

Internationale onderzoekers aan de Vlaamse universiteiten

Auteurs: Noëmi Debacker

ECOOM–Universiteit Gent, Directie Onderzoeksangelegenheden

INTERNATIONAAL TALENT IN VLAANDEREN

In november 2017 bracht de Vlaamse Adviesraad voor Innoveren en Ondernemen (VARIO) een advies uit over het aantrekken en verankeren van internationaal toptalent (1). Dit advies omvatte vier grote aanbevelingen onderverdeeld in 20 concrete actiepunten. Verschillende van die actiepunten hebben rechtstreeks of onrechtstreeks betrekking op het academische traject in Vlaanderen, zoals de sense of urgency om internationaal talent aan te trekken, een versoepeling van de decretale taalregeling voor het hoger onderwijs en van de taalvereiste voor buitenlandse docenten, en een verhoging van de internationale aantrekkingskracht van de Vlaamse universiteiten en hogescholen. De databank Human Resources in Research Flanders (HRRF) bevat momenteel gegevens tot en met het academiejaar 2016-2017, het moment waarop ook het VARIO-advies verscheen. Dat is dan ook een ideaal moment om een stand van zaken te geven met betrekking tot de aanwezigheid van internationale onderzoekers aan de Vlaamse universiteiten. Dit kan in de toekomst dienen als referentie om de evolutie van internationale onderzoekers aan de Vlaamse universiteiten te monitoren.

DOEL VAN DEZE BRIEF

In deze ecoom brief gaan we in op de volgende aspecten van de internationale onderzoekers in Vlaanderen:

1. Hoe groot is hun aandeel en van waar zijn ze afkomstig anno 2016-2017?
2. Hoe snel en wanneer is hun aandeel toegenomen sinds 1993-1994?
3. In welke wetenschapscluster zijn internationale onderzoekers meer en minder aanwezig?
4. Hoe ziet de genderverhouding eruit bij de internationale onderzoekers?
5. Stromen de internationale onderzoekers door naar een volgende academische fase in Vlaanderen?

DATABRON EN DEFINITIE-AFBAKENING

De HRRF-databank bevat de aanstellingen van alle onderzoekers verbonden aan één van de vijf Vlaamse universiteiten sinds 1990-1991. Daarnaast zijn ook alle doctoraatsinschrijvingen en –verdedigingen erin opgenomen. De databank bevat informatie zoals geslacht, nationaliteit en leeftijd; in welke wetenschapscluster het onderzoek verricht wordt en met welke financiering dat gebeurde. De laatste update waarop deze brief is gebaseerd bevat de gegevens van het academiejaar 2016-2017 (https://www.ecoom.be/nl/onderzoeksdomeinen/carrieres_van_onderzoekers/methodes/HRRF).

In deze brief bekijken we de **nieuwe onderzoekers** in Vlaanderen. Om te bepalen wanneer iemand nieuw is in een bepaald functieniveau wordt gekeken naar 1) de eerste inschrijvingsdatum voor het doctoraat (**nieuwe doctorandus/a**); 2) de datum van openbare verdediging van het doctoraat (**nieuwe doctoraathouder**); 3) de datum van eerste aanstelling als postdoctoraal onderzoeker (**nieuwe postdoctoraal onderzoeker**); 4) de datum van eerste aanstelling als professor (**nieuw ZAP**). Het gaat hierbij steeds om een inschrijving, verdediging en aanstelling **aan een Vlaamse universiteit**.

We focussen op de **internationale onderzoekers**, dit zijn onderzoekers met een andere nationaliteit dan de Belgische. We benoemen ze hier doorgaans ook als **niet-Belgen**.

De nationaliteit wordt weergegeven in functie van de verschillende continenten (Afrika (AF), Azië (AZ), Noord-Amerika (NA), Zuid-Amerika (ZA), Oceanië (OC) en Europa). Europa wordt verder onderverdeeld in België (BE), de Europese Unie zonder België (EU) en Europa exclusief de lidstaten van de Europese Unie (niet-EU); hierbij wordt rekening gehouden met de verschillende toetredings- en vertrekdatums tot/van de Europese Unie.

De wetenschapscluster van de onderzoekers wordt afhankelijk van het functieniveau waarin men zich bevindt op een andere manier bepaald. Voor de nieuwe doctorandi wordt dit bepaald op basis van het wetenschapsdomein waarin men zich inschreef voor het doctoraat (zie ook ecoom brief 33). De wetenschapscluster van de nieuwe houders van een doctoraat wordt bepaald op basis van het wetenschapsdomein van

het doctoraatsdiploma. De wetenschapscluster van de nieuwe postdoctorale onderzoekers en de nieuwe professoren wordt bepaald op basis van de organisatorische eenheid van tewerkstelling.

In de voorstelling van de resultaten korten we soms de notatie van het academiejaar af: het academiejaar "2000-2001" wordt dan "'00".

Gender in de HRRF is het geslacht zoals bekend op de identiteitskaart. Om het voortraject te bekijken beperken we ons tot de onderzoekers geboren sinds 1 januari 1965. Gezien de start van de HRRF-databank (1990-1991) kunnen we immers enkel voor deze onderzoekers een zicht hebben op het volledige academische traject in Vlaanderen.

RESULTATEN

Tabel 1 toont het aandeel niet-Belgen onder de 'nieuwe' onderzoekers in het academiejaar 2016-2017 en dit voor de verschillende functieniveaus, meer bepaald nieuwe doctorandi, nieuwe doctoraathouders, nieuwe postdoctorale onderzoekers en nieuwe professoren.

Tabel 1: Aandeel niet-Belgen onder de nieuwe onderzoekers in een bepaald functieniveau tijdens het academiejaar 2016-2017

	Doctorandi N=2432	Doctoraat houders N=1997	Postdoct. onderzoekers N=1084	ZAP N=197
Niet-Belgen	50,8%	41,9%	58,9%	26,9%
waarvan				
EU	39,8%	39,9%	51,8%	67,9%
niet-EU	5,6%	5,0%	5,3%	7,5%
AZ	34,5%	31,2%	29,0%	11,3%
AF	9,5%	13,3%	2,8%	0,0%
ZA	6,2%	6,5%	4,1%	1,9%
NA	3,9%	3,7%	5,6%	9,4%
OC	0,4%	0,5%	1,4%	1,9%

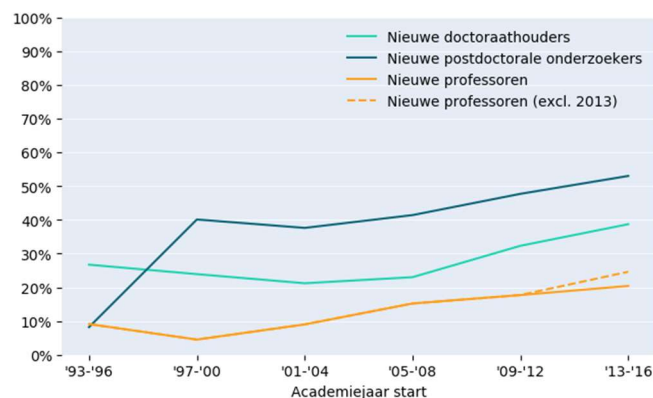
Het grootste aandeel niet-Belgen wordt waargenomen op het functieniveau van de nieuwe postdoctorale onderzoekers (58,9%). Bij de nieuwe professoren is maar iets meer dan één op vier niet-Belg (26,9%). Eén op twee van de nieuwe doctorandi is niet-Belgisch; bij de nieuwe doctoraathouders is dat lager (41,9%). Onderzoekers uit de EU vormen de belangrijkste groep van de niet-Belgische onderzoekers en dit op alle functieniveaus. Onderzoekers uit Azië vormen de tweede belangrijkste groep; tot op postdoctoraal niveau maken ze nog bijna één derde uit van de groep niet-Belgen, maar van zodra we de nieuwe professoren bekijken zien we dat hun aandeel aanzienlijk kleiner is ten voordele van onderzoekers uit de EU. Op doctoraal niveau is de derde belangrijkste groep niet-Belgen afkomstig uit Afrika (bijna 10%), maar eens op postdoctoraal niveau zijn zij nog nauwelijks aanwezig aan de Vlaamse universiteiten. De cijfers uit Tabel 1 suggereren verder nog dat onderzoekers uit Noord-Amerika vooral op ZAP-niveau een groter aandeel van de niet-Belgische onderzoekers inpalmten. Maar omwille van de lage absolute aantallen dient dit voorzichtig geïnterpreteerd te worden; cijfers uit de voorafgaande academiejaren (niet in tabel) kunnen dit immers niet volledig bevestigen.

Met diezelfde waarschuwing van lage absolute aantallen stellen we vast dat onder de nieuwe professoren in 2016-2017 Duitsland, Italië, Nederland en de Verenigde Staten de koplopers zijn onder de niet-

Belgische onderzoekers (10>=n>=5). Onder de nieuwe postdoctorale onderzoekers zijn de koplopers China, Italië, Frankrijk, Duitsland en Indië (68>=n>=48). Onder de nieuwe houders van een Vlaams doctoraat zijn de koplopers Nederland, China, Italië, Indië en Iran (81>=n>=36). Onder de nieuwe doctorandi zijn de koplopers China, Nederland, Italië, Indië en Duitsland (150>=n>=59).

Figuur 1 toont de evolutie van het aandeel niet-Belgische onderzoekers onder de nieuwe houders van een Vlaams doctoraat, de nieuwe postdoctorale onderzoekers en de nieuwe professoren in de loop van de tijd.

Figuur 1: Aandeel niet-Belgen onder de nieuwe onderzoekers in een bepaald functieniveau – Evolutie van 1993-1994 tot 2016-2017



De inschrijvingsdatum voor het doctoraat is pas voldoende betrouwbaar vanaf 2009-2010. Om die reden wordt de evolutie van de niet-Belgen onder de nieuwe doctorandi niet gegeven

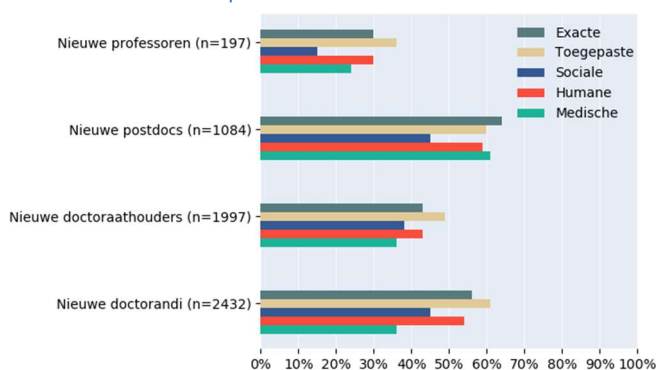
Het aandeel niet-Belgische onderzoekers onder de nieuwe houders van een Vlaams doctoraat is maar beginnen stijgen tijdens de periode 2009-2012. Detail (niet in figuur) toont dat er een stijging was sinds het academiejaar 2010-2011 om in 2012-2013 38% te bereiken wat nauwelijks wijzigde tot 2015-2016. Onder de postdoctorale onderzoekers zien we al langer een belangrijk aandeel niet-Belgische onderzoekers (1997-2000). Meer in detail bekeken (niet in figuur) zien we dat die stijging startte in het academiejaar 1997-1998. Het bleef dan enkele jaren schommelen tussen 30% en 40%. Het is pas vanaf 2006-2007 dat het aandeel niet-Belgen opnieuw gestaag toenam. Onder de professoren is het aandeel niet-Belgen beginnen stijgen vanaf 2005-2008. Meer in detail bekeken (niet in figuur) zien we dat die stijging plaatshad in het academiejaar 2005-2006. Het aandeel niet-Belgen onder de nieuwe professoren bleef vervolgens een aantal jaren schommelen rond de 15%. Pas vanaf 2011-2012 kwam het aandeel niet-Belgen boven de 20% uit. Een uitzondering vormt het academiejaar 2013-2014, maar dat heeft te maken met de integratie in de universiteit van de meeste academische opleidingen die tot dan aan de hogescholen werden aan geboden (1/10/2013), wat een belangrijke impact heeft op het aandeel niet-Belgen bij de nieuwe professoren tijdens de periode '13-'16; na exclusie van dat academiejaar zie je dat 25% van de nieuwe professoren in plaats van 20% niet-Belgisch is (gearceerde lijn in Figuur 1).

Voor de nieuwe doctorandi kunnen we pas vanaf het academiejaar 2009-2010 de evolutie opvolgen. Het aandeel niet-Belgische doctorandi bedraagt 40,2% in '09-'12 en 47,1% in '13-'16. Detail toont dat

het hier jaarlijks om een geleidelijke toename gaat van het aandeel niet-Belgische doctorandi.

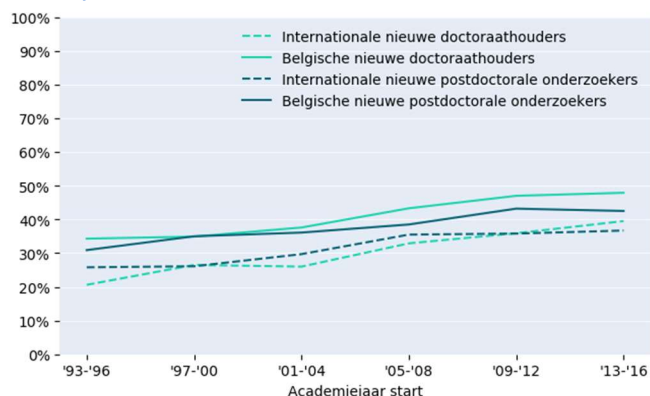
Figuur 2 toont het aandeel niet-Belgen naar wetenschapscluster en het functieniveau van de nieuwe onderzoeker. In de sociale wetenschappen is het aandeel niet-Belgische onderzoekers op alle functieniveaus lager dan het globale cijfer (voor het globale cijfer, zie **Tabel 1**). In de toegepaste wetenschappen en in de exacte wetenschappen is het aandeel niet-Belgen hoger dan het globale cijfer. In de humane wetenschappen is er enkel bij de nieuwe doctorandi en de nieuwe professoren een hoger aandeel niet-Belgen. Tot slot is in de medische wetenschappen het aandeel niet-Belgen bij de nieuwe doctorandi en de nieuwe houders van een Vlaams doctoraat lager dan het globale cijfer. Voor de volledigheid wordt in **Bijlage 1** de spreiding van de niet-Belgische onderzoekers over de wetenschapsclusters getoond.

Figuur 2: Aandeel niet-Belgen onder de nieuwe onderzoekers in 2016-2017 naar functieniveau en wetenschapscluster



In **Figuur 3** bekijken we de evolutie van het aandeel vrouwen onder de nieuwe doctoraathouders en de nieuwe postdoctorale onderzoekers bij de niet-Belgen en Belgen. In beide groepen neemt het aandeel vrouwen toe, maar het lagere aandeel bij de niet-Belgen heeft wel een invloed op het globale genderevenwicht. Ook bij professoren is het aandeel vrouwen onder de niet-Belgen iets lager, maar het effect op het globale cijfer is hier veel kleiner (wegens een kleine noemer bij de internationale ZAP wordt dit niet getoond in de figuur).

Figuur 3: Evolutie van het aandeel vrouwen onder de nieuwe doctoraathouders en de nieuwe postdoctorale onderzoekers voor niet-Belgen en Belgen afzonderlijk

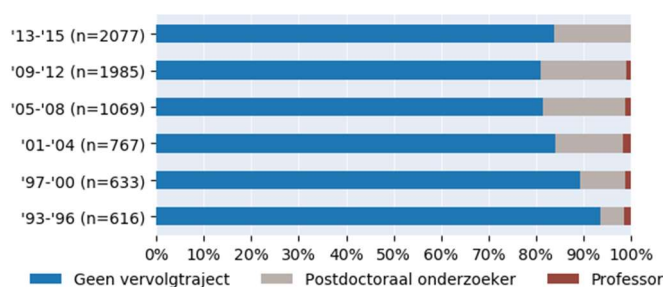


Tot slot gaan we na in welke mate niet-Belgische onderzoekers langere tijd actief blijven in Vlaanderen. Blijven ze enkel voor één fase van het academische traject hier, of breien ze er één of meerdere fases aan? We

bekijken enerzijds het academische voortraject in Vlaanderen van de niet-Belgische postdoctorale onderzoekers en professoren en anderzijds het academische vervolgetraject in Vlaanderen van de niet-Belgische houders van een Vlaams doctoraat en de niet-Belgische postdoctorale onderzoekers. Van de nieuwe niet-Belgische postdoctorale onderzoekers die startten in Vlaanderen tijdens de periode '13-'16 (n=2146) had bijna één op vier (23,8%) het doctoraat voordien aan een Vlaamse universiteit behaald. Dat aandeel is in lichte mate toegenomen in de loop van de tijd; tijdens de periode '01-'08 en '09-'12 bedroeg dat respectievelijk 14% en 20%. Van de nieuwe niet-Belgische professoren die startten in Vlaanderen tijdens de periode '13-'16 (n=176) had 36,4% een voorgeschiedenis aan een Vlaamse universiteit. Iets meer dan de helft hiervan (54,7%) had enkel het postdoctorale traject genoten in Vlaanderen; 37,5% had naast het postdoctorale traject ook het doctoraat behaald in Vlaanderen; een minderheid had enkel het doctoraat behaald in Vlaanderen alvorens er een functie als professor te starten (7,8%).

We bekijken nu omgekeerd de doorstroom (**Figuur 4**); met andere woorden van alle niet-Belgen die een doctoraat behaalden in Vlaanderen, hoeveel startten er een postdoctoraal traject aan een Vlaamse universiteit? We merken in de loop van de tijd een toename (tot 19% van de doctoraathouders uit '05-'12) van het aandeel niet-Belgische onderzoekers dat na het doctoraat in Vlaanderen doorstroomde in een postdoctoraal traject aan een Vlaamse universiteit. In de meest recente cohorte doctoraathouders ('13 tot '15) bedroeg dit maar 16%, maar het kan zijn dat een deel van die onderzoekers pas later opnieuw terugkeren naar een Vlaamse universiteit voor een verderzetting van hun academische loopbaan. De doorstroom van niet-Belgische postdoctorale onderzoekers naar een functie als professor aan een Vlaamse universiteit is bijzonder laag: 2% à 3% startte uiteindelijk als professor aan een Vlaamse universiteit (niet in de figuur).

Figuur 4: Evolutie van de academische doorstroom in Vlaanderen bij niet-Belgen na het behalen van het doctoraat in Vlaanderen



SAMENVATTING EN DISCUSSIE

Het aandeel niet-Belgen onder de nieuwe onderzoekers toont op alle functieniveaus een geleidelijke toename in de onderzochte periode ('93-'16) en het lijkt erop dat het plafond nog niet bereikt werd. Op postdoctoraal niveau zien we het hoogste aandeel niet-Belgen (bijna 60% in het meest recente academiejaar waarvoor we gegevens hebben (2016-2017)). Niettegenstaande de stijging op het niveau van nieuwe professoren (27% in 2016-2017), tekent zich dat maar zeer langzaam uit in de populatiecijfers (VLIR), waar we vaststellen dat 12,4% van het

professorenkorps anno 2020 een andere nationaliteit heeft dan de Belgische (2) (in 2015 was dat 9,8% en in 2010 7,7% (3),(4)). De academische doorstroom aan een Vlaamse universiteit van niet-Belgische onderzoekers die het doctoraat in Vlaanderen behaalden en/of er een postdoctoraal onderzoek startten is eerder laag (respectievelijk <20% en <5%). Het grootste deel van de niet-Belgische nieuwe postdoctorale onderzoekers en professoren hebben geen voorgeschiedenis aan een Vlaamse universiteit (respectievelijk 76% en 64%). De herkomst van de niet-Belgische onderzoekers varieert naar niveau van het academische traject. Op doctoraal niveau heb je nog een belangrijk aandeel onderzoekers uit Afrika (9,5%), iets wat bijna volledig verdwijnt in de daaropvolgende niveaus; Aziatische onderzoekers zijn vooral aanwezig op doctoraal en postdoctoraal niveau, maar veel minder op het niveau van professor. Onderzoekers uit de EU maken op alle niveaus het grootste deel uit van de niet-Belgische onderzoekers. De sociale wetenschappen worden gekenmerkt door een lager aandeel niet-Belgische onderzoekers, terwijl de exacte en toegepaste wetenschappen gekenmerkt worden door een hoger aandeel niet-Belgische onderzoekers (in vergelijking met het globale aandeel). De niet-Belgische populatie is tot slot iets mannelijker in vergelijking met de Belgische.

De HRRF-databank leent er zich uitstekend toe om de kenmerken van (nieuwe) onderzoekers aan een Vlaamse universiteit en de evolutie ervan nauwgezet op te volgen. Ze stelt ons dus ook in staat om het profiel van de niet-Belgische onderzoekers aan de Vlaamse universiteiten in kaart te brengen. Wanneer onderzoekers echter uit de databank verdwijnen, weten we dat het academische traject in Vlaanderen gestopt is, maar de mogelijkheid bestaat dat zij terechtkomen op de niet-academische arbeidsmarkt in Vlaanderen en bij uitbreiding België. Het is duidelijk dat bijkomend cijfermateriaal noodzakelijk is om enerzijds inzicht te krijgen in de ambities van de niet-Belgische onderzoekers en anderzijds te kunnen meten welk aandeel na het verlaten van de Vlaamse universiteiten toch nog op Vlaams/Belgisch grondgebied werkzaam blijft. De analyses naar de interesses van de niet-Belgische doctorandi uit de Survey of Junior Researchers 2018 lichten hier al een tip van de sluier op (5). De interesse bij niet-Belgische doctorandi om op de arbeidsmarkt buiten Vlaanderen te werken (zowel academisch als niet-academisch) is groter dan de interesse om op de Vlaamse arbeidsmarkt te blijven. Toch heeft bijna één op vier van de doctorandi afkomstig uit de EU en één op drie van de niet-EU doctorandi veel interesse in een niet-academische tewerkstelling in Vlaanderen. Maar cijfers over de mate waarin internationale onderzoekers ook daadwerkelijk tewerkgesteld worden op de niet-academische arbeidsmarkt ontbreken. De voorlopige **veronderstelling** is dat het grootste deel van deze onderzoekers niet terechtkomt op de Vlaamse/Belgische arbeidsmarkt. Nochtans situeren deze internationale onderzoekers zich vaak in de STEM-richtingen (zie [Bijlage 1](#)), dé richting bij uitstek waaraan er een tekort is op de Vlaamse (1) en bij uitbreiding op de Belgische arbeidsmarkt (zie verder). Uiteraard moeten werkgevers bereid zijn om zich over de eventuele negatieve stereotype percepties met betrekking tot doctoraathouders te zetten. Uit een voorzichtige analyse van ECOOM UGent blijkt echter

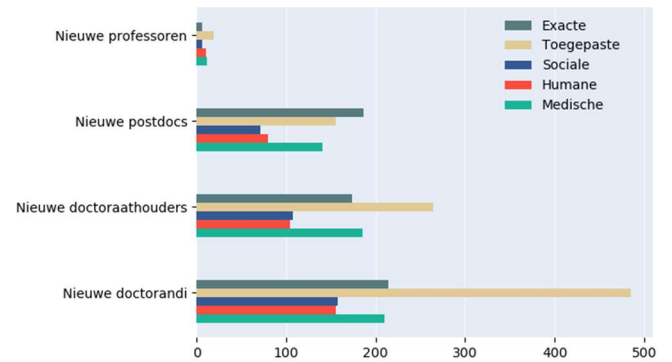
wel dat die mogelijk minder aanwezig zijn met betrekking tot STEM-doctoraathouders (6). Er zijn natuurlijk verschillende andere factoren die de mogelijkheden van een verdere loopbaan in Vlaanderen hinderen, zoals de taal, de toegang tot betaalbare internationale scholen en de vele administratie waar men vaak mee te maken krijgt. De Vlaamse Overheid lanceerde recent (maart 2021) nieuwe maatregelen voor de tewerkstelling van buitenlands toptalent. Hiermee wordt een deelaspect van de administratie reeds verlicht. En dit blijkt ook nodig te zijn wanneer men de internationale positie van België bekijkt. De IMD World Talent Ranking 2020 die het vermogen van een economie weergeeft om talent te ontwikkelen en aan te trekken om zo haar concurrentievermogen te versterken, wijst er voorlopig op dat de positie van België erop achteruitgaat ten opzichte van 2015-2017 (7). Qua aantrekkingskracht - de mate waarin een land de overzeese talentenpool aanboort - scoort België redelijk stabiel met een ranking van 15 tot 17. Specifiek voor brain drain en buitenlandse hoogopgeleiden positioneert België zich in 2020 respectievelijk op de 21^{ste} en 27^{ste} plaats. Wat betreft de beschikbaarheid van vaardigheden en competenties in de talentenpool is België sterk gedaald in de ranking (plaats 18 in 2015 tot plaats 38 in 2020). Het ziet ernaar uit dat de parameter 'Afgestudeerden in wetenschappen' die pas ingevoerd werd in 2019 en waarvoor België zich in 2020 op plaats 58 bevindt, sterk tot deze daling bijdraagt. Uit de resultaten van de 2020 Global Talent Competitiveness Index die elk jaar landen rangschikt op basis van hoe zij talent inzetten, aantrekken, laten groeien en behouden, zien we een kleine vooruitgang op het niveau van aantrekken en een kleine daling op het niveau van behouden, maar op beide niveaus is er veel ruimte voor verbetering (8).

REFERENTIES

- (1) VARIO Advies nr. 1. Internationaal toptalent aantrekken en verankeren. November 2017.
- (2) Statistische gegevens betreffende het personeel aan de Vlaamse universiteiten – Telling 1 februari 2020. Vlaamse Interuniversitaire Raad.
- (3) Statistische gegevens betreffende het personeel aan de Vlaamse universiteiten – Telling 1 februari 2015. Vlaamse Interuniversitaire Raad.
- (4) Statistische gegevens betreffende het personeel aan de Vlaamse universiteiten – Telling 1 februari 2010. Vlaamse Interuniversitaire Raad.
- (5) ECOOM brief 36 – Wille, L., Legrand, V., Levecque, K., Mortier, A. (2021). In welke sectoren zijn doctorandi geïnteresseerd om te werken na hun doctoraat? Een blik op Vlaanderen anno 2018. ECOOM-UGent. <https://biblio.ugent.be/publication/8713083>.
- (6) ECOOM brief 32 – Wille, L., Legrand, V., Mortier, A., Levecque, K. (2020). Doctoraathouders in de ogen van niet-academische werkgevers: een state-of-the-art literatuurstudie. ECOOM-UGent. <https://biblio.ugent.be/publication/8704813>.
- (7) IMD World Talent Ranking 2020. Institute for Management Development. <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-talent-ranking-2020>
- (8) The Global Talent Competitiveness Index 2020. <https://gtcistudy.com>. Geraadpleegd op 7 april 2021.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Het aantal nieuwe niet-Belgische onderzoekers naar functieniveau en wetenschapscluster in 2016-2017



Disclaimer: De nieuwsbrief rapporteert resultaten van wetenschappelijk onderzoek uitgevoerd door ECOOM UGent. Analyses en interpretaties zijn de verantwoordelijkheid van de auteur(s) van de nieuwsbrief, en zijn geen beleidsstandpunten van de Vlaamse Regering of van de Vlaamse overheid.