, tonen dat de doorstroompatronen van vrouwen tussen de HOOP-gebieden verschillen. Uiteraard hangt de absolute omvang van het verschil sterk samen met de omvang van het HOOP-gebied.

4. Conclusies

Uitgaande van de veronderstelling dat er geen a priori redenen zijn om te veronderstellen dat vrouwen minder geschikt zouden zijn dan mannen voor functies in het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek en ook niet voor de hogere functies als hoogleraar en universitairhoofddocent hebben we een tentatieve poging ondernomen om na te gaan wat het de universiteiten c.q. de sector jaarlijks kost om geen optimaal gebruik te maken van het talent van de vele academisch gevormde vrouwen die het Nederlandse wetenschappelijk onderwijs sinds jaar en dag massaal aflevert.

Voor de doorrekeningen moesten we een aantal – gedeeltelijk simplificerende – veronderstellingen maken. Vele daarvan hebben we zo geformuleerd dat ze eerder tot een onderschatting dan tot een overschatting van het ‘productieverlies’ van de ongelijke verdeling en gebrekkige doorstroom van vrouwen in het WO leiden. Zo zijn we niet uitgegaan van de feitelijke salarissen waarvan we op basis van eerder onderzoek weten dat die voor vrouwen gemiddeld achter blijven bij die van mannen. Om rekening te houden met het feit dat sommige vrouwen al in een naastgelegen lagere functie werkzaam waren en dus niet hun hele productie in de nieuwe functie als winst moet worden gekwalificeerd, hebben we in variant C gecorrigeerd voor de productie die zij al realiseerden in hun ‘oude’ functie.

Variant A zit wellicht het dichtst bij het ideaal dat de v/m-samenstelling van het wetenschappelijk personeel van de Nederlandse universiteiten de v/m-samenstelling van de Nederlandse bevolking én die van de studentenpopulatie c.q. de gediplomeerde uitstroom van de universiteiten moet weerspiegelen. Bij een (bijna) 50-50-verdeling op alle functieniveaus is de kans het grootst dat de grootste talenten onder zowel de vrouwelijke als de mannelijke wetenschappers in de wetenschap worden ingeschakeld en hun weg naar de top vinden. Tegelijk kent variant A ook de grootste afstand tot de huidige werkelijkheid. Zelfs in de HOOP-sectoren met de meeste vrouwelijke afgestudeerden en het grootste aandeel vrouwelijke hoogleraren (Gedrag en Maatschappij en Taal en Cultuur) komt hun aandeel niet boven de dertig procent uit, terwijl het aandeel vrouwelijke afgestudeerden rond de zeventig ligt. Ook in die sectoren verloopt de doorstroom niet soepel. Ten opzichte van de ‘ideale’ situatie is het verlies aan wetenschappelijke productie dan ook het grootst. Om dit verlies in winst om te buigen, moet dan ook nog heel veel gebeuren en de vraag is hoe realistisch de daarvoor noodzakelijke stappen zijn. In deze variant zijn zoveel extra vrouwen in met name de hogere functies nodig dat het nog geruime tijd zal duren voor deze ook daadwerkelijk beschikbaar zijn.

Variant B die een kleiner verlies laat zien, staat wat dat betreft dicht bij de realiteit. Maar ook daar geldt dat in sommige HOOP-gebieden nog wel hele grote stappen voorwaarts moeten worden gezet om tot een effectieve verliesreductie te komen. Een lastig punt in beide doorrekeningen vormt het feit dat we in onze berekeningen gemakkelijk kunnen abstraheren van de positie van mannen, maar dat dit in de beleidspraktijk niet mogelijk is.

Dit probleem kennen we niet in variant C. Daar wordt een meer gelijke positie en een betere

doorstroom van vrouwen gerealiseerd door uitbreiding van het hoger onderwijs. Die is natuurlijk niet gratis, maar de doorrekening toont wel dat het hier niet om een onhaalbare en irreële opgave gaat. Bij de percentages zoals we ze hier hebben doorgerekend zijn ruim 200 extra vrouwelijke hoogleraren nodig. Als de helft daarvan via de zogeheten Bussemaker-leerstoelen worden gerealiseerd, hebben de Nederlandse universiteiten er samen nog maar honderd te gaan. Dat moet binnen het tijdsbestek van één kabinetsperiode c.q. de looptijd van een universitair strategisch plan kunnen worden gerealiseerd.

Terwijl de discussie over de financiering van nog zo’n beleidsimpuls wordt gevoerd, dienen zowel de beleidsmakers in politiek Den Haag als de instellingen ook onder ogen te zien in hoeverre de universitaire wereld met zijn doorgedreven competitie, sterk op zichzelf teruggeworpen onderzoekers en docenten, toenemende werkdruk en niet heel aantrekkelijke arbeidsvoorwaarden nog aantrekkelijk zijn voor echt talent, waarbij we de discussie over wat ‘echt talent’ is graag aan anderen en voor andere gelegenheden overlaten.



Bijlage

Tabel 12 t/m 18 Overzicht productieverlies ten gevolge van de ondervertegenwoordiging van vrouwen in het WO, gegeven de uitstroom van geslaagden m/v uit het wetenschappelijk onderwijs (variant A)

Tabel 12: Landbouw

	V feitelijk	V bij 60,5%	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	Productverlies	
					maand	jaar
Geslaagden	981					
Prom	324	358	€ 820.403	€ 905.547	€ 85.144	€ 1.021.733
OVWP	161	212	€ 643.062	€ 845.306	€ 202.244	€ 2.426.923
UD	84	151	€ 337.637	€ 602.076	€ 264.439	€ 3.173.274
UHD	48	110	€ 269.953	€ 617.958	€ 348.005	€ 4.176.060
HGL	16	59	€ 115.360	€ 439.155	€ 323.795	€ 3.885.546
				Totaal	€ 1.223.628	€ 14.683.536

Tabel 13: Natuur

	V feitelijk	V bij 40,4%	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	Productieverlies	
					maand	jaar
Geslaagden	1.221					
Prom	805	882	€ 2.037.994	€ 2.233.323	€ 195.329	€ 2.343.952
OVWP	489	562	€ 1.953.060	€ 2.246.047	€ 292.986	€ 3.515.837
UD	179	249	€ 715.789	€ 996.064	€ 280.275	€ 3.363.305
UHD	59	140	€ 329.592	€ 788.887	€ 459.295	€ 5.511.538
HGL	59	201	€ 437.627	€ 1.492.443	€ 1.054.816	€ 12.657.792
				Totaal	€ 2.282.702	€ 27.392.424

Tabel 14: Techniek

	V feitelijk	V bij 25,5%	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	Productieverlies	
					maand	jaar
Geslaagden	1.215					
Prom	667	616	€ 1.688.430	€ 1.559.624	-€ 128.806	-€ 1.545.672
OVWP	397	353	€ 1.587.068	€ 1.411.391	-€ 175.677	-€ 2.108.125
UD	201	217	€ 802.237	€ 867.388	€ 65.151	€ 781.818
UHD	81	118	€ 456.253	€ 664.896	€ 208.643	€ 2.503.717
HGL	51	120	€ 377.816	€ 890.961	€ 513.145	€ 6.157.741
				Totaal	€ 482.457	€ 5.789.478

Tabel 15: Economie

	V feitelijk	V bij 25,5%	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	Productieverlies	
					maand	jaar
Geslaagden	1.215					
Prom	182	114	€ 461.608	€ 287.701	-€ 173.907	-€ 2.086.881
OVWP	105	80	€ 418.615	€ 319.352	-€ 99.263	-€ 1.191.160
UD	150	96	€ 600.599	€ 385.076	-€ 215.522	-€ 2.586.268
UHD	51	51	€ 287.144	€ 287.144	€ 0	€ 0
HGL	29	73	€ 216.995	€ 542.911	€ 325.915	€ 3.910.984
				Totaal	-€ 162.777	-€ 1.953.324

Tabel 16: Recht

	V feitelijk	V bij 63,1%	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	Productieverlies	
					maand	jaar
Geslaagden	3.080					
Prom	207	227	€ 524.397	€ 565.856	€ 41.460	€ 497.514
OVWP	302	341	€ 1.206.459	€ 1.339.205	€ 132.745	€ 1.592.945
UD	229	269	€ 914.706	€ 1.055.722	€ 141.016	€ 1.692.196
UHD	69	118	€ 387.844	€ 651.283	€ 263.440	€ 3.161.274
HGL	80	198	€ 592.484	€ 1.450.583	€ 858.099	€ 10.297.186
				Totaal	€ 1.436.760	€ 17.241.116

Tabel 17: Gedrag & Maatschappij

	V feitelijk	V bij 73,6%	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	Productieverlies	
					maand	jaar
Geslaagden	6.669					
Prom	843	970	€ 2.133.467	€ 2.455.679	€ 322.212	€ 3.866.542
OVWP	967	1122	€ 3.864.626	€ 4.486.982	€ 622.356	€ 7.468.272
UD	595	846	€ 2.376.906	€ 3.381.361	€ 1.004.454	€ 12.053.454
UHD	188	338	€ 1.059.398	€ 1.905.085	€ 845.687	€ 10.148.242
HGL	137	351	€ 1.019.951	€ 2.609.482	€ 1.589.531	€ 19.074.372
				Totaal	€ 4.384.240	€ 52.610.882

Tabel 18: Taal & Cultuur

	V feitelijk	V bij 66%	Feitelijk salaris	Nieuw salaris	Productieverlies	
					maand	jaar
Geslaagden	2.711					
Prom	338	401	€ 854.732	€ 1.015.828	€ 161.096	€ 1.933.149
OVWP	415	497	€ 1.658.140	€ 1.987.040	€ 328.900	€ 3.946.798
UD	397	608	€ 1.588.086	€ 2.428.808	€ 840.721	€ 10.088.655
UHD	90	158	€ 503.998	€ 889.170	€ 385.172	€ 4.622.059
HGL	124	280	€ 921.676	€ 2.077.340	€ 1.155.664	€ 13.867.965
				Totaal	€ 2.871.552	€ 34.458.625

Bron tabel 12 t/m 18: geslaagden VSNU/CBS Centraal Register Inschrijvingen Hoger Onderwijs (1ch02016 aggregaat diploma's), in personen, wetenschappelijk personeel VSNU/WOPI (Wetenschappelijk Onderwijs Personeelsinformatie) peildatum 31-12-2016, in fte

Colofon

Opdrachtgevers

Landelijk Netwerk Vrouwelijke Hoogleraren
 Prof. dr. Ingrid Molema, RuG/UMCG (VZ)
 Prof. dr. Halleh Ghorashi, VU
 Prof. dr. Angela Maas, RadboudUMC
 Prof. dr. Sandra Ponzanesi, UU
 Prof. dr. Henriëtte Prast, TiU

Drs. Lidwien Poorthuis, senior policy officer
 / hoofd bureau
 Fernie Maas, MA, beleidsondersteunend
 bureaumedewerker
 Irma Scheer, secretariaat

Uitvoerders

Prof. dr. Joop Schippers is verbonden aan de Universiteit Utrecht. Zijn onderzoek kenmerkt zich door een multidisciplinaire benadering en een sterke (theoriegestuurde) empirische oriëntatie, en richt zich op uiteenlopende aspecten van de arbeidsmarkt. Hij vertegenwoordigt de lange onderzoeks-traditie van de Universiteit Utrecht op het terrein van het onderzoek naar genderverschillen op de arbeidsmarkt.

Wilma Henderikse is directeur/partner bij VanDoorneHuiskes en partners, een onderzoeks- en adviesbureau dat bekend staat om zijn expertise op het gebied van gelijke kansen en diversiteitskwesties. Wilma is onderwijssocioloog en heeft meer dan 30 jaar ervaring in onderzoek, consultancy en training met betrekking tot diversiteit en diverse publicaties op dit gebied geschreven.

Dilaila Bonnet is onderzoeker bij VanDoorneHuiskes en partners. Zij heeft Neuropsychologie en Klinische en Gezondheidspsychologie gestudeerd aan de Universiteit Utrecht (2014). In 2016 behaalde zij haar master Clinical and Health Psychology aan dezelfde universiteit.

Vormgeving en datavisualisatie

Studio Lakmoes, Arnhem

Contactgegevens

LNVH – Landelijk Netwerk Vrouwelijke Hoogleraren
 Postbus 3021
 3502 GA Utrecht
 info@lnvh.nl
 www.lnvh.nl





ln **VH**
landelijk netwerk
VROUWELIJKE HOOGLERAREN

Dit is een uitgave van:
LNVH – Landelijk Netwerk Vrouwelijke Hoogleraren
Postbus 3021
3502 GA Utrecht
info@lnvh.nl
www.lnvh.nl