

Drijfveren van onderzoekers

Goed onderzoek staat nog steeds voorop



Auteurs

Lionne Koens, Robine Hofman & Jos de Jonge

Redactie

Arnold Vonk

Foto omslag

Onderzoek in het Máxima Medisch Centrum en Fontys Hogeschool in Eindhoven.

Foto Marcel van de Bergh – Hollandse Hoogte

Bij voorkeur citeren als:

Koens, L. R. Hofman & J. de Jonge (2018). *Drijfveren van onderzoekers. Goed onderzoek staat nog steeds voorop*. Den Haag: Rathenau Instituut

Voorwoord

Onderzoekers blijven onder alle omstandigheden onderzoekers. Hun belangrijkste drijfveer is het uitvoeren van goed onderzoek. Wat dat is, verschilt. Voor mensen aan universiteiten en de NWO- en KNAW-instituten wordt kwaliteit vooral bepaald door wetenschappelijke vakgenoten, die beoordelen of bevindingen in een tijdschrift geplaatst mogen worden. Voor onderzoekers aan hogescholen en publieke kennisorganisaties als RIVM en TNO zijn de maatschappelijke waarde van hun werk en tevreden opdrachtgevers van belang. Onderzoekers bij UMC's gaat het om het oordeel van wetenschappelijke vakgenoten én om maatschappelijke waarde.

Voor dit rapport hebben we een enquête herhaald die we in 2013 hebben gehouden onder medewerkers van kennisinstellingen. Dit op verzoek van het ministerie van OCW en met medewerking van VSNU en de kennisinstellingen zelf. Net als in 2013 is de hoofdconclusie dat onderzoekers zich identificeren met hun onderzoekstaak. In vier jaar tijd is de tijdsbesteding van onderzoekers nauwelijks veranderd. Opnieuw blijkt dat onderzoekers harde werkers zijn. Overwerk is eerder regel dan uitzondering. Met name universitaire (hoofd)docenten en hoogleraren ervaren daarbij een spanning tussen wens en realiteit. Zij besteden naar eigen smaak te weinig tijd aan onderzoek, maar zouden hun andere taken, zoals onderwijs, beter willen doen.

Wij danken alle respondenten voor de tijd die zij voor ons vrijmaakten. Ze vinden het belangrijk dat hun onderzoek zijn weg vindt naar maatschappelijk relevante toepassingen, net als in 2013. Maar ze vinden dat meer iets voor hun organisatie en minder passen binnen hun eigen werk. Doordat dit jaar ook is gekeken naar de onderzoekers aan hogescholen en publieke kennisorganisaties, kunnen we de resultaten op het gebied van kennisoverdracht meer reliëf geven. We zien verschillen tussen de meer intern-wetenschappelijke kwaliteitscriteria bij universiteiten en NWO- en KNAW-instituten, en de meer op de omgeving gerichte vormen van kwaliteit bij publieke kennisorganisaties en hogescholen. Dit laatste vertaalt daar zich naar gerichtere aandacht voor kennisoverdracht naar derden.

Er zit spanning tussen gewenste en feitelijke tijdsbesteding, en tussen de doelstellingen over kennisoverdracht van onderzoekers en die van hun organisatie. Onderzoekers erkennen de maatschappelijke vraag om kennis te benutten. Om dat te kunnen doen, is binnen de kennisinstellingen gezamenlijke actie nodig.

Dr. ir. Melanie Peters
Directeur Rathenau Instituut

Samenvatting

Dit rapport is gebaseerd op een enquête onder onderzoekers die werken aan een van de universiteiten, universitaire medische centra (UMC's) of hogescholen in Nederland, in een van de instituten van de NWO¹ of KNAW,² of in een publieke kennisorganisatie.³ Dit onderzoek is gedaan op verzoek van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en bouwt voort op een enquête uit 2013. De conclusies hieronder laten zien wat onderzoekers motiveert.

Goed onderzoek doen staat centraal

Onderzoekers worden, ongeacht de missie van hun instituut, sterk gedreven door het doen van goed onderzoek. Doelstellingen met betrekking tot de kwaliteit van onderzoek komen bij alle instellingen duidelijk naar voren. Bij de universiteiten, UMC's en instituten van NWO en KNAW is de belangrijkste doelstelling van onderzoekers 'het kunnen uitvoeren van kwalitatief hoogwaardig onderzoek'. Voor onderzoekers aan de hogescholen en bij publieke kennisorganisaties is dat 'het doen van maatschappelijk relevant onderzoek'.

Kwalitatief hoogwaardig onderzoek is ook een van de belangrijkste drijvers van internationale mobiliteit. Dat geldt voor zowel buitenlandse onderzoekers die momenteel in Nederland werken als Nederlandse onderzoekers die een periode in het buitenland hebben gewerkt.

Overwerk en minder tijd voor onderzoek dan afgesproken

Onderzoekers werken vaak over, gemiddeld ruim een kwart van hun aanstelling. Bij alle organisaties besteden ze naar eigen zeggen minder tijd aan onderzoek dan is afgesproken en meer tijd aan onderwijs en aan management- en organisatietaken. Vrouwen ervaren vaker dan mannen dat ze, ten opzichte van de afspraken, meer tijd kwijt zijn aan onderwijs en minder tijd hebben voor onderzoek. De disbalans ten opzichte van de afspraken is het grootste bij docenten (UD's), hoofddocenten (UHD's) en hoogleraren aan de universiteiten. UD's zijn vooral meer tijd kwijt aan onderwijstaken, hoogleraren aan management- en organisatietaken. Bij de UHD's kosten beide taken meer tijd dan afgesproken.

1 Zie bijlage 2 voor de 8 instituten die de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek NWO financiert en beheert.

2 Zie bijlage 2 voor de 15 instituten van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, de KNAW.

3 Zie bijlage 2 voor de 29 'PKO's', en zie <https://www.rathenau.nl/nl/kenniseecosysteem/publieke-kennisorganisaties>.

Weinig tijd voor kennisoverdracht

Doelstellingen met betrekking tot onderwijs en kennisoverdracht⁴ vinden onderzoekers minder vaak belangrijk voor zichzelf. Ze zien kennisoverdracht naar derden vooral als doelstelling van de organisatie waarvoor ze werken. Ze besteden er slechts een klein deel van hun tijd aan: voor onderzoekers aan hogescholen en publieke kennisorganisaties is dat gemiddeld 8%, voor onderzoekers aan de andere organisaties gemiddeld 4%. Toch blijkt ook dat ze belang hechten aan de maatschappelijke relevantie van hun onderzoek. 42% Van de onderzoekers ziet 'het doen van maatschappelijk relevant onderzoek' als een belangrijke doelstelling. 68% Van de onderzoekers geeft aan het belangrijk te vinden dat zijn of haar resultaten gebruikt worden bij bedrijven of maatschappelijke instellingen.

Bij de hogescholen en publieke kennisorganisaties is de aandacht voor kennisoverdracht en de maatschappelijke relevantie van het onderzoek groter dan bij de andere instellingen. Onderzoekers aan deze instellingen kiezen in deze enquête, om te beschrijven wat hun drijfveer is, vaker voor doelstellingen die op kennisoverdracht gericht zijn en hun onderzoekers geven ook vaker aan niet-wetenschappelijke actoren bij hun werk te betrekken. Het daadwerkelijk gebruik van onderzoeksresultaten door deze actoren is (naar eigen inzicht van de onderzoekers) ook groter bij deze organisaties.

Verschillen en overeenkomsten met het vorige onderzoek

Deze resultaten verschillen weinig van het vorige onderzoek, uit 2013. Kwalitatief hoogwaardig onderzoek doen is nog steeds de belangrijkste doelstelling van onderzoekers aan universiteiten, UMC's en de instituten van NWO en KNAW. En net als toen besteden ze er naar eigen beleving te weinig tijd aan. Ook op het gebied van kennisoverdracht is er weinig veranderd: de maatschappelijke relevantie van onderzoek is nog steeds belangrijk, maar onderzoekers besteden er nog steeds weinig tijd aan: zo'n 4%.

Binnen de universiteiten zien we kleine veranderingen in de tijdsbesteding en de ervaren waardering van de werkgever. Hoogleraren en UHD's zijn een iets groter deel van hun tijd kwijt aan management- en organisatietaken (3,5% meer). Het aandeel onderwijs in de tijdsbesteding van UD's groeide met gemiddeld 5% in 2017, bij promovendi groeide dit met 2%. 'Het geven van onderwijs' wordt door onderzoekers aan universiteiten ook 5% vaker dan in 2013 als een van de belangrijkste doelstellingen gekozen. Ook is in de ogen van de onderzoekers aan universiteiten het belang van onderwijstaken en de hoeveelheid toepasbare kennis die zij produceren vaker opgenomen als prestatie-indicator.

4 Zie pagina 8 voor de definitie van kennisoverdracht door het ministerie van OCW.

Inhoud

Voorwoord.....	3
Samenvatting	4
Inhoud.....	6
Inleiding	7
1 Tijdsbesteding.....	11
1.1 Verdeling van tijd	11
1.2 Tijdsbesteding ten opzichte van afspraken.....	14
1.3 Tevredenheid over tijdsbesteding.....	15
1.4 Mannen en vrouwen	17
1.5 Overwerk.....	19
2 Doelstellingen en beoordeling	21
2.1 Eigen doelstellingen.....	21
2.2 Doelstellingen van de organisatie.....	24
2.3 Prestatie-indicatoren.....	26
2.4 Eigen visie op prestatie-indicatoren	27
3 Kennisoverdracht	30
3.1 Toepassingsgericht of fundamenteel onderzoek.....	31
3.2 Betrokkenheid bij onderwerpkeuze	32
3.3 Gebruik van onderzoeksresultaten	36
3.4 Monitoring van gebruik.....	38
4 Internationale mobiliteit.....	40
4.1 Mobiliteit van onderzoekers	41
4.2 Drijfveren voor internationale mobiliteit van Nederlandse onderzoekers.....	43
4.3 Drijfveren van buitenlandse onderzoekers in Nederland	45
Bijlage 1: verantwoording	47
Bijlage 2: begrippen en afkortingen.....	53
Literatuurlijst	56

Inleiding

Dit rapport geeft onderzoekers, bestuurders en beleidsmakers inzicht in de drijfveren van onderzoekers in Nederland. Het laat de resultaten zien van een enquête onder 2.613 onderzoekers die werken aan een van de universiteiten, universitaire medische centra of hogescholen in Nederland, in een van de instituten van NWO⁵ of KNAW,⁶ of in een van de publieke kennisorganisaties.⁷ Zij behoren tot het wetenschappelijk personeel van die instellingen en hebben naast onderzoekstaken, bijvoorbeeld, ook onderwijstaken. Ze hebben de enquête ingevuld in november en december 2017. De vragen gingen over hun tijdsbesteding, doelstellingen, aandacht voor kennisoverdracht en internationale mobiliteit.

In 2013 is een vergelijkbare enquête gehouden, onder 4.243 onderzoekers. Dit gebeurde in het kader van het zogenoemde 'interdepartementaal beleidsonderzoek wetenschappelijk onderzoek', het IBO (Rijksoverheid 2014). Het Rathenau Instituut analyseerde de uitkomsten en publiceerde hierover in 2014 het rapport *Drijfveren van onderzoekers* (De Goede en Hessels 2014).⁸ Het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) heeft ons gevraagd deze enquête te herhalen.

Toevoegingen ten opzichte van de enquête uit 2013

In 2013 ontbraken onderzoekers aan hogescholen en aan de publieke kennisorganisaties nog, net als de onderwerpen kennisoverdracht (zie kader op de volgende pagina) en internationale mobiliteit. Die zijn nu toegevoegd.

De onderzoekers aan hogescholen en publieke kennisorganisaties zijn toegevoegd vanuit de gedachte dat zij andere drijfveren hebben dan onderzoekers aan universiteiten, UMC's en de instituten van NWO en KNAW, omdat hun werkgevers zich richten op toegepaste kennis. Door deze toevoeging kunnen we zien of die gedachte klopt, en of de taken van hogescholen en PKO's zich vertalen naar verschillen in tijdsbesteding en kennisoverdracht van onderzoekers.

De onderwerpen kennisoverdracht (zie kader) en internationale mobiliteit zijn toegevoegd aan de vragenlijst, vanuit de gedachte dat er de afgelopen vier jaar

5 Zie bijlage 2 voor de instituten die de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek NWO financiert en beheert.

6 Zie bijlage 2 voor de instituten van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, de KNAW.

7 Zie bijlage 2 voor de 'PKO's' en zie <https://www.rathenau.nl/nl/kennisecosysteem/publieke-kennisorganisaties>.

8 Zie ook <https://www.rathenau.nl/nl/kennisecosysteem/drijfveren-van-onderzoekers>.

veel aandacht voor is geweest. Zo is 'Wetenschap met maximale impact' een van de doelen van de Wetenschapsvisie (OCW 2014). De overheid zette hier op in via de Nationale Wetenschapsagenda en ook binnen de wetenschap zelf was veel aandacht voor valorisatie (zie bijv. Dekker 2017). Ook internationale mobiliteit wordt gestimuleerd vanuit de overheid, Europa en de universiteiten (Koier e.a. 2017).⁹

Kennisoverdracht: valorisatie van kennis

Kennisoverdracht wordt ook wel kennisbenutting of valorisatie genoemd. In dit onderzoek is, evenals in de enquête, gekozen voor de term 'kennisoverdracht'. We hanteren in de enquête en in dit rapport de definitie van kennisoverdracht van het ministerie van OCW (2014):

'Kennisoverdracht is het proces van waardecreatie uit kennis, door kennis geschikt en/of beschikbaar te maken voor economische en/of maatschappelijke benutting en te vertalen in producten, diensten, processen en nieuwe bedrijvigheid. Het gaat bij kennisoverdracht om de economische benutting van kennis, het benutten van kennis voor het oplossen van maatschappelijke vraagstukken en/of het bijdragen aan maatschappelijke discussies.'

Weggelaten vragen in 2017

Er zijn in 2017 ook vragen weggelaten die in 2013 nog wel werden gesteld. Dat zijn de vragen over de verdeling van onderzoeksmiddelen en de meeste vragen over prestatiebeloning. Het rapport 'Chinese borden' (Koier e.a. 2016)¹⁰ geeft gedetailleerd inzicht in de verdeling van onderzoeksmiddelen. De vragen over prestatiebeloning zijn weggelaten, omdat uit de resultaten van 2013 bleek dat dit als drijfveer slechts een bescheiden rol speelt bij onderzoekers.

Leeswijzer

Dit rapport is opgebouwd uit vier thematische hoofdstukken: tijdsbesteding van onderzoekers (hoofdstuk 1), de doelstellingen van onderzoekers en hun organisaties (hoofdstuk 2), kennisoverdracht (hoofdstuk 3) en internationale mobiliteit (hoofdstuk 4). Per thema bespreken we de verschillen en

⁹ Zie ook <https://www.rathenau.nl/nl/kennisecosysteem/internationale-mobiliteit-van-wetenschappers>.

¹⁰ Zie ook <https://www.rathenau.nl/nl/kennisecosysteem/chinese-borden>.

overeenkomsten tussen de vijf soorten organisaties, en de verschillen tussen de functiecategorieën binnen universiteiten (de grootste groep onderzoekers).

In bijlage 1 is een omschrijving opgenomen van de gebruikte onderzoeksmethode. Daarin staat meer over de achtergrond van het onderzoek, de databewerkingen die zijn uitgevoerd en de kenmerken van de steekproef. 2.629 Respondenten hebben de vragenlijst ingevuld. 16 Respondenten zijn voor de analyse uitgesloten, omdat zij aangaven minder dan 4 uur per week bij een van de instellingen uit de vragenlijst te werken. Er bleven 2.613 geldige ingevulde vragenlijsten over.

In dit rapport worden de resultaten gepresenteerd naar soort instelling waar men werkzaam is en (voor de universiteiten) naar functie van de respondenten. Tabel 1 laat zien dat de respons niet altijd gelijk verdeeld is over alle individuele instellingen. Alleen binnen de groep universiteiten hebben alle 14 instellingen gereageerd. De respons van de publieke kennisorganisaties is hoofdzakelijk afkomstig van de planbureaus en beleidsuitvoerende kennisorganisaties (zoals NFI, KNMI, RIVM). Er is in de resultaten binnen de groep PKO's maar één zogeheten TO2-instelling (organisaties voor toegepast onderzoek, zoals Deltares en TNO) vertegenwoordigd met meer dan 10 respondenten.

Tabel 1 Respons naar instelling

Soort instelling	Totaal aantal instellingen aangeschreven	Instellingen met respons >10
Universiteiten	14	14
Universitaire medische centra	8	4
NWO- of KNAW-instituten	27 ¹¹	6
Hogescholen	32	9
Publieke kennisorganisaties	31 ¹²	9

Om de resultaten naar functie te bespreken hebben we een kleine herschikking in de functiegroepen toegepast. De functies 'postdoc' en 'onderzoeker' zijn samengevoegd tot één functie: postdoc/onderzoeker.

11 Naast de 25 instituten van NWO en KNAW zijn ook Naturalis en BPRC aangeschreven. Van beide instellingen heeft geen enkele onderzoeker de enquête ingevuld. Zie voor de volledige lijst bijlage 2.

12 Naast de 29 door het Rathenau geïdentificeerde 'PKOs' zijn ook het RIKD en de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed aangeschreven, in verband met hun lidmaatschap van het netwerk Rijkskennisinstellingen. Van beide instellingen heeft geen enkele onderzoeker de enquête ingevuld. Zie voor de volledige lijst bijlage 2.

Voor vergelijkbare figuren over 2013 verwijzen wij in dit rapport naar het eerder genoemde rapport *Drijfveren van onderzoekers* (De Goede en Hessels 2014).¹³ In 2013 is geen onderzoek gedaan naar hoe drijfveren tussen mannen en vrouwen verschillen; in 2017 wel. Waar dat betekenisvol is, hebben we die verschillen aangegeven.

13 Zie ook <https://www.rathenau.nl/nl/kennisecosysteem/drijfveren-van-onderzoekers>.

1 Tijdsbesteding

Het onderwerp van dit eerste hoofdstuk is de tijdsbesteding van onderzoekers. Eerst komt aan bod hoe onderzoekers hun tijd verdelen over hun verschillende taken (1.1), hoe dat zich verhoudt tot de afspraken die ze hierover hebben gemaakt (1.2) en of ze daar tevreden over zijn (1.3). Daarnaast wordt gekeken naar verschillen tussen mannen en vrouwen (1.4) en ten slotte naar het overwerk dat al deze taken tezamen oplevert (1.5).

Onderzoekers blijken veel over te werken. Zij besteden naar eigen zeggen regelmatig 30% of meer tijd aan hun werk dan hun aanstelling aangeeft. Vooral onderzoek lijkt in de verdrukking te komen: hoewel onderzoekers daaraan de meeste tijd besteden, is dat, net als in 2013, minder tijd dan ze hebben afgesproken. Onderwijs en management- en organisatietaken kosten juist meer tijd dan is afgesproken. Aan de universiteiten ervaren vrouwen vaker een disbalans tussen onderwijs en onderzoek dan mannen. Aan valorisatie wordt, net als in 2013, weinig tijd besteed: daar besteden onderzoekers gemiddeld 4 tot 8% van hun tijd aan.

Ondanks de hoeveelheid overwerk en de disbalans tussen afspraken en realiteit, zijn veel onderzoekers tevreden over de tijd die ze kunnen besteden aan onderzoek, onderwijs en kennisoverdracht. Alleen bij de universiteiten zijn met name de docenten (UD's), hoofddocenten (UHD's) en hoogleraren ontevreden over de hoeveelheid tijd die zij aan onderzoek kunnen besteden.

1.1 Verdeling van tijd

Onderzoekers besteden het grootste deel van hun tijd aan onderzoek, maar hebben daarnaast ook andere taken, zoals onderwijs, management, kennisoverdracht en het begeleiden van andere onderzoekers. Zij verdelen hun tijd over al deze activiteiten; zie figuur 1.1.

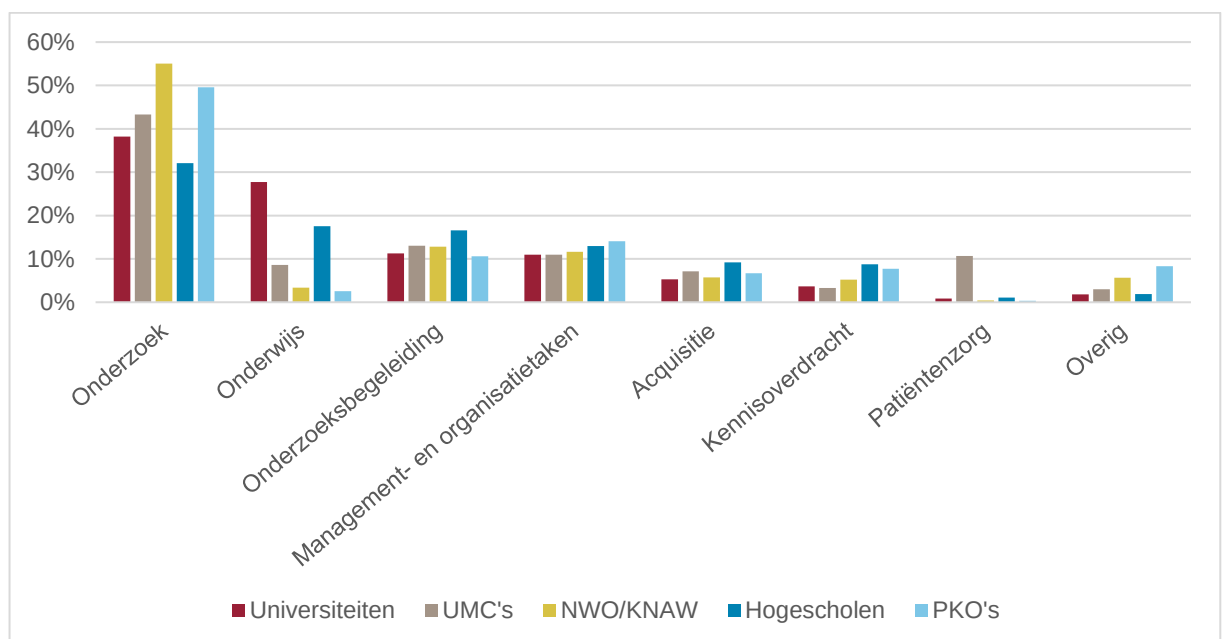
Onderzoekers aan alle vijf soorten instellingen besteden de meeste tijd aan onderzoek.¹⁴ Onderwijs speelt een belangrijke rol bij universiteiten en hogescholen. Onderzoekers aan universiteiten besteden er gemiddeld 28% van hun tijd aan, aan

¹⁴ De vraag was: 'De volgende vraag gaat over het percentage van uw tijd dat u in de praktijk gemiddeld besteedt aan onderzoek en aan overige taken (globaal, op basis van uw eigen inschatting). Verdeel hierbij 100% over de volgende categorieën'.

hogescholen is dat 18%. Ook aan de UMC's wordt onderwijs gegeven, maar onderzoekers besteden daar gemiddeld slechts 9% van hun tijd aan. Onderzoekers aan UMC's besteden daarnaast gemiddeld 11% van hun tijd aan patiëntenzorg.

Hoewel kennisoverdracht een van de drie kerntaken is van universiteiten, besteden universitaire onderzoekers gemiddeld slechts 4% van hun tijd aan deze taak. Onderzoekers aan hogescholen en publieke kennisorganisaties besteden meer tijd aan kennisoverdracht (circa 8%). Bijna de helft van alle onderzoekers besteedt geen tijd aan kennisoverdracht: 55% minder dan 5%. Bij universiteiten is het percentage onderzoekers dat geen tijd besteedt aan kennisoverdracht 52% (het hoogste); bij hogescholen is dat 31% (het laagste).

Figuur 1.1 Tijdsbesteding van onderzoekers in percentage van totale werktijd (gemiddeld, naar organisatie)

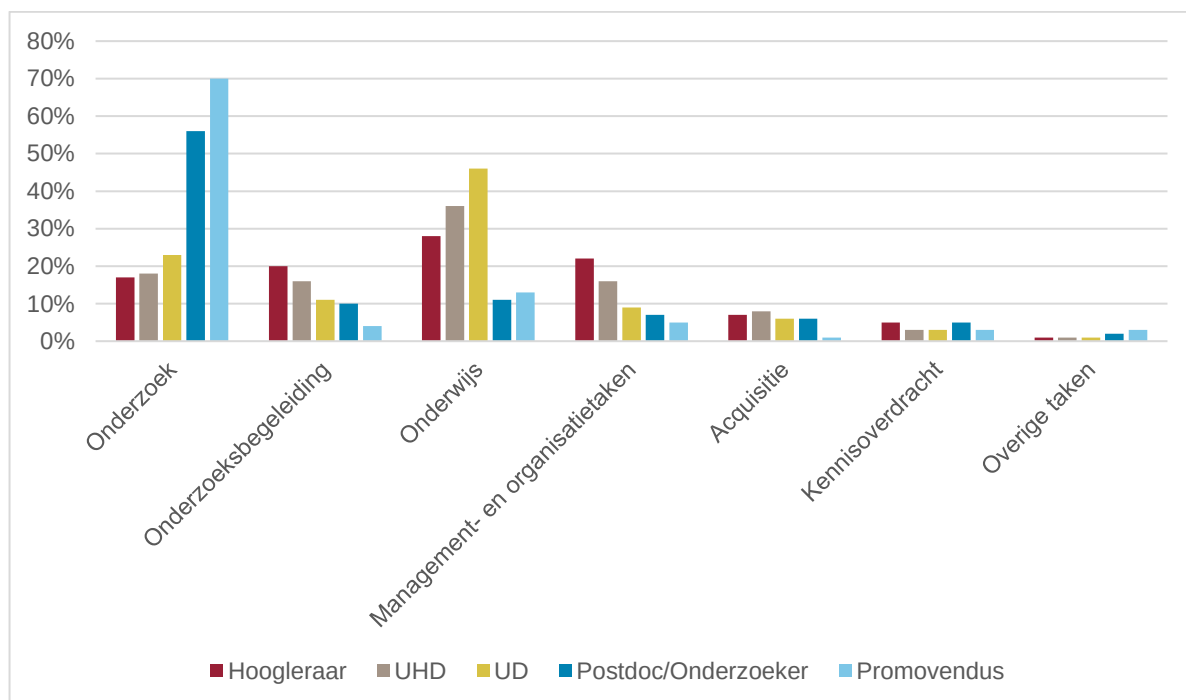


Binnen de universiteit verschilt het takenpakket duidelijk per functie. Hoe hoger de functie, hoe minder tijd er aan onderzoek wordt besteed; zie figuur 1.2. Promovendi spenderen 70% van hun tijd aan onderzoek; postdocs/onderzoekers ruim de helft van hun tijd. Hoogleraren zijn 17% van hun tijd bezig met het zelf uitvoeren van onderzoek. De overige tijd gaat bij hoogleraren en UHD's vooral op aan onderwijs, onderzoeksbegeleiding en management- en organisatietaken. Hoogleraren spenderen 28% van hun tijd aan onderwijs, 22% aan management- en organisatietaken en 20% aan onderzoeksbegeleiding. Het geven van onderwijs neemt de meeste tijd in beslag bij UD's (46%), gevolgd door UHD's (36%).

Verschil met 2013

In vergelijking met 2013 zijn er enkele verschillen waar te nemen in de tijdsbesteding van onderzoekers, en hun tevredenheid daarover. Onderzoekers aan UMC's besteden nu iets minder van hun tijd aan onderzoeksbegeleiding; in 2013 was dat 16% van hun tijd, in 2017 13%. Binnen universiteiten zien we dat hoogleraren en UHD's een groter deel van hun tijd zijn gaan besteden aan management- en organisatietaken. Het aandeel van hun tijd dat ze in deze taken steken is gegroeid met 3,5%. UD's en promovendi zijn iets meer van hun tijd kwijt aan onderwijs. Het aandeel onderwijs in de tijdsbesteding van UD's groeide van 42% in 2013 naar 46% in 2017, het aandeel onderwijs bij promovendi groeide van 11% naar 13%. Daarentegen besteden UD's iets minder van hun tijd aan onderzoek (2% minder dan in 2013), evenals UHD's (3% minder). In 2017 zijn postdocs/onderzoekers iets minder van hun tijd aan onderzoeksbegeleiding (-3%) gaan besteden, maar iets meer aan kennisoverdracht (+2%).

Figuur 1.2 Tijdsbesteding van onderzoekers in percentage van totale werktijd, naar functie (gemiddeld, alleen universiteiten)



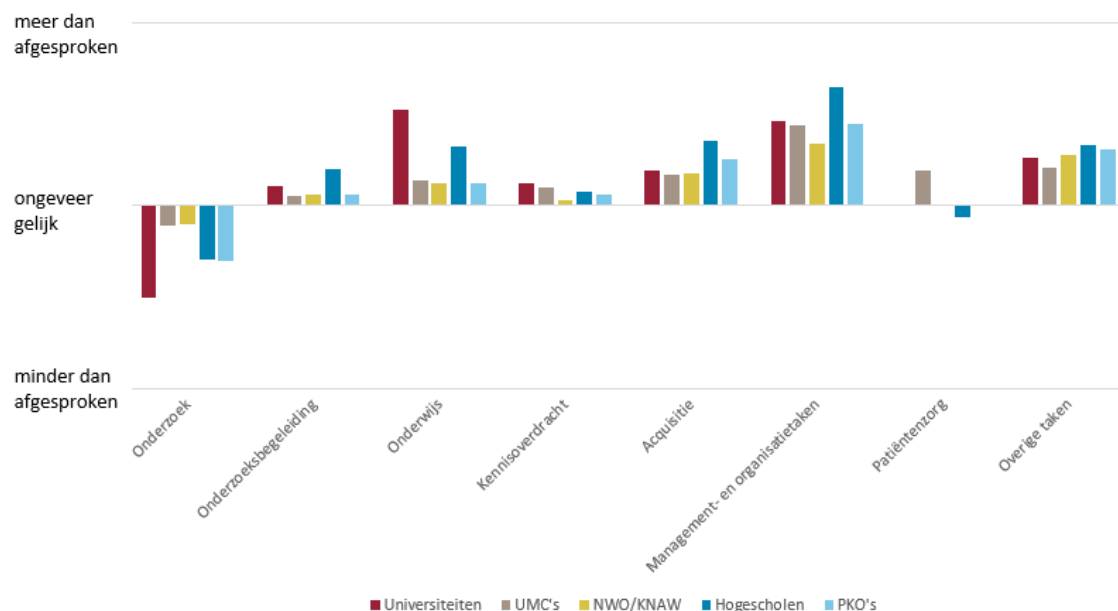
1.2 Tijdsbesteding ten opzichte van afspraken

In de enquête is ook gevraagd naar het verschil tussen de daadwerkelijke tijdsbesteding van onderzoekers en de afspraken hierover met hun leidinggevende of organisatie; zie figuur 1.3.¹⁵

Onderzoekers besteden (veel) minder tijd aan onderzoek dan is afgesproken: 49% van de onderzoekers aan universiteiten, 38% aan de hogescholen, circa 30% van de onderzoekers aan de UMC's en PKO's, en 24% aan de instituten van NWO en KNAW. Dat terwijl uit hun doelstellingen blijkt dat ze dit onderzoek wel het belangrijkste vinden.

Onderzoekers besteden méér tijd dan is afgesproken aan management- en organisatietaken: bij de hogescholen is dit de helft, bij de andere instellingen varieert dit van 29 tot 38%. Onderzoekers aan universiteiten besteden (veel) meer tijd aan onderwijs dan is afgesproken.

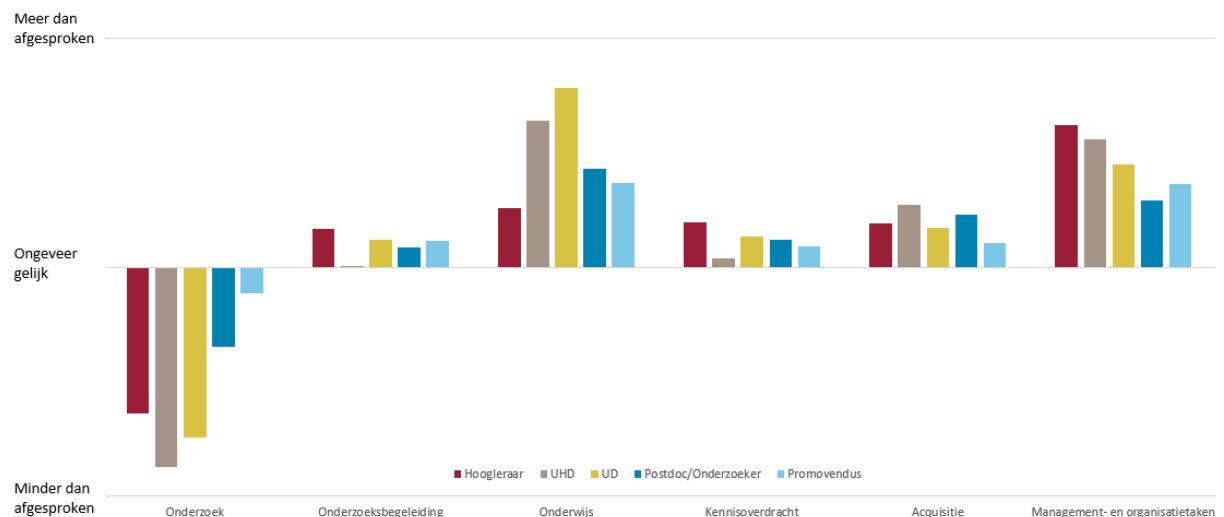
Figuur 1.3 Tijdsbesteding in verhouding tot interne afspraken: gemiddelde scores per organisatie



Noot: de grafiek geeft aan in hoeverre onderzoekers meer of minder tijd besteden aan specifieke taken dan afgesproken. Het zijn gemiddelde scores per soort instelling en soort taak. Antwoorden werden gemeten op deze schaal: -2, -1, 0, 1, 2. De verticale as in de grafiek loopt van -1 tot 1.

15 De vraag was: 'In hoeverre wijkt de tijd die u gemiddeld aan onderstaande taken besteedt, af van de tijd die hiervoor is vastgelegd of besproken op basis van uw aanstelling of van interne afspraken?'

Figuur 1.4 Tijdsbesteding in verhouding tot interne afspraken: gemiddelde scores per functie (alleen universiteiten)



Noot: de grafiek geeft de gemiddelde score weer van onderzoekers in hoeverre ze meer tijd besteden dan afgesproken. Antwoorden werden gemeten op deze schaal: -2, -1, 0, 1, 2. De verticale as in de grafiek loopt van -1 tot 1.

Binnen de universiteit zijn er ook verschillen tussen functies. Met name UD's en UHD's besteden meer tijd aan onderwijs dan afgesproken; zie figuur 1.4. Voor de andere functiecategorieën is het verschil tussen afspraak en werkelijkheid niet zo groot. Vooral UHD's, UD's en hoogleraren werken minder aan onderzoek dan afgesproken. Daarentegen besteden zij allen meer tijd aan managementtaken dan afgesproken.

1.3 Tevredenheid over tijdsbesteding

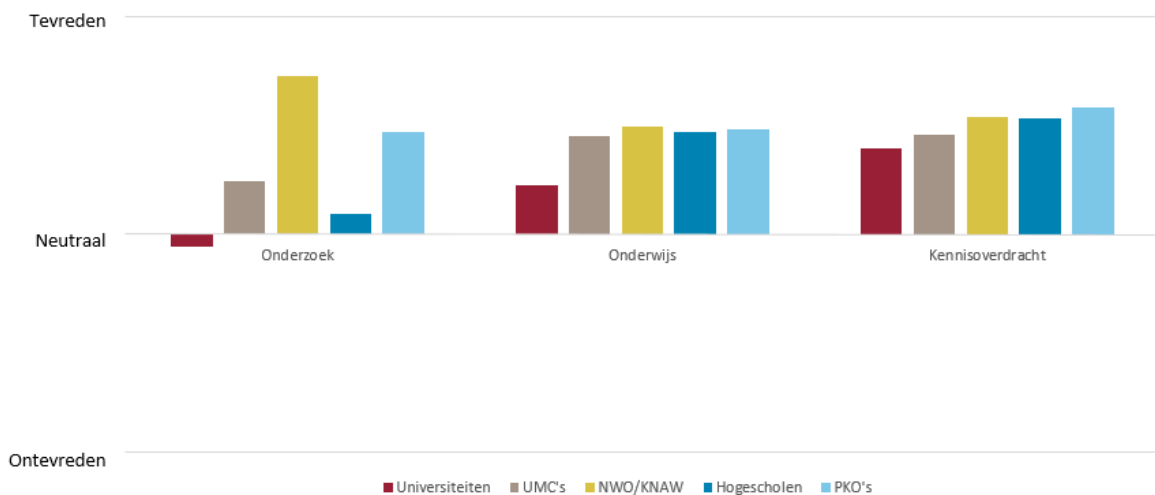
Hoewel de tijdsbesteding van onderzoekers niet overeenkomt met de afspraken, zijn veel onderzoekers wel tevreden over de tijd die zij kunnen besteden aan onderzoek, onderwijs en kennisoverdracht.¹⁶

Alleen onderzoekers aan universiteiten zijn wat ontevreden over het percentage tijd dat ze aan onderzoek kunnen besteden. Hoewel zij gemiddeld vrij neutraal zijn over hun onderzoekstijd (zie figuur 1.5), blijkt 44% ontevreden tot zeer ontevreden te zijn als we kijken naar de verdeling van tevredenheid. Onderzoekers aan de NWO- en KNAW-instituten zijn het meest tevreden over de tijd die zij aan onderzoek kunnen besteden. Hoewel onderzoekers aan alle instellingen weinig tijd besteden aan

¹⁶ De vraag was: 'In hoeverre bent u tevreden over het percentage dat u gemiddeld kunt besteden aan onderzoek/onderwijs/kennisoverdracht?'

kennisoverdracht, zijn de meeste onderzoekers tevreden over de tijd die ze er aan kunnen spenderen.

Figuur 1.5 Tevredenheid over tijdsbesteding, naar organisatie

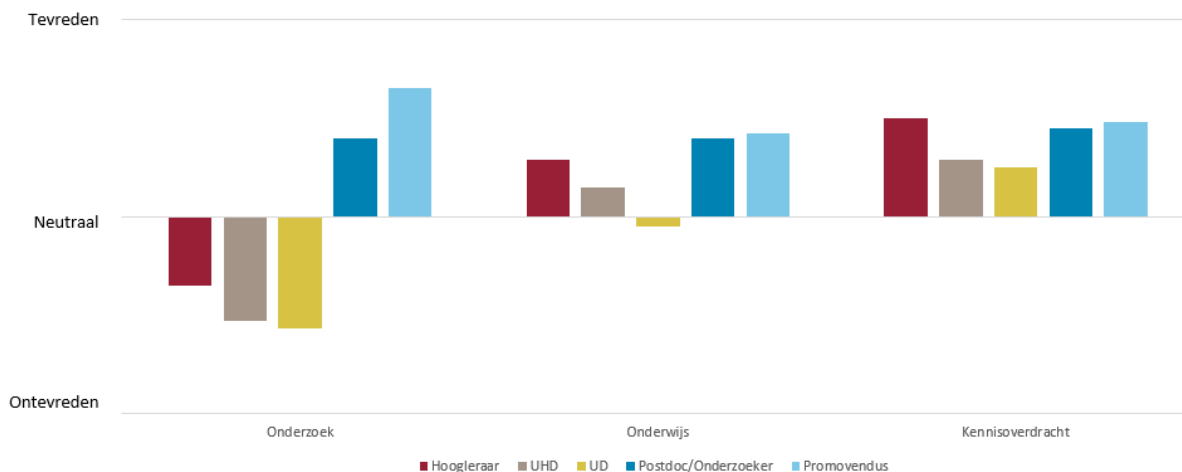


Noot: de grafiek geeft de gemiddelde score weer van onderzoekers in hoeverre ze tevreden zijn over hun tijdsbesteding. Antwoorden werden gemeten op deze schaal: -2, -1, 0, 1, 2. De verticale as in de grafiek loopt van -1 tot 1.

Hoewel onderzoekers aan universiteiten gemiddeld neutraal zijn over de tijd die zij aan onderzoek kunnen besteden, laat de spreiding binnen de verschillende functieniveaus een ander beeld zien; zie figuur 1.6. Hoofdzakelijk hoogleraren, UHD's en UD's zijn ontevreden tot zeer ontevreden over het percentage van hun tijd dat ze aan onderzoek kunnen besteden (55% van de hoogleraren, 60% van de UHD's en 64% van de UD's). Bij UHD's is de ontevredenheid over deze onderzoekstijd toegenomen: van 47% in 2013 naar 60% in 2017.

18 tot 27% van de UD's, UHD's en hoogleraren is wel tevreden over hun onderzoekstijd. De meeste universitaire onderzoekers die aangeven ontevreden te zijn over de tijd die ze aan onderzoek kunnen besteden, besteden daar minder tijd aan dan afgesproken (80%). Dat blijkt ook uit de open antwoorden; 78% van de ontevreden onderzoekers (n=478) geeft aan dat ze te weinig tijd hebben, of dat hun onderzoekstijd in de verdrinking komt door andere taken. Die andere taken zijn met name management- en organisatietaken (binnen de eigen organisatie en verbonden aan onderzoeksprojecten) en onderwijs.

Figuur 1.6 Tevredenheid over tijdsbesteding aan onderzoek, onderwijs en kennisoverdracht, naar functie (alleen universiteiten)



Bron: deze grafiek geeft de gemiddelde score weer van onderzoekers in hoeverre ze tevreden zijn over hun tijdsbesteding. Antwoorden werden gemeten op deze schaal: -2, -1, 0, 1, 2. De verticale as in de grafiek loopt van -1 tot 1.

Universitaire onderzoekers zijn meer tevreden over de tijd die zij aan onderwijs kunnen besteden, dan aan onderzoek. De meeste UHD's en hoogleraren zijn overwegend neutraal of tevreden, ook al geven zij aan wél meer tijd dan afgesproken met onderwijs bezig te zijn. Een kwart van de UHD's en 37% van de UD's is ontevreden over de tijd die ze aan onderwijs kunnen besteden. Van de onderzoekers aan universiteiten die ontevreden zijn over hun tijdsbesteding aan onderwijs, geeft 78% aan dat ze meer tijd besteden aan onderwijs dan afgesproken. Dit geldt ook voor 30% van de onderzoekers die wél tevreden zijn over het aandeel van hun tijd dat ze aan onderwijs kunnen besteden. De reden voor die ontevredenheid wordt goed samengevat door een van de open antwoorden: "De toegewezen tijd voor onderwijs is onrealistisch, en vereist dat ik of mijn vrije tijd opgeef, of mijn onderzoekstijd, of slecht lesgeef en minimaal toets."

1.4 Mannen en vrouwen

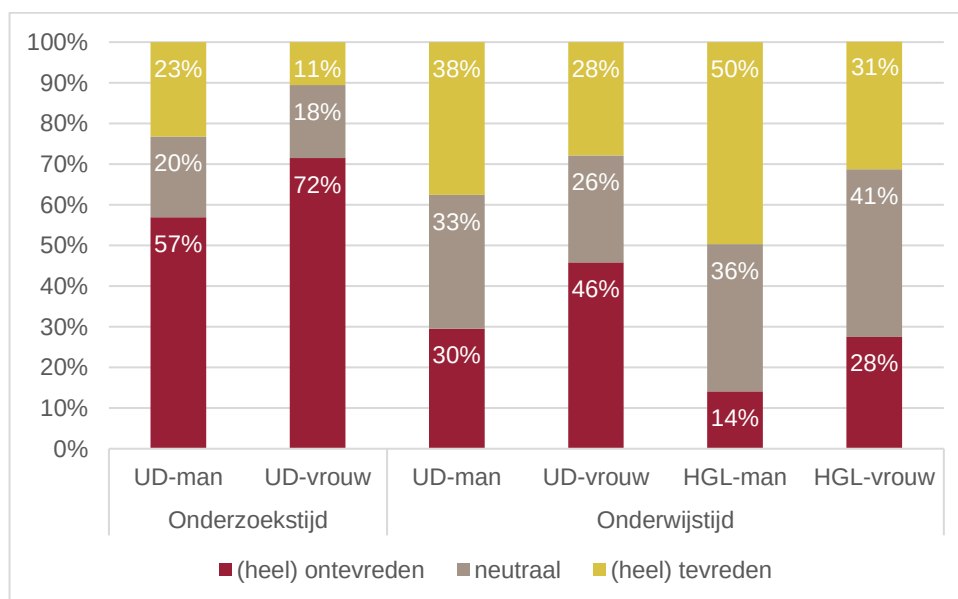
Voor universiteiten hebben we gekeken of er verschillen zijn tussen de tijdsbesteding van mannelijke onderzoekers en die van vrouwelijke onderzoekers.¹⁷ Mannen en vrouwen besteden evenveel tijd aan onderzoek en onderwijs, maar bij vrouwen wijkt de tijdsbesteding aan deze twee taken sterker af van de afspraken die daarover zijn gemaakt, dan bij mannen. Vrouwen geven vaker aan dat ze, ten

¹⁷ We kunnen deze gegevens niet vergelijken met eerder onderzoek; in de enquête van 2013 is niet naar het geslacht van de respondenten gevraagd.

opzichte van de afspraken, meer tot veel meer tijd kwijt zijn aan onderwijs en minder tot veel minder tijd aan onderzoek kunnen besteden. 51% van de vrouwen besteedt meer tot veel meer tijd aan onderwijs dan afgesproken, tegenover 39% van de mannen.

Dit is vooral het geval bij postdocs/onderzoekers en promovendi. Zo besteedt 47% van de vrouwelijke postdocs/onderzoekers meer tot veel meer tijd dan afgesproken aan onderwijs, bij de mannen is dit 33%. 53% van de vrouwen geeft aan minder tot veel minder tijd te besteden aan onderzoek dan afgesproken, tegenover 46% van de mannen. Dat verschil is het grootste bij de hoogleraren. 76% van de vrouwelijke hoogleraren zegt dat zij minder tot veel minder tijd dan afgesproken kunnen besteden aan onderzoek. Bij de mannen is dit 50%.

Figuur 1.7 Tevredenheid over onderzoeks- en onderwijstijd naar geslacht (UD en hoogleraar)



Ook wat betreft tevredenheid zijn er verschillen tussen mannen en vrouwen te zien. Vrouwen zijn vaker ontevreden dan mannen over de tijd die ze kunnen besteden aan onderwijs (29% tegenover 19%). Dit verschil is het grootste bij de UD's en hoogleraren; zie figuur 1.7. 46% Van de vrouwelijke UD's is ontevreden tot heel ontevreden over de tijd die ze kunnen besteden aan onderwijs. Bij hun mannelijke collega's is dat 30%. Van de vrouwelijke hoogleraren is 28% ontevreden tot heel ontevreden over de onderwijstijd; bij hun mannelijke collega's is dat 14%. Vrouwen en mannen verschillen niet in tevredenheid over hun onderzoekstijd – met uitzondering van de UD's: 72% van de vrouwelijke UD's is ontevreden tot heel ontevreden over de tijd die ze aan onderzoek kunnen besteden, tegenover 57% van hun mannelijke collega's.

1.5 Overwerk

Onderzoekers zijn wisselend tevreden over hun tijdsbesteding, maar werken wel veel over. We hebben onderzoekers gevraagd naar het aantal uur dat zij per week werken en de omvang van hun aanstelling (in fte).¹⁸ Op basis van deze uren en aanstelling hebben we kunnen bepalen of onderzoekers meer werken dan de uren waarvoor ze zijn aangesteld. In bijlage 1 zetten we uiteen hoe we overwerk berekend hebben. Daaruit blijkt dat de hoeveelheid overwerk bij onderzoekers hoog is.

Tabel 2 Gemiddeld overwerk per organisatie

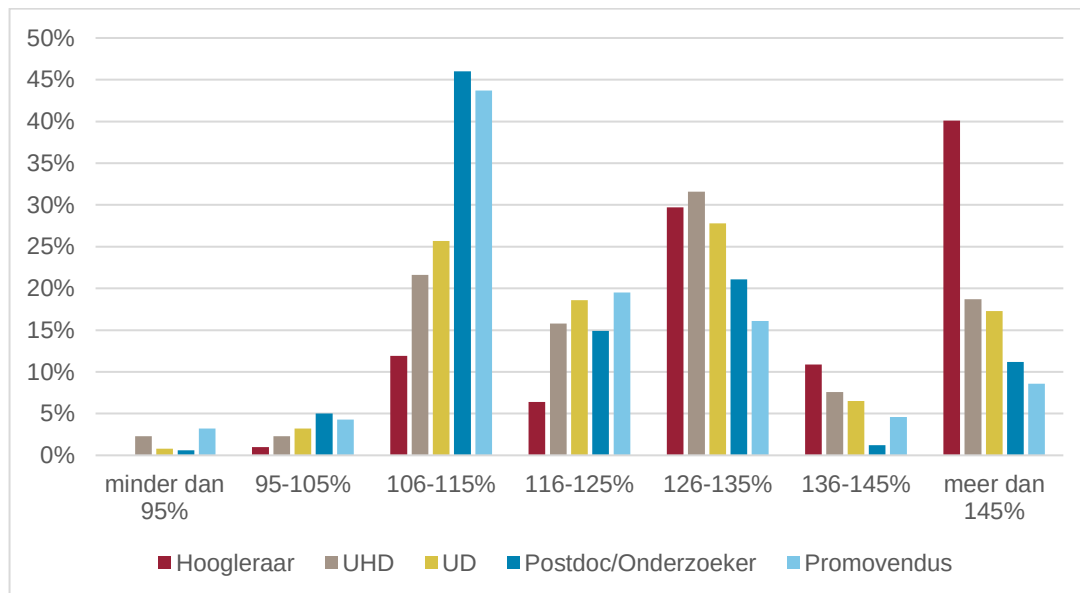
	Overwerk per week ¹⁹
Universiteit	28%
Universitair medisch centrum	34%
Publieke kennisorganisatie	19%
NWO- of KNAW-instituut	22%
Hogeschool	33%

Onderzoekers werken gemiddeld ruim een kwart van hun aanstelling over. Bij de organisaties met een duidelijke onderwijsstaak (universiteiten, UMC's en hogescholen) wordt gemiddeld het meest overgewerkt. Bij UMC's werkt 44% van de onderzoekers meer dan een derde van hun aanstelling over, wat bij een voltijd aanstelling neerkomt op 12 extra uren per week.

¹⁸ Overwerk is niet te vergelijken met de resultaten uit 2013, omdat de vragen hierover anders gesteld zijn.

¹⁹ De percentages geven aan hoeveel procent de gemiddelde werknemer in de genoemde instelling overwerkt ten opzichte van de aanstelling. Als iemand 25% overwerkt bij een aanstelling van bijvoorbeeld 4 dagen per week, betekent dat deze onderzoeker een dag meer werkt dan de 4 waarvoor zij/hij is aangesteld.

Figuur 1.8 Percentage gewerkte tijd van de aanstelling, per week naar functie (alleen universiteiten)



Op de universiteit verschilt het overwerk per functie. Over het algemeen geldt: hoe hoger de functie, hoe meer overwerk. Zo werkt een hoogleraar gemiddeld ruim 45% over, en een promovendus 19%. UHD's en UD's werken circa 29% van hun aanstelling over. De verschillen tussen mannen en vrouwen zijn klein. Mannen werken gemiddeld iets meer over dan vrouwen: 30% overwerk versus 24%. Deze verschillen zijn het grootst bij de promovendi.

Universitaire onderzoekers met een vaste aanstelling werken gemiddeld meer over dan onderzoekers met een tijdelijke aanstelling (32% overwerk versus 21%). Dit verschil is nog groter bij onderzoekers aan UMC's. Daar werken onderzoekers met een vaste aanstelling gemiddeld 44% van hun aanstelling over, tegenover 26% overwerk bij onderzoekers met een tijdelijk dienstverband.

Afsluitend:

- Tijdsbesteding is vaak niet in overeenstemming met de afspraken. Vooral voor onderwijs en management is meer tijd nodig dan afgesproken.
- Er is wel tevredenheid over de daadwerkelijke tijdsbesteding, behalve bij de vaste staf van universiteiten (UD's, UHD's en hoogleraren). Zij werken ook het meest over.
- Hier zien we ook een man/vrouw-verschil. Vrouwen zijn meer dan mannen ontevreden over de tijd die ze kunnen besteden aan onderwijs; met name de vrouwelijke UD's en hoogleraren.

2 Doelstellingen en beoordeling

In dit hoofdstuk staan de doelstellingen van onderzoekers centraal: doelstellingen die zij zelf hebben (2.1) en de doelstellingen die onderzoekers toeschrijven aan hun organisatie (2.2). Paragraaf 2.3 en 2.4 geven het beeld voor de prestatie-indicatoren. Uit de analyse van de gegevens over de doelstellingen blijkt dat onderzoekers, ongeacht de missie van hun instelling, zelf veel waarde hechten aan de kwaliteit van het onderzoek dat ze doen. Doelstellingen met betrekking tot onderzoek komen bij alle instellingen sterk naar voren en de kwaliteit van *peer reviewed* publicaties is bij alle instellingen een belangrijke prestatie-indicator.

Hoewel alle onderzoekers de meeste waarde hechten aan het onderzoek, reflecteren de uitkomsten in dit hoofdstuk ook belangrijke verschillen tussen de kernwaarden van de instellingen. Voor universiteiten en de NWO- en KNAW-instituten is het uitvoeren van kwalitatief hoogwaardig onderzoek veruit het belangrijkste: het is met stip de meest gekozen doelstelling én zou volgens onderzoekers zelf de belangrijkste prestatie-indicator moeten zijn. Voor hogescholen en publieke kennisorganisaties is het doen van maatschappelijk relevant onderzoek het belangrijkste. Dit is bij onderzoekers aan deze instellingen de meest gekozen doelstelling en de belangrijkste prestatie-indicator.

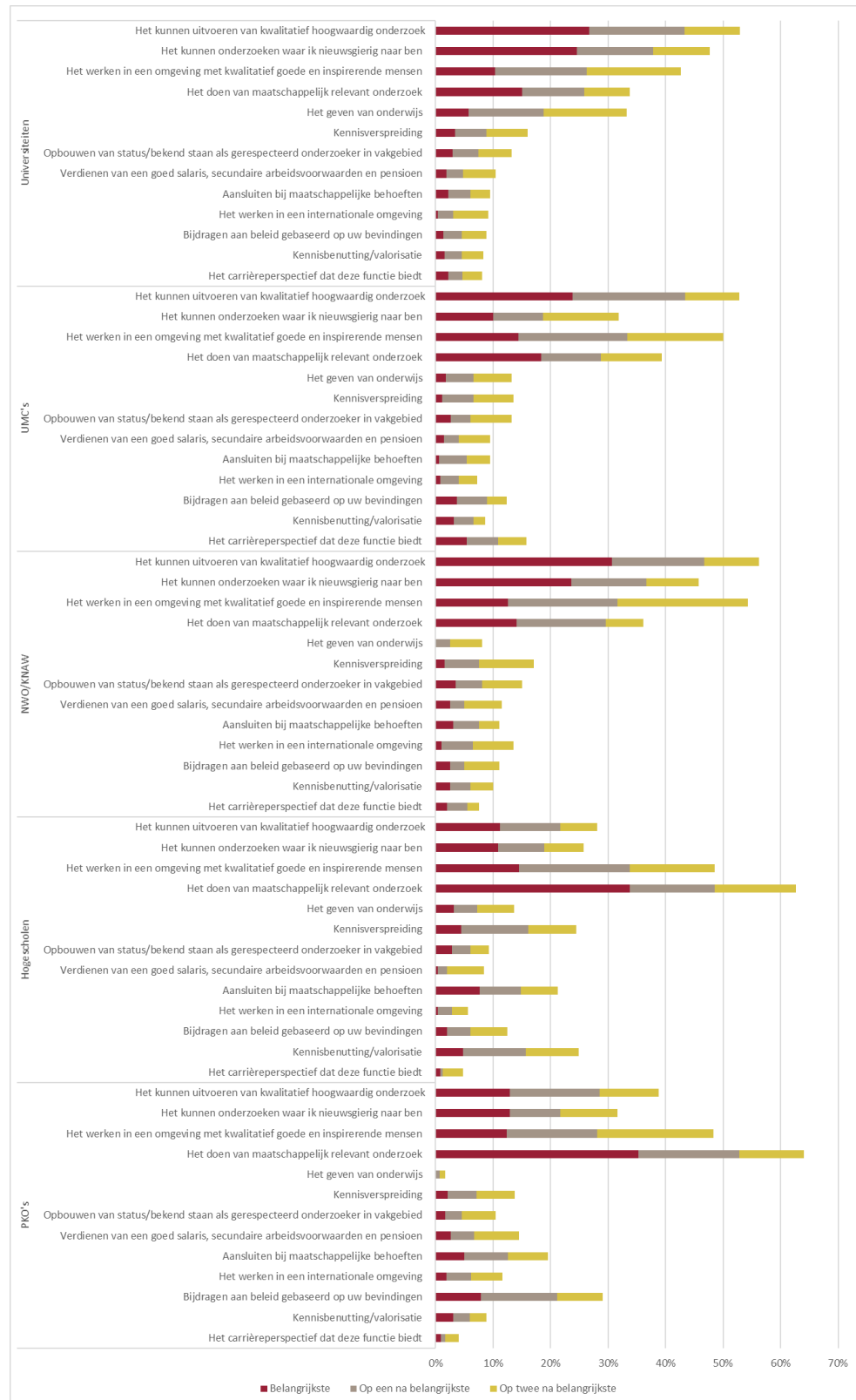
Doelstellingen op het terrein van onderwijs en kennisoverdracht worden minder vaak gekozen. Onderwijs wordt bij de universiteiten geregeld genoemd, maar minder bij de andere instellingen. Dat is opvallend, omdat ook bij de UMC's en hogescholen onderwijstaken een belangrijke rol spelen. Onderzoekers aan hogescholen besteden er gemiddeld bijna een vijfde van hun tijd aan. Kennisoverdracht wordt door onderzoekers vaker gezien als doelstelling van de instelling waar ze werken (62%), dan als eigen doel (27%).

2.1 Eigen doelstellingen

Aan onderzoekers is gevraagd welke doelstellingen zij belangrijk vinden in hun werk.²⁰ In alle vijf soorten organisaties worden dezelfde vier doelen het meeste gekozen (zie figuur 2.1): 'het kunnen uitvoeren van kwalitatief hoogwaardig onderzoek'; 'het kunnen onderzoeken waar ik nieuwsgierig naar ben'; 'het werken

20 De vraag was: 'Welke van onderstaande doelstellingen vindt u de belangrijkste in uw werk? Kiest u er 3. Vul de cijfers 1, 2 en 3 in, waarbij 1 staat voor de belangrijkste, enz.'

Figuur 2.1 Doelstellingen van onderzoekers (naar organisatie)



in een omgeving met kwalitatief goede en inspirerende mensen'; en 'het doen van maatschappelijk relevant onderzoek'.

Er zitten wel verschillen tussen de organisaties met betrekking tot deze doelstellingen, die de kernwaarden van deze instellingen reflecteren. 'Het kunnen uitvoeren van kwalitatief hoogwaardig onderzoek' is overal belangrijk, maar scoort veruit het hoogst bij de universiteiten, UMC's en de NWO- en KNAW-instituten. Respectievelijk 27%, 24% en 31% kiest dit als belangrijkste doelstelling. Aan de universiteiten kiest een kwart 'het kunnen onderzoeken waar ik nieuwsgierig naar ben' als belangrijkste. Bij de hogescholen en publieke kennisorganisaties wordt 'het doen van maatschappelijk relevant onderzoek' het meeste gekozen. Ruim een derde van de onderzoekers daar kiest dit als belangrijkste doelstelling.

Doelstellingen op het gebied van valorisatie en onderwijs worden minder vaak gekozen. Op het gebied van onderwijs valt vooral het lage percentage onderzoekers aan UMC's en hogescholen op, dat dit als doelstelling kiest. 6% van de onderzoekers aan universiteiten, 2% bij de UMC's en 3% van de onderzoekers aan hogescholen kiest 'het geven van onderwijs' als belangrijkste doelstelling. Nog eens respectievelijk 28%, 12% en 10% noemt het als tweede of derde doel. Ook bij die laatste twee is het geven van onderwijs wel een belangrijke taak. Onderzoekers aan hogescholen besteden er gemiddeld bijna een vijfde van hun tijd aan.

De doelstelling 'kennisbenutting/valorisatie' is bij 5% van de onderzoekers aan hogescholen het belangrijkste (en voor 20% als tweede en derde doel). Voor de andere instellingen wordt 'kennisbenutting/valorisatie' door slechts 9% als een van de drie belangrijke doelstellingen gezien. Dit zien we ook terug in de tijdsbesteding: onderzoekers aan hogescholen besteden de meeste tijd aan kennisoverdracht ten opzichte van de andere instellingen. Er zijn echter ook twee andere doelstellingen die een vorm van valorisatie behelzen: 'bijdragen aan beleid gebaseerd op onderzoeksresultaten' en 'het bieden van goede patiëntenzorg'. Wanneer we deze drie doelstellingen samen nemen, zien we dat 19% van de onderzoekers aan universiteiten, 22% aan de NWO- en KNAW-instituten, 40% aan UMC's, 38% aan PKO's en 42% aan hogescholen een op kennisbenutting gericht doel heeft als een van zijn drie belangrijkste doelstellingen.

Ten opzichte van 2013 zijn er weinig verschillen in de doelstellingen die men belangrijk vindt. De doelstelling 'kennisbenutting/valorisatie' wordt iets vaker gekozen als een van de drie belangrijke doelstellingen (9% tegenover 6% in 2013). Een opvallend verschil is het belang van arbeidsvoorwaarden, zoals salaris. In 2013 wordt 'het verdienen van een goed salaris, secundaire arbeidsvoorwaarden en pensioen' door 27% van de universitaire onderzoekers als 1e, 2e of 3e doelstelling gekozen; in 2017 geldt dit nog maar voor 10% van de onderzoekers.

2.2 Doelstellingen van de organisatie

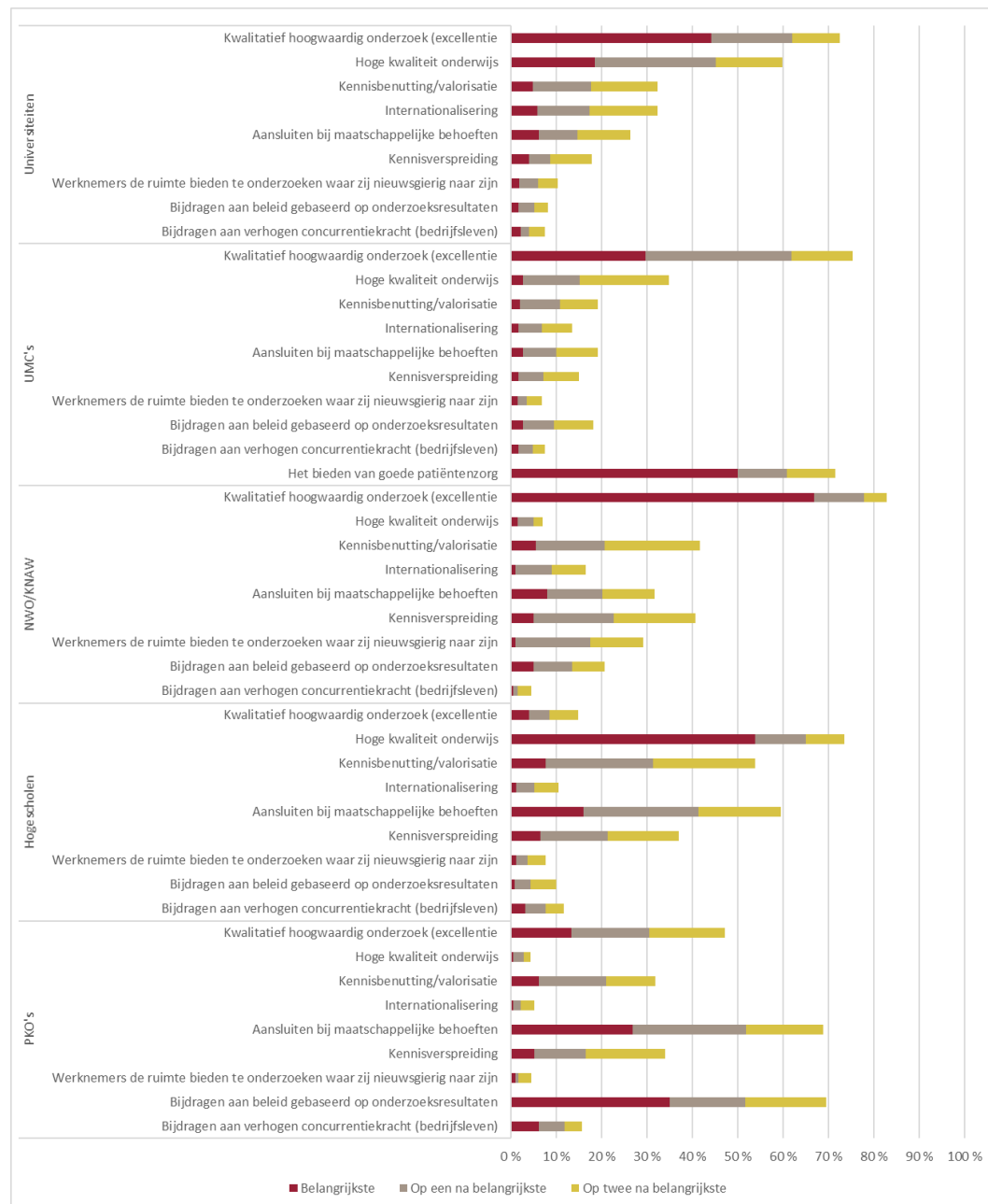
Gevraagd naar de doelstellingen die bij hun organisatie centraal staan, noemen de onderzoekers aan universiteiten en NWO- en KNAW-instituten 'kwalitatief hoogwaardig onderzoek (excellentie)' als eerste; zie figuur 2.2.²¹

Bij de andere organisaties worden, hoewel ook hier voor de onderzoekers zelf het onderzoek vooraan staat, ook andere doelstellingen genoemd. Bij UMC's wordt 'het bieden van goede patiëntenzorg' door de helft van de onderzoekers als belangrijkste doelstelling van hun organisatie gezien; een derde noemt 'kwalitatief hoogwaardig onderzoek (excellentie)' als belangrijkste doelstelling. Aan de hogescholen wordt 'hoge kwaliteit onderwijs' door 54% als belangrijkste doelstelling van de organisatie genoemd. Bij de publieke kennisorganisaties scoren 'bijdragen aan beleid gebaseerd op onderzoeksresultaten' (35%) en 'aansluiten bij maatschappelijke behoeften' (27%) het hoogst.

Onderzoekers schrijven kennisoverdracht vaker toe aan hun organisatie dan dat het een doelstelling van henzelf is. Ruim een kwart van alle onderzoekers heeft zelf een op kennisoverdracht gerichte doelstelling in zijn top 3 staan. 62% Schrijft de organisatie waar ze werken een op kennisoverdracht gerichte doelstelling toe. Bij de PKO's is dit het hoogste, met 90% (70% kiest 'bijdragen aan beleid gebaseerd op onderzoeksresultaten'), gevolgd door 80% bij de UMC's (72% kiest 'het bieden van goede patiëntenzorg'). Aan de universiteiten kent het kleinste aantal onderzoekers hun organisatie een kennisoverdrachtsdoelstelling toe (47%).

21. De vraag was: 'Welke van de volgende doelstellingen staan volgens u bij uw organisatie centraal? Kiest u er 3. Vul de cijfers 1, 2 en 3 in, waarbij 1 staat voor de belangrijkste, enz.'

Figuur 2.2 Doelstellingen van de organisatie (volgens onderzoekers)



2.3 Prestatie-indicatoren

Naast doelstellingen hebben we onderzoekers gevraagd naar de belangrijkste prestatie-indicatoren bij functiebeoordelingen, zie figuur 2.3.²²

Het aantal en de kwaliteit van *peer reviewed* wetenschappelijke publicaties zijn (in de ogen van de onderzoekers) de belangrijkste prestatie-indicatoren aan universiteiten, UMC's en de instituten van NWO en KNAW. Een analyse van de verschillen tussen mannen en vrouwen op de universiteit laat zien, dat meer vrouwelijke onderzoekers (vooral hoogleraren, UHD's en UD's) aangeven dat het aantal publicaties een grote rol speelt bij hun functiebeoordeling, dan mannen. Bij de UMC's geeft 24% van de onderzoekers aan dat patiëntenzorg een grote tot vrij grote rol speelt bij de functiebeoordeling.

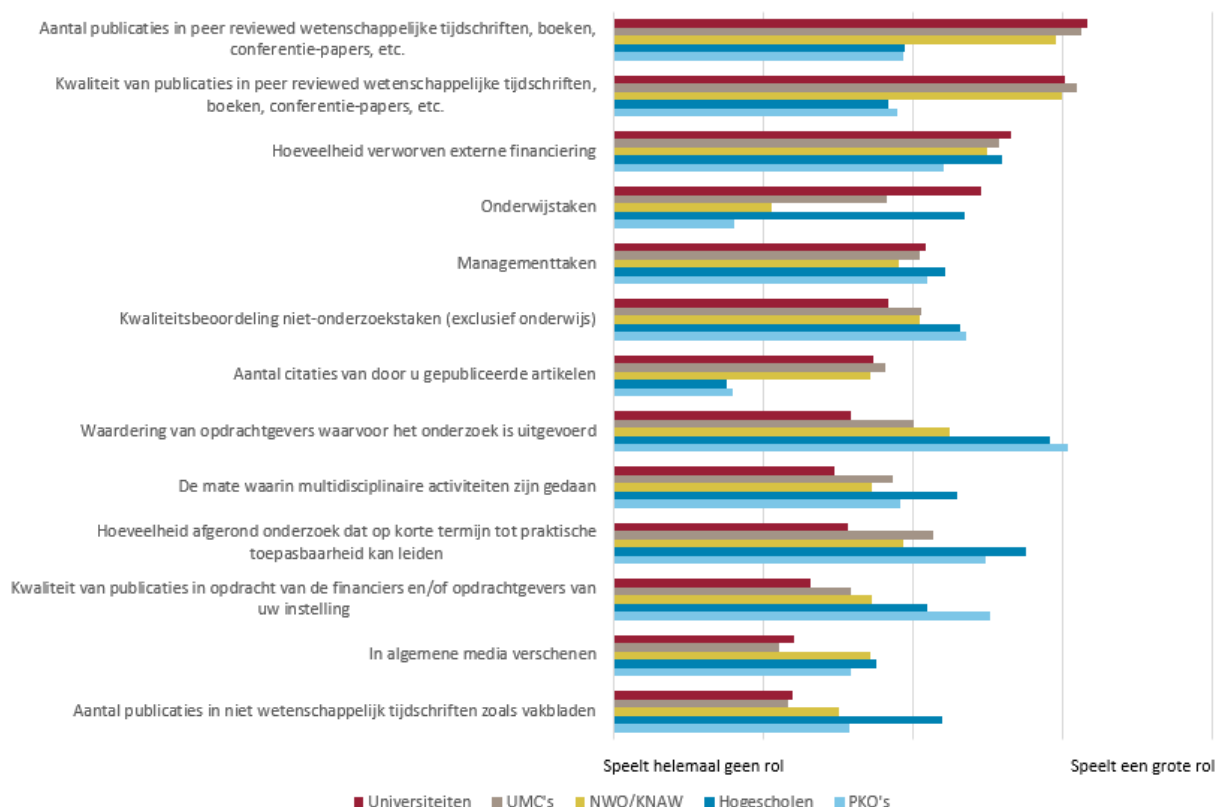
Bij publieke kennisorganisaties en hogescholen is de focus op *peer reviewed* artikelen beduidend minder prominent. Daar is de waardering van opdrachtgevers waarvoor het onderzoek is uitgevoerd belangrijk. Ongeveer 70% van de onderzoekers bij deze organisaties geeft aan dat dit een grote tot vrij grote rol speelt. Ook de hoeveelheid afgerond onderzoek die op korte termijn tot praktische toepasbaarheid kan leiden is belangrijk: 67% van de onderzoekers aan hogescholen en 53% van de onderzoekers bij de PKO's geeft aan dat dit een grote tot vrij grote rol speelt bij de functiebeoordeling.

De hoeveelheid verworven externe financiering is bij alle organisaties een vrij belangrijke prestatie-indicator. Het aandeel onderzoekers dat deze prestatie-indicatoren een grote tot vrij grote rol toebedeelt loopt uiteen van 55% van de onderzoekers aan universiteiten tot 43% van de onderzoekers bij de PKO's. Onderwijs is een belangrijke prestatie-indicator bij universiteiten (49%) en hogescholen (46%).

De resultaten laten ook een verschil zien in het soort publicaties dat belangrijk wordt gevonden. Bij de universiteiten, NWO- en KNAW-instituten en UMC's zijn *peer reviewed* publicaties belangrijk. Bij de hogescholen zijn publicaties in niet-wetenschappelijke tijdschriften, zoals vakbladen, het belangrijkste en bij publieke kennisorganisaties krijgt de kwaliteit van publicaties in opdracht van financiers en/of opdrachtgevers van de instelling de grootste rol toebedeeld.

22 De vraag was: 'In hoeverre spelen onderstaande prestatie-indicatoren een rol bij uw persoonlijke functiebeoordeling door uw leidinggevende? Kiest u er 3. Vul de cijfers 1, 2 en 3 in, waarbij 1 staat voor de belangrijkste, enz.'

Figuur 2.3 Prestatie-indicatoren bij functiebeoordeling, gemiddelde scores per organisatie

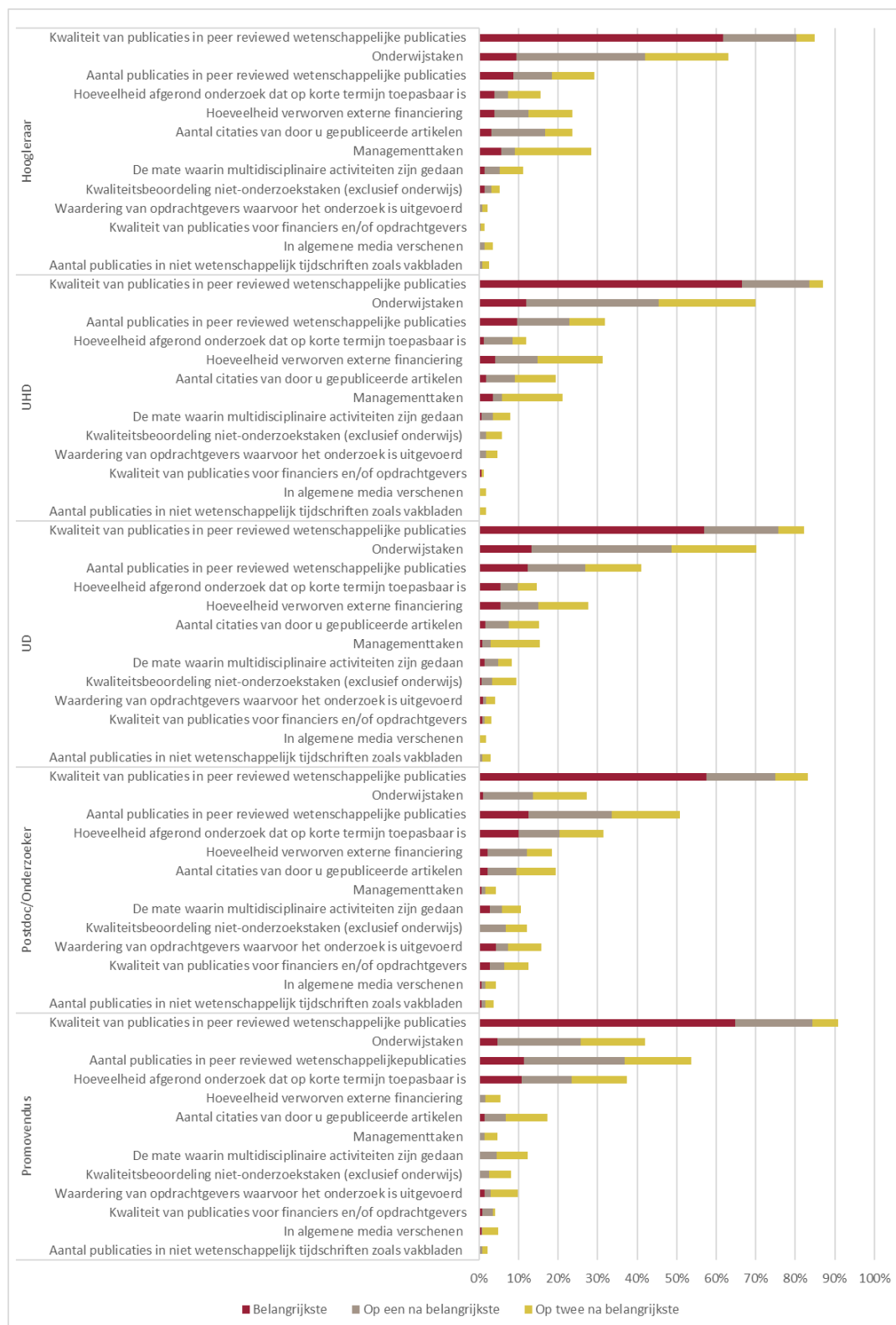


2.4 Eigen visie op prestatie-indicatoren

Maar waar hun organisaties volgens hen kwaliteit en aantal van deze publicaties even belangrijk vinden, vinden de onderzoekers zélf de kwaliteit belangrijker dan de aantallen. 85% van de onderzoekers aan universiteiten kiest kwaliteit als een van de drie belangrijkste doelstellingen. Maar 42% kiest het aantal als een van de drie belangrijkste doelstellingen.

In de volgende figuur wordt de visie van onderzoekers voor de uiteenlopende functieniveaus belicht. Deze gaat alleen over de universiteiten, omdat we daar de functies van de universitaire onderzoekers hebben kunnen bepalen. In de tekst wordt ingegaan op de waarnemingen bij de andere instellingen.

Figuur 3.4 Eigen visie op prestatie-indicatoren naar functie (in percentage onderzoekers dat de optie gekozen heeft, alleen universiteiten)



Voor onderzoekers aan universiteiten, UMC's en de NWO- en KNAW-instituten geldt dat ook zij publicaties in *peer reviewed* tijdschriften een belangrijke prestatie-indicator vinden.²³

Voor de universitaire onderzoekers is deze kwaliteit een zeer belangrijke prestatie-indicator. De prestatie-indicator die hierna het meest wordt gekozen, onderwijstaken, wordt door 55% gekozen. Onderzoekers constateren dat hun werkgever evenveel waarde hecht aan onderwijs, als zij zelf. Dit was in 2013 anders. Toen vonden onderzoekers dat hun werkgever minder waarde hechte aan 'onderwijstaken' dan zij dat zelf deden. Ook vonden onderzoekers dat hun werkgever in 2013 minder belang hechte aan 'hoeveelheid afgerond onderzoek dat op korte termijn tot toepasbaarheid kan leiden'. Ook dat is nu anders; onderzoekers zien meer waardering voor toepasbare kennis aan de kant van de werkgevers.

Onderzoekers aan hogescholen en publieke kennisorganisaties vinden andere prestatie-indicatoren belangrijk dan die bij UMC's, universiteiten en de instituten van NWO en KNAW. Voor onderzoekers aan deze organisaties zijn 'de hoeveelheid afgerond onderzoek dat op korte termijn tot praktische toepasbaarheid kan leiden' en de 'waardering van opdrachtgevers waarvoor het onderzoek is uitgevoerd' de belangrijkste prestatie-indicatoren. Dezelfde twee prestatie-indicatoren staan in hun ogen het meest centraal bij hun functiebeoordeling.

Voor alle organisaties geldt dat onderzoekers zelf minder belang hechten aan de hoeveelheid verworven externe financiering dan hun werkgever doet. Mannen lijken iets meer belang te hechten aan de hoeveelheid extern verworven financiering dan vrouwen. Ook het aantal citaties wordt door mannen als iets belangrijker gezien.

Hoogleraren en UHD's denken net iets anders over het belang van de verschillende prestatie-indicatoren dan UD's, postdocs/onderzoekers en promovendi. Zij vinden het aantal publicaties minder belangrijk.

Afsluitend

- We zien in dit hoofdstuk dat er een duidelijk verschil is tussen de doelstellingen van onderzoekers bij hogescholen en PKO's enerzijds en universiteiten, UMC's en KNAW- en NWO-instituten anderzijds.
- De doelstellingen van de organisaties verschillen ook en de onderzoekers worden beoordeeld op andere prestaties. Bij PKO's en hogescholen ligt het accent veel meer op tevreden opdrachtgevers en toepasbare kennis. Bij de NWO- en KNAW-instituten, UMC's en de universiteiten zijn kwaliteit en aantallen *peer reviewed* artikelen de belangrijkste maatstaf.

23 De vraag was: 'Welke van onderstaande prestatie-indicatoren vindt u zelf de belangrijkste? Kiest u er 3. Vul de cijfers 1, 2 en 3 in, waarbij 1 staat voor de belangrijkste, enz.'

3 Kennisoverdracht

Dit hoofdstuk gaat verder in op de aandacht voor kennisoverdracht, ook wel valorisatie of kennisbenutting genoemd,²⁴ een belangrijke taak voor alle hier besproken organisaties.

- Voor de universiteiten, UMC's en hogescholen is kennisoverdracht als taak vastgelegd in de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek.
- Voor de NWO- en KNAW-instituten is deze taak niet wettelijk vastgelegd, maar beide koepels geven kennisoverdracht wel als taak aan hun instituten mee.²⁵
- Voor de publieke kennisorganisaties geldt dat hun missie gericht is op het zoeken van oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken, het informeren van beleid en/of het ondersteunen van het bedrijfsleven. Kennisoverdracht hoort daar bij.

Ook onderzoekers zelf hechten belang aan de maatschappelijke relevantie van hun werk. Bij alle organisaties, op de instituten van NWO en KNAW na, geeft meer dan de helft van de onderzoekers aan zich geïnspireerd te voelen door vragen van bedrijven en instellingen.²⁶ Bij de hogescholen laat zelfs 92% zich door vragen van hen inspireren. Twee derde van alle onderzoekers is het eens met de stelling 'ik vind het belangrijk dat mijn kennis veel gebruikt wordt bij bedrijven of maatschappelijke instellingen'. Wederom is dit percentage bij de hogescholen het hoogst (93%), gevolgd door de publieke kennisorganisaties (81%). Bij de universiteiten en instituten van NWO en KNAW vindt rond de 60% van de onderzoekers het belangrijk dat hun kennis gebruikt wordt bij bedrijven of maatschappelijke instellingen.

Hoewel onderzoekers waarde hechten aan de maatschappelijke relevantie van hun werk, besteden ze, zagen we eerder, gemiddeld maar 4 tot 8% van hun tijd aan kennisoverdracht.²⁷ Om een completer beeld te kunnen krijgen van de aandacht voor kennisoverdracht, hebben we onderzoekers gevraagd naar de interacties van onderzoekers met stakeholders tijdens en na het onderzoek, en naar hun eigen inzicht in het gebruik van hun onderzoeksresultaten. Hieruit blijkt dat hogescholen

24 Zie pagina 8 voor de in dit onderzoek gebruikte definitie van kennisoverdracht.

25 Zie NWO (2015), *NWO Strategie 2015-2018, uitwerking*. Den Haag: NWO; en KNAW (2016), *Wetenschap verbindt. Strategische agenda 2016-2020*. Amsterdam: KNAW.

26 De vraag was: 'Ik luister graag naar de vragen die bij bedrijven en instellingen leven om daar mijn onderzoek door te laten inspireren': percentage (helemaal mee) eens.

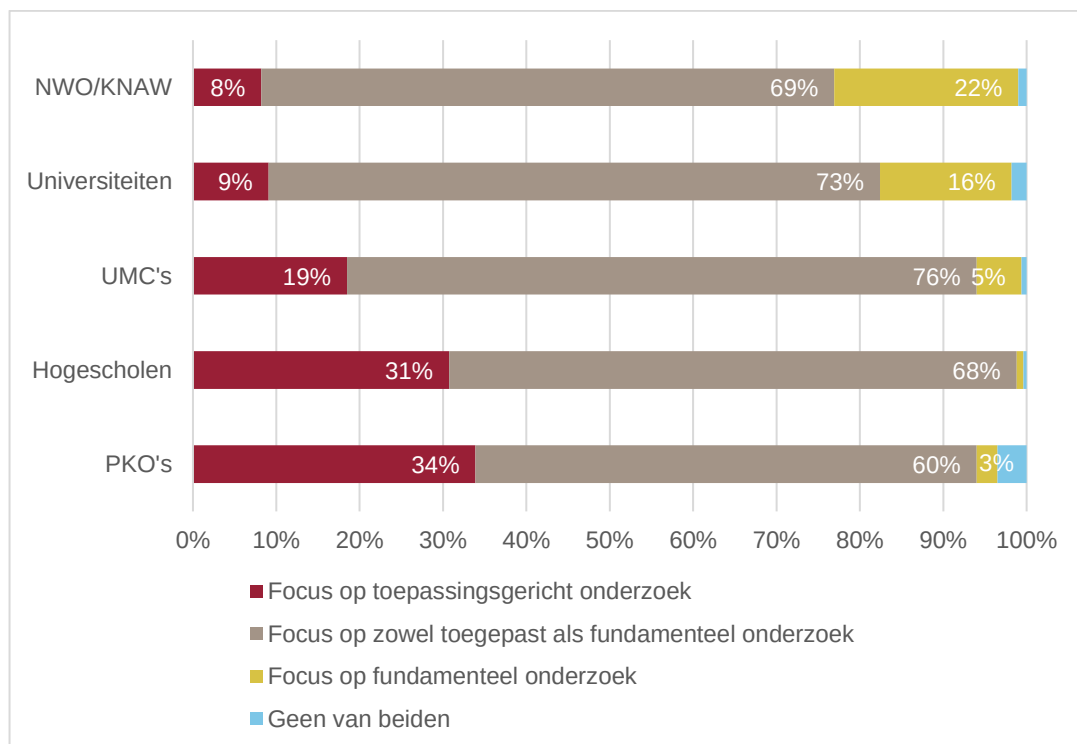
27 De antwoordoptie is in de enquête gedefinieerd als: 'kennisbenutting/valorisatie'

en publieke kennisorganisaties niet alleen meer tijd besteden aan kennisoverdracht, maar dat dit ook belangrijker is voor deze organisaties. Zij ervaren een grotere invloed van actoren buiten de wetenschap op hun onderwerpkeuze en betrekken deze vaker bij de uitvoering. Ook zeggen zij vaker dat hun resultaten gebruikt worden door zulke actoren. De enquête laat verder zien dat zij (volgens de onderzoekers) onderzoeksresultaten vaker gebruiken wanneer ze ook invloed hadden op het onderzoeksonderwerp. Toch is er nog niet veel sprake van systematische monitoring op kennisoverdracht: de meeste onderzoekers geven aan op de hoogte te zijn van het gebruik van hun resultaten via persoonlijk contact.

3.1 Toepassingsgericht of fundamenteel onderzoek

We hebben onderzoekers gevraagd wat volgens hen de beste typering is van het onderzoek dat aan hun afdeling/onderzoeksgroep gedaan wordt; zie figuur 3.1.

Figuur 3.1 Balans tussen fundamenteel en toepassingsgericht onderzoek (volgens onderzoekers werkzaam bij de betreffende organisaties)



Het vermeende onderscheid tussen universiteiten en de NWO- en KNAW-instituten die vooral fundamenteel onderzoek zouden doen en de andere instituten waar

meer accent ligt op toegepast onderzoek, zien we niet terug in de antwoorden van de onderzoekers zelf.²⁸ Het onderscheid tussen beide vormen van onderzoek is voor onderzoekers niet zo zwaarwegend, en de verschillen tussen de soorten instellingen zijn vooral gradueel en zeker niet absoluut. Wat de verschillende organisaties bindt in deze figuur is dat het merendeel van de onderzoekers van alle organisaties vindt dat de focus op zowel toepassingsgericht als fundamenteel onderzoek ligt.

3.2 Betrokkenheid bij onderwerpkeuze

Een belangrijke indicator voor kennisoverdracht zijn de interacties die onderzoekers hebben met stakeholders voor, tijdens en na het onderzoek.²⁹ Wanneer er meer interacties zijn tussen onderzoekers en potentiële gebruikers, kan verwacht worden dat de impact van het onderzoek groter is. Daarom hebben we de vraag gesteld, wie onderzoekers betrekken bij de opzet en uitvoering van hun onderzoek.

Gevraagd naar de invloed van actoren op de keuze van hun onderzoeksonderwerpen, blijken onderzoekers zelf en (onderdelen van) de organisatie waar ze werken de meeste invloed te hebben.³⁰ Gekeken naar alle onderzoekers is, gemiddeld, de faculteit, afdeling of sectie waar zij werkzaam zijn de belangrijkste partij bij de keuze van hun onderzoeksonderwerpen; zie figuur 3.2. 81% Van de onderzoekers aan UMC's, ongeveer 70% van de onderzoekers aan NWO- en KNAW-instituten, hogescholen en PKO's, en 54% van de onderzoekers aan universiteiten geeft aan dat de invloed van hun faculteit/afdeling groot tot zeer groot is.

Onderzoekers aan universiteiten, hogescholen en NWO- en KNAW-instituten voelen veel vrijheid om zelf hun onderwerp van onderzoek te bepalen. 67% Van de onderzoekers aan universiteiten, 64% aan hogescholen en 58% aan de NWO- KNAW-instituten geeft aan dat de ruimte om zelf het onderzoek te bepalen groot tot zeer groot is.³¹ Bij de UMC's is dit 45%, bij de publieke kennisorganisaties 27%.

28 Ondervraagden moesten de beweringen 'Wij zoeken naar een fundamenteel begrip van ons onderzoeksonderwerp' en 'Wij laten ons leiden door de toepassingsmogelijkheden van de kennis die we produceren' een score geven van 1 tot en met 5, waarbij 1 staat voor 'geenszins van toepassing' en 5 voor 'zeker van toepassing'. Een score ≥ 3 op één stelling in combinatie met een score van ≤ 2 bij de andere stelling leidt tot de conclusie dat één doel dominant is binnen de organisatie. Een score ≥ 3 op beide stellingen leidt tot de conclusie dat beide doelen belangrijk zijn.

29 Spaapen, J. & L. Van Drooge (2011). *Introducing 'productive interactions' in social impact assessment*. Research Evaluation. Vol.20:3. p. 211-218.

30 De vraag was: 'Hoe groot is de invloed van onderstaande actoren op de inhoud en keuze van uw onderzoeksonderwerpen?'

31 De aanduiding was: 'Zelf vrij om onderzoek te bepalen.'

Waar de onderzoeksonderwerpen bij universiteiten, UMC's en NWO- en KNAW-instituten voornamelijk bepaald worden door de onderzoekers zelf en wetenschappelijke peers binnen en buiten het instituut, spelen niet-wetenschappelijke actoren zoals overheden, bedrijven en non-profitorganisaties een grotere rol bij de hogescholen en PKO's. Bij de hogescholen en publieke kennisorganisaties zien we dat de actor met de meeste invloed een niet-wetenschappelijke is. Bij de PKO's is de invloed van de rijksoverheid het sterkst (83% geeft aan dat deze groot of zeer groot is). Bij de hogescholen komt de grootste invloed van professionals uit het werkveld (79% groot of zeer groot).³² Met name bij de hogescholen spelen ook andere niet-wetenschappelijke actoren een rol bij het bepalen van de onderzoeksonderwerpen, zoals bedrijven en brancheorganisaties.

Meer dan de helft van de onderzoekers aan universiteiten, UMC's en NWO- en KNAW-instituten geeft aan dat de invloed van de rijksoverheid, bedrijven en brancheorganisaties, non-profitorganisaties, gemeenten, provincies en waterschappen en studenten klein tot zeer klein is. De invloed van burgers, inclusief patiënten, is bij de universiteiten en de NWO- en KNAW-instituten eveneens (zeer) klein, maar bij de UMC's iets groter. De professional is de enige niet-wetenschappelijke actor die óók bij deze organisaties een wat grotere invloed uitoefent op de onderwerpkeuze.

Tot slot laat figuur 3.2 zien dat de onderzoekfinanciers, en dan met name ZonMW en NWO, ook invloed uitoefenen. Voor 50% van de onderzoekers aan UMC's en ongeveer 40% van de onderzoekers aan universiteiten en NWO- en KNAW-instituten is de invloed van deze financiers groot tot zeer groot. Zij stellen immers subsidie beschikbaar voor afgebakende onderwerpen.

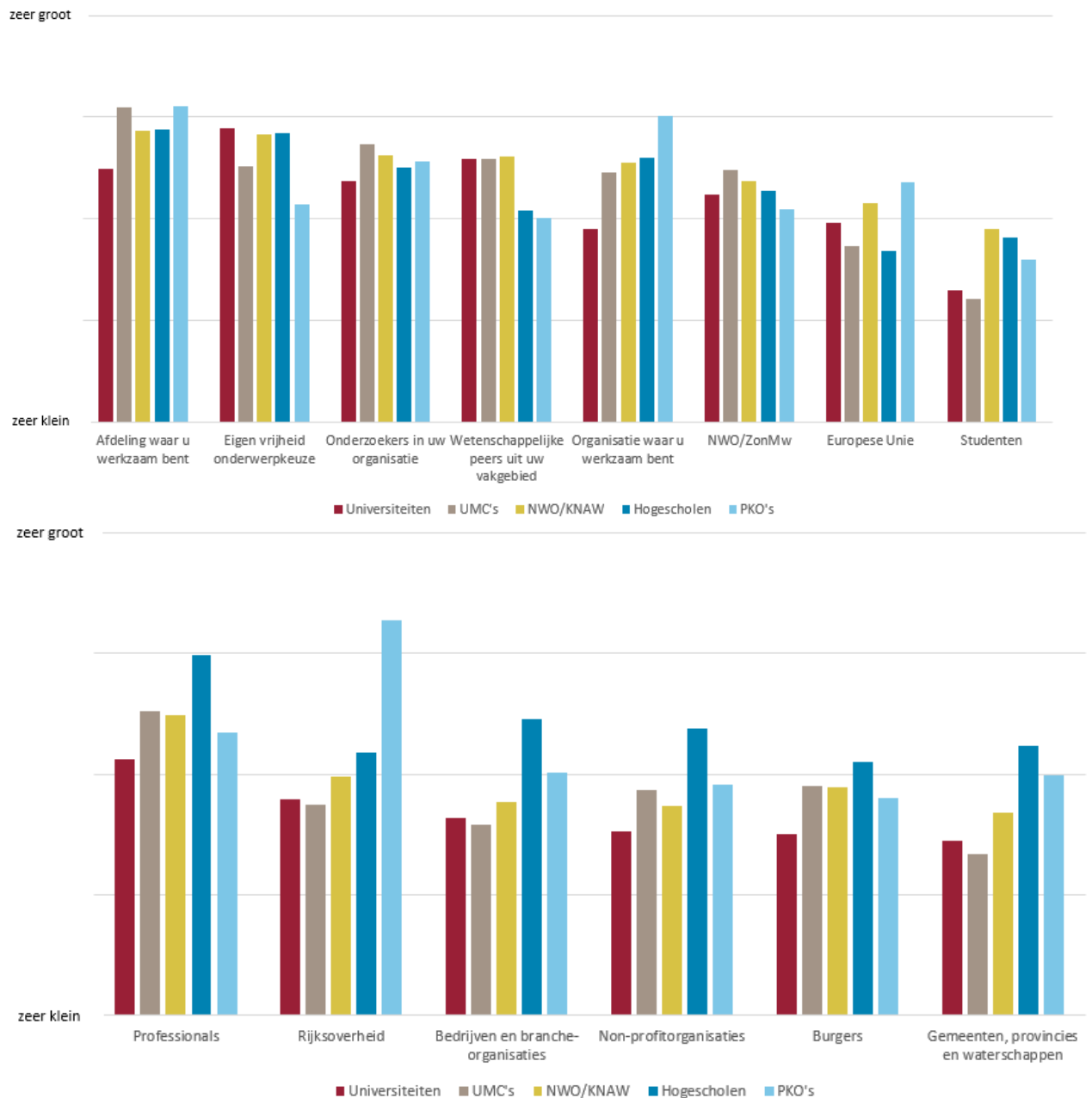
Waar de onderzoeksonderwerpen bij universiteiten, UMC's en NWO- en KNAW-instituten voornamelijk bepaald worden door de onderzoekers zelf en wetenschappelijke peers binnen en buiten het instituut, spelen niet-wetenschappelijke actoren zoals overheden, bedrijven en non-profitorganisaties een grotere rol bij de hogescholen en PKO's. Bij de hogescholen en PKO's zien we dat de actor met de meeste invloed een niet-wetenschappelijke is. Bij de PKO's is de invloed van de rijksoverheid het sterkst (83% geeft aan dat deze groot of zeer groot is). Bij de hogescholen komt de grootste invloed van professionals uit het werkveld (79% groot of zeer groot).³³ Met name bij de hogescholen spelen ook

32 Bij professionals uit het werkveld valt te denken aan bijvoorbeeld ingenieurs, agenten, verpleegkundigen en medici.

33 Bij professionals uit het werkveld valt te denken aan bijvoorbeeld ingenieurs, agenten, verpleegkundigen en medici.

andere niet-wetenschappelijke actoren een rol bij het bepalen van de onderzoeksonderwerpen, zoals bedrijven en brancheorganisaties.

Figuur 3.2 Invloed van actoren op keuze van onderzoeksonderwerpen



Wanneer we kijken naar de actoren die worden betrokken bij de uitvoering van het onderzoek, zien we een vergelijkbaar beeld.³⁴

Invloed niet-wetenschappelijke actoren op postdocs/onderzoekers

Een vergelijking tussen de functies aan universiteiten laat zien dat onderzoekers met een hogere functie meer vrijheid ervaren om zelf hun onderzoeksonderwerp te bepalen dan postdocs en promovendi. 83% van de hoogleraren geeft aan dat de ruimte om zelf onderzoek te bepalen groot tot zeer groot is. Bij promovendi is dit ruim de helft.

De invloed van niet-wetenschappelijke actoren op de onderzoeksonderwerpen is bij de postdoc/onderzoeker groter dan in andere functiecategorieën.³⁵ Postdocs/onderzoekers laten zich ook meer beïnvloeden door niet-wetenschappelijke actoren zoals bedrijven en professionals uit het werkveld. De invloed van de professional is voor 50% van de postdocs/onderzoekers groot tot zeer groot. Bij de andere functiecategorieën geldt dit voor 30 tot 35% van de onderzoekers. 22% van de postdocs/onderzoekers ervaart de invloed van gemeenten, provincies en waterschappen als (zeer) groot, tegenover 5-8% bij de andere functiegroepen. Ook de andere niet-wetenschappelijke actoren zijn bij postdocs/onderzoekers invloedrijker.

Dit zien we niet terug wanneer we vragen naar de betrokkenheid van actoren bij de uitvoering van onderzoek. Evenals bij de andere functiecategorieën worden, met uitzondering van de professionals, niet-wetenschappelijke actoren relatief weinig betrokken tijdens de uitvoering van het onderzoek van postdocs/onderzoekers.

Verder zijn postdocs/onderzoekers het meer dan onderzoekers in andere functies eens met de stellingen 'Ik vind het belangrijk dat mijn kennis veel gebruikt wordt bij bedrijven of maatschappelijke instellingen' en 'Ik luister graag naar de vragen die bij bedrijven en instellingen leven om daar mijn onderzoek door te laten inspireren'.

34 De vraag was: 'Hoe vaak betreft u onderstaande actoren bij de uitvoering van uw onderzoek, bijvoorbeeld in een begeleidingscommissie?'

35 Wel moet opgemerkt worden dat postdocs/onderzoekers en promovendi bij deze opties vaker voor de optie 'weet ik niet' kiezen: bij de postdocs/onderzoekers 12-16%, bij de promovendi 16-22%. Bij UD's liggen die percentages rond de 10%, bij de hoogleraren rond de 5%. De UHD's zitten tussen de UD's en hoogleraren in.

3.3 Gebruik van onderzoeksresultaten

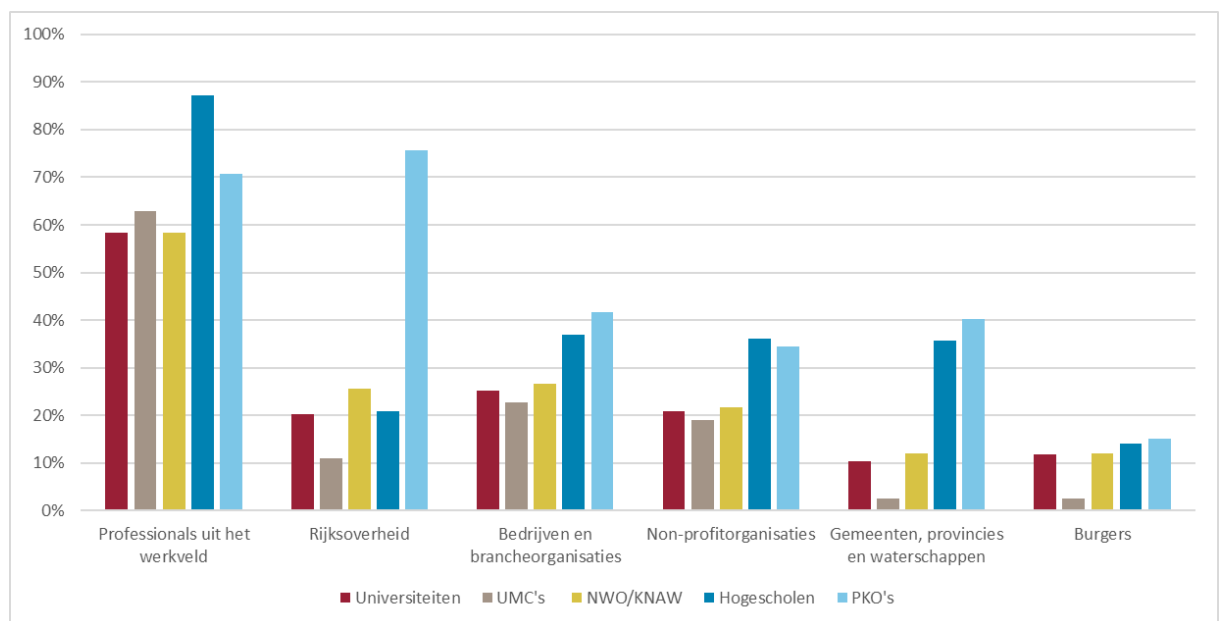
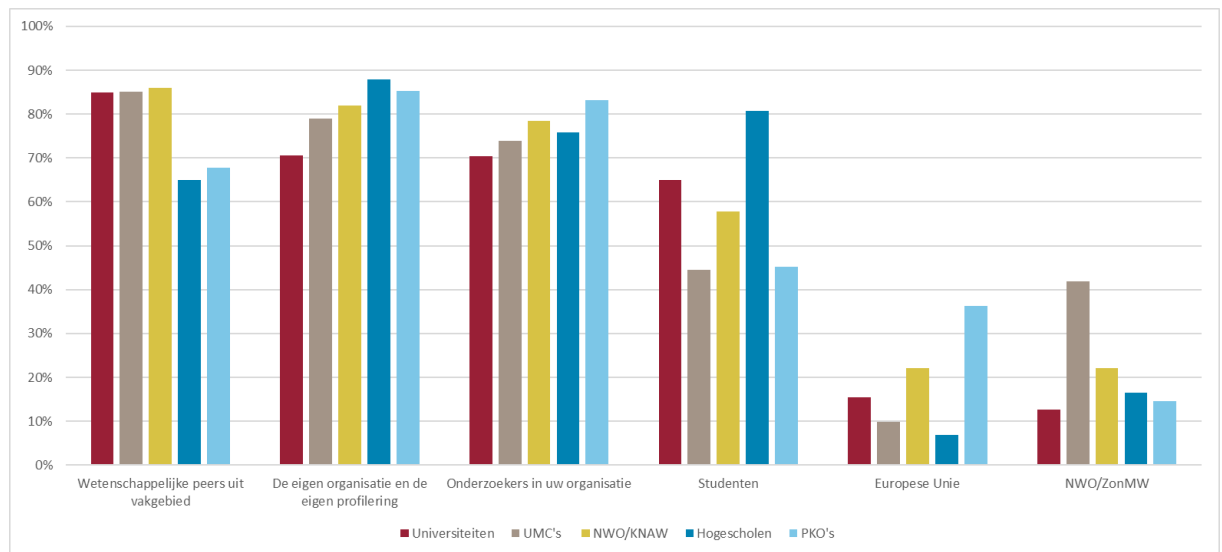
We hebben onderzoekers ook gevraagd naar hun eigen inzicht in het gebruik van hun onderzoeksresultaten.³⁶ Ook hier blijken de eigen organisatie, en onderzoekers daarbinnen, belangrijke gebruikers. 70% of meer van de onderzoekers in elke organisatie weet dat de eigen organisatie, en onderzoekers daarbinnen, de onderzoeksresultaten gebruiken; zie figuur 3.3.

Wetenschappelijke *peers* zijn belangrijke gebruikers voor universiteiten, UMC's en de instituten van NWO en KNAW. We zien dat naast wetenschappelijke actoren vooral de professionals belangrijke gebruikers zijn van het onderzoek aan deze drie soorten organisaties. Circa 60% van de onderzoekers aan universiteiten, de instituten van NWO en KNAW, en UMC's geeft aan dat professionals hun onderzoeksresultaten gebruiken.

Ook voor de hogescholen en publieke kennisorganisaties is de professional een belangrijke gebruiker; 87% van de onderzoekers aan hogescholen en 71% van de onderzoekers aan PKO's geeft aan te weten dat hun onderzoeksresultaten door deze doelgroep gebruikt worden. Bij deze twee organisaties worden niet-wetenschappelijke actoren duidelijk vaker genoemd dan bij de universiteiten, UMC's en de instituten van NWO en KNAW. Voor hogescholen zijn de studenten een belangrijk gebruiker (81%); voor de PKO's is dat de rijksoverheid (76%).

Figuur 3.3 Gebruik van onderzoeksresultaten door actoren, volgens onderzoekers (percentage onderzoekers dat aangeeft te weten dat de genoemde actor zijn/haar onderzoeksresultaten gebruikt)

36 De vraag was: 'Van welke van onderstaande actoren weet u dat ze de resultaten van uw onderzoek gebruiken?'



Waar bedrijven en brancheorganisaties weinig invloed hebben op de onderzoeksonderwerpen bij universiteiten, UMC's en de instituten van NWO en KNAW, worden de resultaten van het onderzoek wel gebruikt door het bedrijfsleven. Circa een kwart van de onderzoekers aan deze instellingen noemt bedrijven als gebruiker. Bij hogescholen en PKO's is dat circa 40%. Aan

universiteiten geven hoogleraren het vaakst aan dat hun onderzoeksresultaten gebruikt worden; de promovendi het minst.

3.4 Monitoring van gebruik

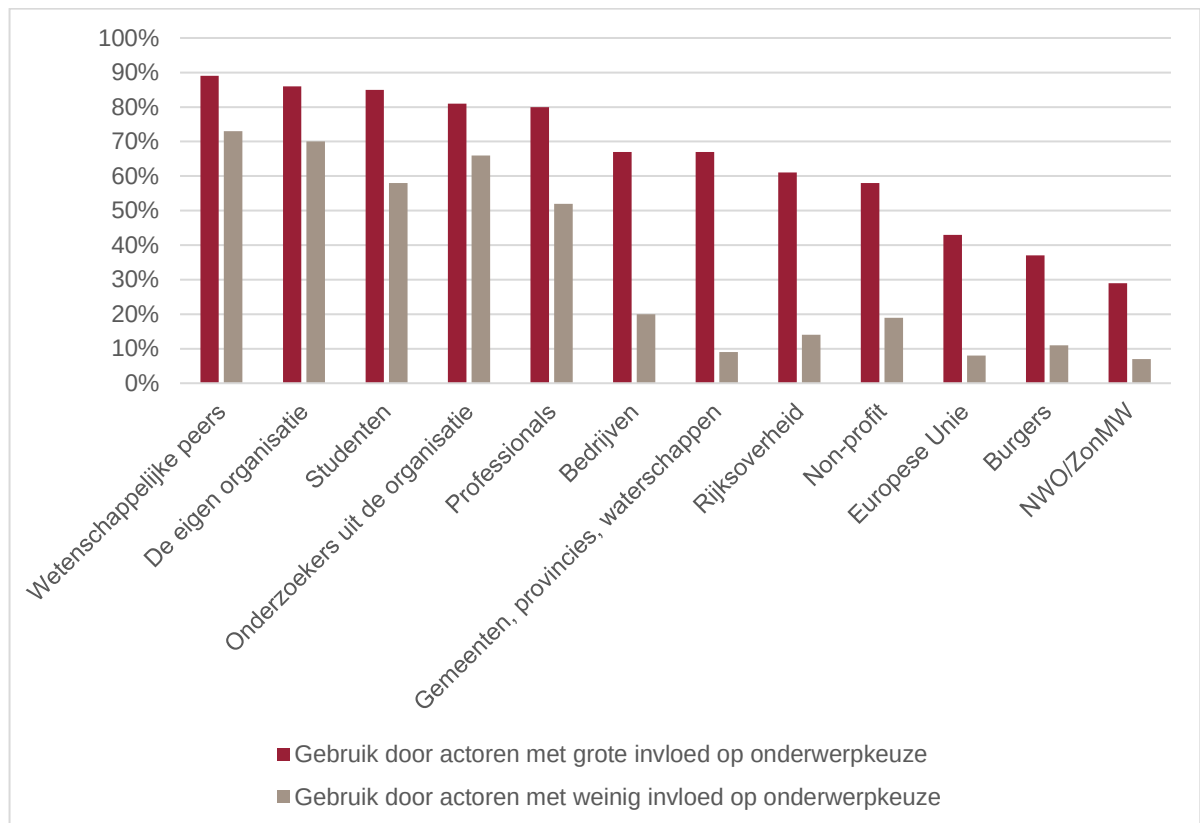
Onderzoekers horen hoofdzakelijk van het gebruik van hun onderzoeksresultaten via informele wegen:³⁷ zij hebben dit gehoord (68%), het is hen verteld (71%) of ze hebben de resultaten van de toepassing zelf gezien (64%). Ongeveer 30% van de onderzoekers geeft aan het gebruik zelf bij te houden. Dit percentage ligt bij de universiteiten (33%), instituten van NWO en KNAW (35%) en hogescholen (29%), iets hoger dan bij de UMC's (24%) en publieke kennisorganisaties (21%).

Formele mechanismen worden minder genoemd. Een klein kwart van de onderzoekers aan NWO- en KNAW-instituten en PKO's geeft aan dat hun organisatie het gebruik monitort (tegenover 13% bij hogescholen en minder dan 10% bij universiteiten en UMC's). 7% van de onderzoekers geeft aan dat gebruik naar voren is gekomen bij een evaluatie van de organisatie (variërend van 3% van de onderzoekers aan universiteiten en UMC's tot (ruim) 17% bij hogescholen en PKO's).

Ten slotte laat figuur 3.4 zien dat actoren die invloed uit kunnen oefenen op de onderwerpkeuze, de resultaten van dat onderzoek ook vaker gebruiken. Onderzoekers die aangeven dat een bepaalde actor grote tot zeer grote invloed heeft op de onderwerpkeuze, noemen deze actor vaker als gebruiker dan onderzoekers die aangeven dat een bepaalde actor weinig tot geen invloed heeft. Dit ondersteunt het idee dat sterkere interacties tussen onderzoekers en actoren leiden tot een grotere impact van het onderzoek. Bij universiteiten geldt echter één uitzondering. De invloed van de rijksoverheid op de onderwerpkeuze heeft volgens onderzoekers weinig effect op het gebruik van de resultaten door de rijksoverheid.

37 De vraag was: 'Hoe weet u dat deze actoren uw onderzoeksresultaten gebruiken? (meerdere antwoorden mogelijk)'

Figuur 3.4 Percentage gebruik van onderzoeksresultaten door actoren, naar invloed op het onderwerp van onderzoek (in de ogen van onderzoekers).



Afsluitend

- Het verschil in doelstelling van onderzoekers en organisaties is niet zichtbaar in de gerichtheid op fundamenteel en toegepast onderzoek. In de meeste organisaties zien onderzoekers hun werk vooral als een combinatie van fundamenteel en toegepast onderzoek.
- De verschillen tussen organisaties zijn wel zichtbaar in de mate waarin anderen invloed hebben op het onderzoek en gebruik van de resultaten. Duidelijk is dat de betrokkenheid van stakeholders bij alle instellingen groot is. Maar de invloed van de rijksoverheid is vooral zichtbaar bij de PKO's en die van professionals in het werkveld is het sterkst bij de hogescholen.

4 Internationale mobiliteit

Zowel de Nederlandse en Europese overheden als de universiteiten hechten veel waarde aan internationale mobiliteit van onderzoekers. Voor overheden is het een kans om kennis te laten circuleren. Universiteiten zien internationalisering van hun personeel als een indicator voor onderzoekskwaliteit (Koier e.a. 2017).³⁸

Ook de onderzoekers uit ons onderzoek vinden het belangrijk om internationale ervaring op te doen, blijkt in dit hoofdstuk. De helft van hen is het eens of zeer eens met de stelling 'internationale ervaring is cruciaal voor de ontwikkeling van een wetenschappelijke carrière'. Een kwart is neutraal en een kwart is het er mee oneens of zeer mee oneens.

Een groot deel van de onderzoekers is dan ook internationaal mobiel (geweest). Een onderzoeker is internationaal mobiel wanneer hij of zij voor minimaal één periode van drie aaneengesloten maanden of langer voor onderzoeksdoeleinden in een ander land heeft gewoond dan het land waar hij of zij woonde op de 18^e verjaardag. Vooral de universiteiten en de NWO-en KNAW-instituten kennen een groot aandeel mobiele onderzoekers. In deze enquête hebben we onderscheid gemaakt tussen buitenlandse onderzoekers die momenteel in Nederland werken en Nederlandse onderzoekers die tijdens hun loopbaan als onderzoeker een periode in het buitenland hebben doorgebracht.³⁹ Bij de universiteiten en de instituten van NWO en KNAW vormen beide groepen samen meer dan de helft van de ondervraagde onderzoekers. Bij de UMC's, hogescholen en PKO's is dat wat lager.

Carrièrekansen en de mogelijkheid om met toponderzoekers te werken zijn voor beide groepen mobiele onderzoekers een belangrijke reden om naar het (voor hen) buitenland te vertrekken. Voor Nederlandse onderzoekers speelt ook de kans om internationale ervaring op te doen een grote rol bij de keuze om internationaal mobiel te zijn. Zij noemen persoonlijke of familie redenen als veruit de belangrijkste reden om terug te komen.

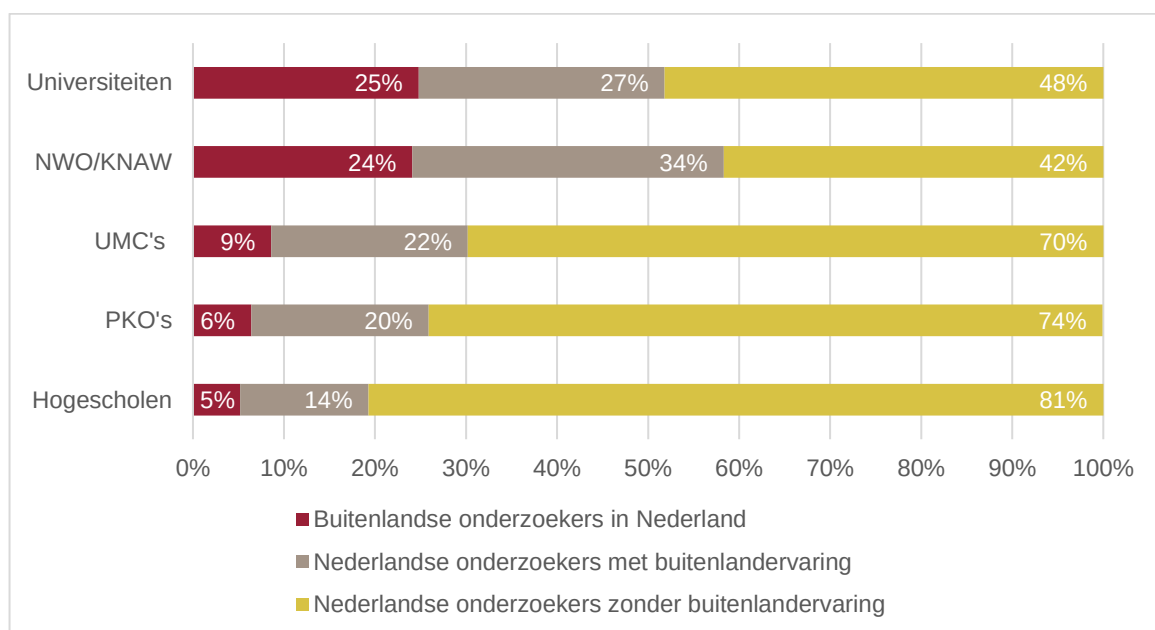
38 Zie ook <https://www.rathenau.nl/nl/kenniseecosysteem/internationale-mobiliteit-van-wetenschappers>.

39 De vragenlijst was in het Nederlands en Engels beschikbaar. We hebben onderzoekers gevraagd zichzelf te identificeren. De minimale periode van verblijf in het buitenland moest 3 aaneengesloten maanden zijn.

4.1 Mobiliteit van onderzoekers

24% van alle respondenten heeft tijdens zijn of haar carrière als onderzoeker een periode in het buitenland gewerkt.⁴⁰ 18% van de ondervraagde onderzoekers bestaat uit buitenlandse onderzoekers die momenteel werkzaam zijn in Nederland.⁴¹ Onderzoekers aan universiteiten en de instituten van NWO en KNAW zijn internationaal mobieler dan onderzoekers aan UMC's, hogescholen en publieke kennisorganisaties; zie figuur 4.1. 25% Van de onderzoekers van universiteiten identificeert zichzelf als buitenlands onderzoeker.⁴² Bij de hogescholen is dit 5% van de onderzoekers, bij de publieke kennisorganisaties 6%. 9% Van de onderzoekers aan UMC's identificeert zichzelf als buitenlands.

Figuur 4.1 Mobiliteit van onderzoekers in de dataset



Het aandeel Nederlandse onderzoekers dat een aaneengesloten periode van drie maanden of langer in het buitenland heeft gezeten loopt uiteen van 14% bij de hogescholen, tot ongeveer 20% bij de publieke kennisorganisaties en UMC's, 27% bij de universiteiten en 34% bij de instituten van NWO en KNAW.

Aan universiteiten is internationale mobiliteit een kwaliteitskeurmerk. Het aandeel internationaal mobiele onderzoekers is daar dan ook het grootst. Internationale

⁴⁰ Van de Nederlandse onderzoekers in de dataset heeft 30% buitenlandervaring.

⁴¹ Antwoord op de vraag 'Tot welke groep onderzoekers rekent u zichzelf?'

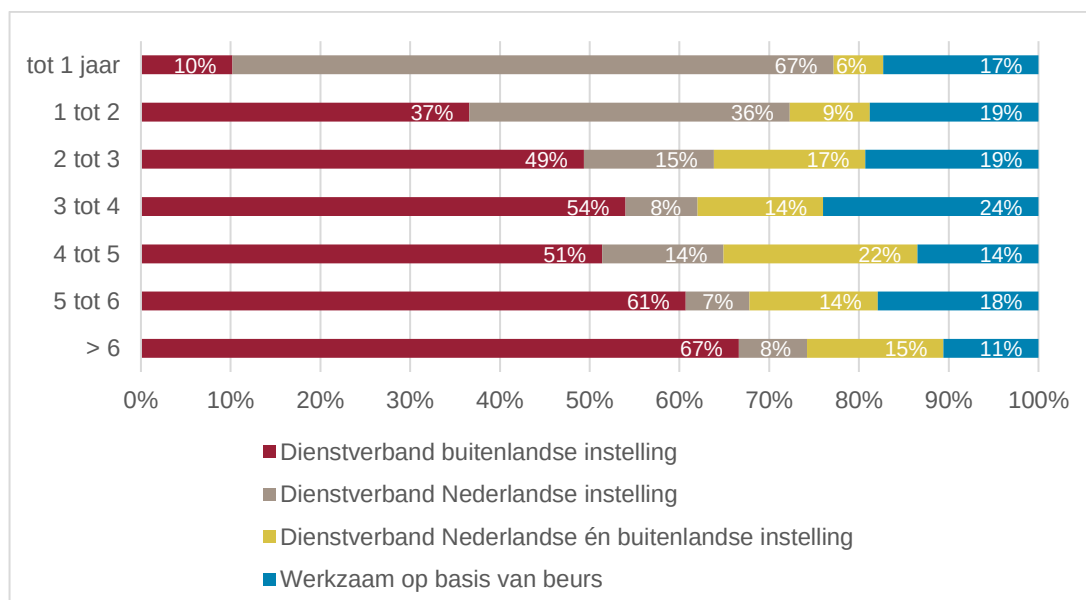
⁴² Het werkelijke percentage bij universiteiten ligt iets hoger: 33% van het wetenschappelijk personeel had in 2015 een buitenlandse nationaliteit (bron: WOPI-flex 2015, in Koier e.a. 2017).

mobiliteit is lager bij de hogescholen en PKO's. Deze organisaties zijn vanuit hun taken sterk gericht op het onderzoeken van nationale en/of regionale maatschappelijke uitdagingen. Het lagere aandeel van internationaal mobiele onderzoekers bij UMC's kan naar verwachting verklaard worden door het feit dat veel onderzoekers hier ook contact hebben met patiënten, met wie Nederlands gesproken moet worden.

Binnen de universiteiten zijn UD's het meest mobiel (62%), gevolgd door hoogleraren (59%) en UHD's (57%). Van de promovendi en postdocs/onderzoekers is minder dan de helft internationaal mobiel (37% van de promovendi en 48% van de postdocs/onderzoekers). Dat onderzoekers in hogere functies vaker internationaal mobiel zijn is logisch, gegeven het feit dat zij een langere carrière achter de rug hebben.

Ook wanneer we naar de mobiliteit van onderzoekers in deze hogere functies kijken, zien we dat onderzoekers aan universiteiten en de instituten van NWO en KNAW mobieler zijn. Van de hoogleraren, UHD's, UD's (en lectoren) aan de universiteiten en NWO- en KNAW instituten is ruim 60% internationaal mobiel. Bij de UMC's is dit 48%. Bij de publieke kennisorganisaties en hogescholen liggen deze percentages lager, met respectievelijk 38% en 37%.

Figuur 4.2 Dienstverband Nederlandse onderzoekers tijdens hun buitenlandverblijf



Van de Nederlanders die in het buitenland verbleven, deed 40% dat, voor een periode van één jaar of korter.⁴³ 10% zat voor een periode van 6 jaar of langer in het buitenland. Nederlanders waren het vaakst werkzaam in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk.

Van de Nederlandse onderzoekers die een periode in het buitenland verbleven, had 38% een aanstelling bij een buitenlandse instelling; 35% bleef in dienst bij de Nederlandse instelling. Hoe langer mensen in het buitenland zitten, hoe vaker zij een aanstelling hebben bij een buitenlandse instelling; zie figuur 4.2.

Van de buitenlandse onderzoekers die in Nederland werken, hebben veruit de meeste onderzoekers (90%) een aanstelling bij een Nederlandse instelling. De verdeling tussen vaste en tijdelijke aanstellingen is ongeveer gelijk: 47% van de buitenlandse onderzoekers heeft een vaste of geclausuleerd vaste aanstelling, 43% een tijdelijke. De overige 10% werkt op basis van een beurs of een andere contractvorm. Het merendeel (83%) van de buitenlandse onderzoekers overweegt om na zijn/haar huidige aanstelling in Nederland te blijven.

4.2 Drijfveren voor internationale mobiliteit van Nederlandse onderzoekers

Nederlandse onderzoekers hebben andere motieven om naar het buitenland te vertrekken dan om terug te komen. Het (tijdelijke) vertrek van Nederlandse onderzoekers⁴⁴ wordt vooral gedreven door de kwaliteit van het onderzoek in het buitenland en de carrièrekansen die internationale mobiliteit biedt. Persoonlijke of familieredenen vormen veruit de belangrijkste motivatie om terug te keren.

Wanneer we kijken naar de vraag waarom Nederlandse onderzoekers voor korte of langere tijd naar het buitenland vertrekken (n=637, figuur 4.3),⁴⁵ zien we dat ze dit vooral doen om hun carrièreperspectief binnen de wetenschap te verbeteren (25% noemt dit als belangrijkste motivatie), om internationale ervaring op te doen (22% als belangrijkste motivatie) en om met toponderzoekers te werken (22% als belangrijkste motivatie). Ook de reputatie van de instelling blijkt een belangrijk motief, maar wordt veel minder als primair motief gekozen. Motieven zoals arbeidsomstandigheden en de mogelijkheid om carrière voort te zetten in de private

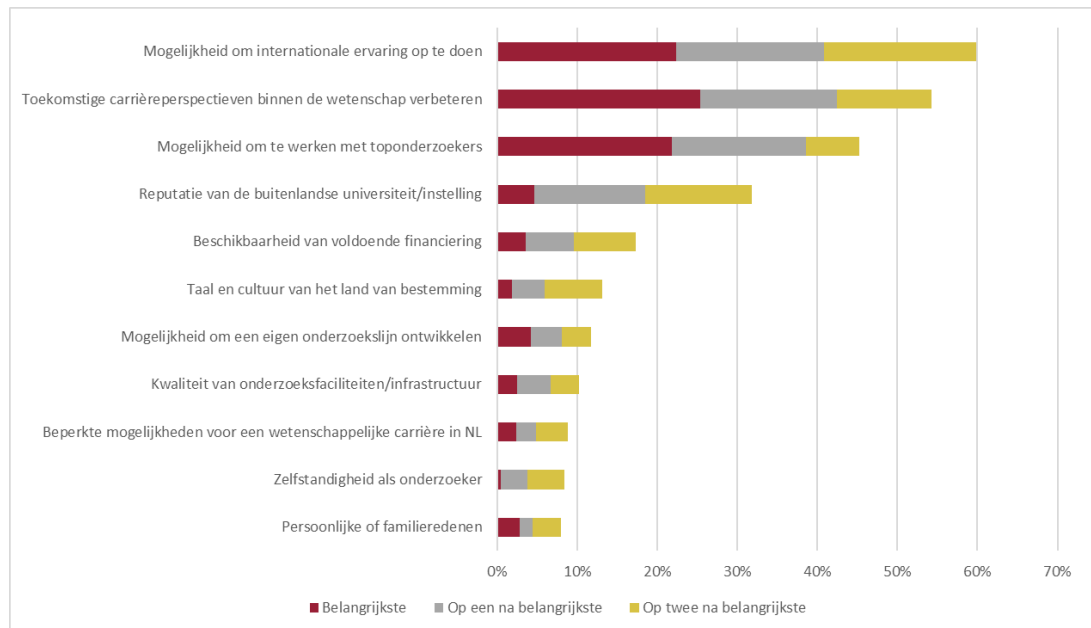
43 De vraag was: 'Hoe lang heeft u buiten Nederland doorgebracht? (indien u meerdere periodes van 3 of meer maanden in het buitenland heeft doorgebracht, wilt u deze dan optellen?)'

44 Populatie Nederlandse onderzoekers met buitenlandervaring in onderzoek: n=637.

45 De vraag was: 'Wat waren de belangrijkste overwegingen bij uw keuze om uit Nederland te vertrekken? Kiest u er 3, waarbij 1 staat voor de belangrijkste.'

of non-profitsector werden nauwelijks gekozen, en staan daarom niet in de figuur 4.3.

Figuur 4.3 Motieven van Nederlandse onderzoekers om naar het buitenland te vertrekken (%)

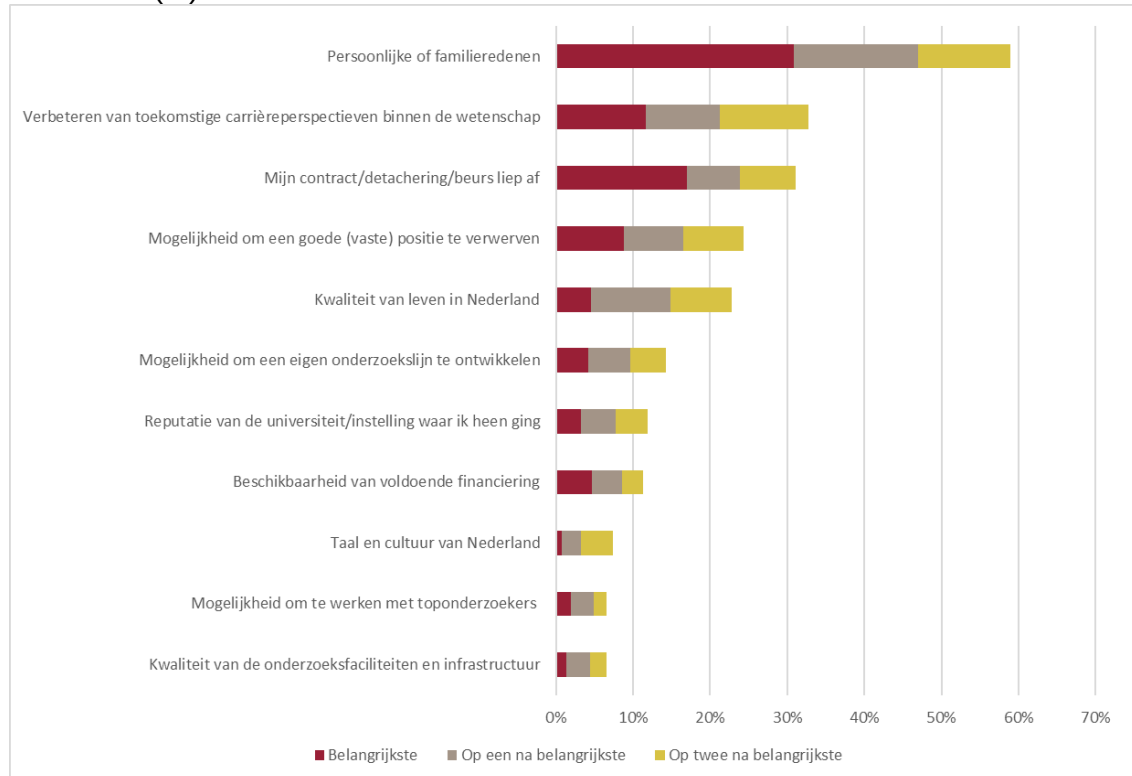


Toekomstige carrièreperspectieven spelen ook een belangrijke rol bij de keuze om naar Nederland terug te keren; zie figuur 4.4. 12% noemt dit als de primaire reden om terug te keren. Voor nog eens 21% is het een van de drie belangrijkste redenen. Het belangrijkste motief om terug te keren is echter verreweg persoonlijke of familieredenen.

Van de onderzoekers die een periode in het buitenland hebben gezeten noemt 31% 'familie- of persoonlijke redenen' als primaire motivatie voor de terugkeer; 28% noemt dit als tweede of derde motivatie. Daarnaast is een belangrijke motivatie om terug te keren naar Nederland simpelweg het aflopen van het contract waarop onderzoekers in het buitenland werkzaam zijn (17% noemt dit als primaire motivatie).

Persoonlijke of familieredenen is ook veruit het belangrijkste motief van Nederlandse onderzoekers om in Nederland te blijven. Van de Nederlandse onderzoekers die overwegen naar het buitenland te vertrekken, maar dat niet doen (n=800), geeft 48% de helft 'familie- en persoonlijke redenen' als eerste motief. Nog eens een kwart noemt het als tweede of derde motief.

Figuur 4.4 Motieven van Nederlandse onderzoekers om terug te keren naar Nederland (%)

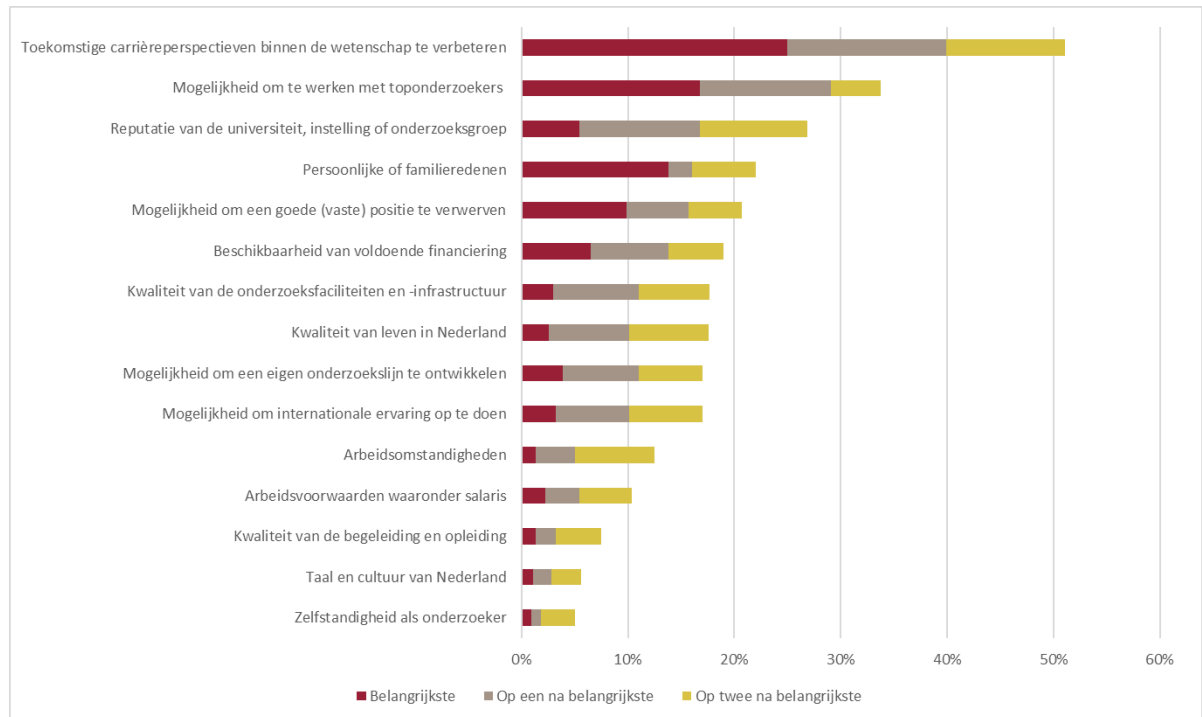


4.3 Drijfveren van buitenlandse onderzoekers in Nederland

Ook voor buitenlandse onderzoekers blijken de toekomstige carrièreperspectieven en de kwaliteit van het onderzoek belangrijke redenen om mobiel te zijn. Van de buitenlandse onderzoekers in deze enquête (n=464), noemt 25% de toekomstige carrièreperspectieven binnen de wetenschap als de belangrijkste motivatie om naar Nederland te komen; zie figuur 4.5. Nog eens 26% noemt dit als een van de drie belangrijkste redenen.

Een opvallend verschil met Nederlandse onderzoekers die naar het buitenland vertrekken is dat de mogelijkheid om internationale ervaring op te doen door een veel kleiner percentage onderzoekers wordt genoemd (3% als primaire motivatie, 14% als secundaire of tertiaire motivatie). Persoonlijke of familieredenen blijken voor buitenlandse onderzoekers in Nederland juist veel belangrijker dan voor Nederlandse onderzoekers die naar het buitenland vertrekken (22% noemt dit als een belangrijk motief, tegenover 8% van de Nederlandse onderzoekers met buitenlandervaring).

Figuur 4.5 Motieven van buitenlandse onderzoekers om naar Nederland te komen



Afsluitend

- In alle soorten instellingen zijn er onderzoekers met internationale ervaring, maar bij de universiteiten en de KNAW- en NWO-instituten zien we veel meer mobiele onderzoekers dan elders.
- Onderzoekers vinden het belangrijk om internationale ervaring op te doen.
- Het relatief hoge aantal UD's met internationale ervaring (in vergelijking met UHD's en hoogleraren) wijst er op dat internationale mobiliteit toeneemt.
- De belangrijkste redenen om naar het buitenland te gaan zijn de internationale ervaringen, carrière mogelijkheden en werken met toponderzoekers. Dat zijn ook redenen voor buitenlandse onderzoekers om hier te komen.
- De belangrijkste reden om terug te komen naar Nederland zijn persoonlijke en familieomstandigheden.

Bijlage 1: verantwoording

Context

In 2013 is, als onderdeel van het zogenoemde 'interdepartementaal beleidsonderzoek wetenschappelijk onderzoek', het IBO, een enquête gehouden onder wetenschappers van universiteiten, UMC's en de instituten van NWO en KNAW. Het Rathenau Instituut analyseerde de uitkomsten en publiceerde hierover in 2014 het rapport 'Drijfveren van onderzoekers' (De Goede en Hessels 2014).⁴⁶ In 2017 hebben wij deze survey, op verzoek van de toenmalige minister en staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW), in aangepaste vorm nogmaals laten invullen door onderzoekers aan universiteiten, UMC's en de NWO- en KNAW- instituten, maar ook door onderzoekers aan hogescholen en publieke kennisinstellingen (PKO's).

Met deze herhaling onderzoeken we of er veranderingen zijn in de ervaren balans tussen de kerntaken bij wetenschappers aan universiteiten, UMC's en de instituten van NWO en KNAW. Daarnaast hebben we meer aandacht besteed aan valorisatie, dat een kernelement is in de wetenschapsvisie van de minister;⁴⁷ een rol speelt bij de indicatoren die door onderzoekers moeten worden overlegd om bij NWO voor projectsubsidies en grants in aanmerking te komen; en een rol speelt in de Nationale WetenschapsAgenda (NWA). De antwoorden van onderzoekers aan universiteiten, NWO- en KNAW-onderzoeksinstituten en UMC's krijgen meer diepte en betekenis als we deze systematisch kunnen vergelijken met de antwoorden van wetenschappers bij de PKO's en de kenniskringen van het hoger beroepsonderwijs.

Wij zochten de uitbreiding vooral in het belichten van het proces van valorisatie dat begint bij het genereren van de vragen voor onderzoek, het betrekken van deze vraagstellers bij het uitvoeren van het onderzoek, bij het formuleren van mogelijkheden tot kennisbenutting en ten slotte het monitoren van kennisbenutting. Tot slot hebben we vragen opgenomen die internationale mobiliteit meten en de motivaties om naar het buitenland te vertrekken of naar Nederland te komen als onderzoeker. Internationale mobiliteit is een belangrijk kwaliteitskenmerk, waarbij 'brain drain' ongunstig is voor de Nederlandse wetenschap en 'brain gain' gunstig. Het is daarom belangrijk om de motivaties van onderzoekers te kennen in de sterker wordende internationalisering van de wetenschap.

⁴⁶ Zie ook <https://www.rathenau.nl/nl/kenniseecosysteem/drijfveren-van-onderzoekers>.

⁴⁷ Wetenschapsvisie 2025; keuzes voor de toekomst. November 2014

Survey

De vragen zijn deels overgenomen van het 'interdepartementaal beleidsonderzoek wetenschap' (het IBO) uit 2014, en aangevuld met vragen over valorisatie en internationalisering. Een begeleidingscommissie waarin de koepels van universiteiten, hogescholen, UMC's, en PKO's vertegenwoordigd waren, adviseerde over de inhoud van de vragenlijst. Onderzoeksbureau Panteia heeft de vragenlijst per mail verstuurd naar alle decanen, lectoren, en directeurs van de NWO- en KNAW-instituten en PKO's. Zij werden verzocht de vragenlijst naar alle onderzoekers binnen hun organisatie te sturen. Daarnaast hebben wij het onderzoek via sociale media onder de aandacht gebracht.

De vragenlijst was opengesteld van 31 oktober tot 23 december 2017. Het invullen duurde gemiddeld 15 minuten. In totaal hebben 2.629 respondenten de vragenlijst ingevuld.

Databewerking

Om systematische vergelijkingen mogelijk te maken, hebben we voor deze rapportage respondenten geselecteerd die minstens 4 uur per week aan hun werkzaamheden besteden. Hierdoor zijn 16 respondenten uitgesloten in de analyses. Er bleven 2.613 respondenten over.

Verder hebben we een kleine herschikking in de functiegroepen toegepast. Door het samenvoegen van de 'onderzoeker' en de 'postdoc' tot één functie, namelijk de postdoc/onderzoeker, hebben we het aantal functies aan de universiteit verkleind.

Berekening overwerk

In de enquête hebben wij niet expliciet overwerk gemeten; dit was niet het doel van de enquête. Omdat overwerk een actueel thema is, hebben wij geprobeerd hierin inzicht te krijgen op basis van beschikbare data: het aantal uur dat men per week zelf zegt te werken, en de aanstelling die men heeft. Op basis van deze twee vragen hebben wij een schatting gemaakt van het aantal uur dat men gemiddeld meer of minder werkt dan de aanstelling (hierna: 'overwerk'). Als eerste hebben we de fte-aanstellingen getransformeerd naar uren die men per week werkt volgens de cao van hun sector. Daarbij werd uitgegaan van een voltijdsaanstelling van 38 uur bij de universiteiten, hogescholen en de instituten van NWO en KNAW. Een fte-aanstelling van bijvoorbeeld 0,8 staat dan gelijk aan 30,4 uur. Bij de UMC's en PKO's gingen we uit van een 36-urige werkweek in voltijd (volgens deze cao). Om te berekenen hoeveel iemand meer of minder werkt dan de aanstelling, hebben we het aantal uur dat men werkelijk werkt, gedeeld door het aantal uur volgens de aanstelling. Iemand die bijvoorbeeld 50 uur per week werkt en een aanstelling van 38 uur heeft, werkt $50/38=1,32$, oftewel 32% meer.

De mate waarin men overwerkt laat extreem lage en hoge waarden zien. Dat wil zeggen: er zijn onderzoekers die maar 20% van hun aanstelling werken en onderzoekers die 7x zoveel als hun aanstelling werken. Deze uitschieters komen voornamelijk voor bij aanstellingen kleiner dan 0,6 fte. Het is mogelijk dat deze onderzoekers de vragen verkeerd begrepen hebben. In de introductie van de vragenlijst staat dat ze de vragen moeten beantwoorden vanuit de onderzoeksinstelling waar ze in de praktijk het grootste deel van de tijd werkzaam zijn. Bij de vragen over de aanstelling (fte) en het aantal uur dat ze werkzaam zijn, moeten ze aanstellingen/uren aan meerdere onderzoeksinstellingen optellen. Respondenten met een aanstelling kleiner dan 0,6 fte worden daarom uitgesloten (n=209). Daarnaast worden respondenten die minder dan 76% van hun aanstelling werken uitgesloten (n=32). Het is onwaarschijnlijk dat iemand die bijvoorbeeld een aanstelling van 0,8 fte heeft, bijna een hele dag niet werkt (maar wel betaald krijgt). Er blijven dan 2.378 respondenten over.

Kenmerken van de steekproef

Het aantal respondenten per instelling loopt sterk uiteen. Zo zijn er bij 4 UMC's minder dan 10 respondenten, bij de andere 4 UMC's varieert het aantal respondenten van 29 tot 117. Van de 14 universiteiten is het gemiddeld aantal respondenten 100, met een variatie van 12 tot 196 respondenten.

Het aantal respondenten per NWO- of KNAW-instituut varieert van 1 tot 23 (gemiddeld 8 per instituut). Van de 31/29 PKO's⁴⁸ die we hebben benaderd, hebben er 22 gereageerd. Ook hier loopt het aantal respondenten per PKO sterk uiteen (1 tot 78, gemiddeld 17 per PKO). Van de 36 hogescholen hebben er 32 meegedaan, met gemiddeld 8 respondenten per hogeschool (variatie van 1 tot 43). Voor de NWO- en KNAW-instituten, PKO's en hogescholen geldt wel dat het aantal onderzoekers dat er werkzaam is ook sterk varieert.

De verschillende functies zijn niet evenredig verdeeld over de instellingen. Zo is 40% van de respondenten aan de universiteit UD of UHD; bij UMC's is dit 15%. Bij de UMC's hebben juist meer promovendi de vragenlijst ingevuld, dan bij de universiteiten (44% versus 26%).

48 Zie noot 11.

Tabel 3 Kenmerken respondenten per instelling

	Universiteit	UMC	Instituut van NWO / KNAW	Hogeschool	PKO	Totaal
Instellingen (n)	14	8	25	32	31	
Respondenten (n)	1397	348	199	249	420	2613
Vrouwen (%)	42,2	65,5	40,2	53,8	45	46,7
<i>Woonachtig 18^e verjaardag, % (n)</i>						
Nederland	72,2 (1009)	89,9 (313)	72,9 (145)	94,4 (235)	92,4 (388)	80 (2090)
OESO-EU	16,8 (235)	6,3 (22)	17,1 (34)	4 (10)	3,8 (16)	11,5 (301)
EU-niet OESO	0,7 (10)	0,3 (1)	1 (2)	0	-	0,4 (10)
OESO-niet EU	4,2 (58)	0,9 (3)	4 (8)	0,8 (2)	1,4 (6)	2,6 (67)
anders/wereld	5,5 (77)	2,3 (8)	5 (10)	0,8 (2)	2,1 (9)	3,4 (88)
<i>Gepromoveerd of niet</i>						
Gepromoveerd (%)	69,1	50,6	64,8	62,2	61,7	64,4
bezig met promotie (%)	28,8	48,6	27,1	21,7	11,9	27,9
totaal promotie (%)	97,9	99,2	91,9	83,9	73,6	92,3
<i>Vakgebied (%)</i>						
Landbouw / toegepaste levenswetenschappen	2,1		3,5	3,2	14,5	4
Natuur- en levenswetenschappen	22,5	14,9	43,2	3,6	18,3	20,6
Techniek	13,4	1,1	4	9,2	6,7	9,6
Gezondheid	7	81,3	2	14,1	20,7	19,4
Economie	9,2	0	1	9,2	10	7,5
Recht	5,4	0	1,5	0,8	0,5	3,2
Gedrag & Maatschappij	22,8	0,9	23,6	24,9	18,3	19,4

	Universiteit	UMC	Instituut van NWO / KNAW	Hogeschool	PKO	Totaal
Taal & Cultuur	7,5	0	11,1	5,6	0,2	5,4
Onderwijs	2,2	0,6	-	21,7	0,2	3,4
Anders	7,9	1,1	10,1	7,6	10,2	7,5
<i>Functie (%)</i>						
hoogleraar	15	11,2	10,6	2,4	2,1	10,9
bijzonder hoogleraar	1,7	1,4	3,5	0,8	2,4	1,8
UHD	12,6	4,9	-	2	0,5	7,7
UD	27,9	10,1	1	0,4	0,7	16,5
medisch specialist	0,2	6	-	0,4	0,5	1
klinisch onderzoeker	0,5	1,4	-	-	-	0,5
postdoc	8,2	12,6	17,6	0,4	3,3	8
promovendus/AIO/OIO	26,4	43,7	26,6	12,4	6,9	24,3
directeur/manager	0,6	0,6	3	0,8	4	1,3
coordinator/projectleider	0,6	2,3	6,5	3,2	11	3,2
lector	0,6	0	0,5	51	1	5,4
onderzoeker	4,9	4,3	26,1	22,1	65,5	17,8
docent	0,5	0		2,4	-	0,5
anders	0,2	1,4	4,5	1,6	2,1	1,1

Het is onmogelijk om vast te stellen of er selectiviteit in de respons zit ten opzichte van de populatie voor de UMC's, de KNAW- en NWO-instituten, de kenniskringen aan de hogescholen en de PKO's, omdat voor al deze organisaties populatiegegevens ontbreken. Voor de universiteiten is voor een beperkt aantal criteria toetsing voor representativiteit/selectiviteit mogelijk. Daarvoor is de vergelijking met WOPI 2016 gebruikt (2017 is nog niet beschikbaar).

Naar geslacht zit er een heel klein verschil tussen de populatie en respons. Er zijn in onze respons 1,6% meer vrouwen. Ook naar leeftijdscategorie zien we kleine verschillen. Er zitten in de respons iets minder jonge wetenschappers (< 30 jaar

24,4% versus 29,6%) en iets meer in de leeftijdscategorieën 40-50 jaar (19,9% vs 16,1%) en 50-60 jaar (16,3% versus 14,5%). Dit heeft te maken met het gegeven dat de vragenlijsten vaker zijn ingevuld door of doorgegeven aan de vaste staf van UD's, UHD's en hoogleraren. Hiermee is in de rapportage naar functiecategorie rekening gehouden.

Ook kleine verschillen zijn, gezien de gerealiseerde aantallen van bijna 1.400 respondenten ten opzichte van een populatie van ruim 30.000 personen, snel statistisch significant. We kiezen er toch voor om de uitkomsten zonder weging te rapporteren.

Bijlage 2: begrippen en afkortingen

CAO	Collectieve arbeidsovereenkomst
EU	Europese Unie
Hoogleraar	Hoogste wetenschappelijke functie in het functiegebouw van universiteiten en UMC's
IBO	Interdepartementaal beleidsonderzoek
KNAW	Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Haar instituten zijn: • Data Archiving and Networked Services (DANS) • Fryske Akademy (FA) • Huygens ING • Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis (IISG) • Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde (KITLV) • Meertens Instituut • NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies • Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut (NIDI) • Netherlands Institute for Advanced Study in the Humanities and Social Sciences (NIAS) • Hubrecht Instituut voor Ontwikkelingsbiologie en Stamcelonderzoek • Nederlands Herseninstituut • Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO) • Spinoza Centre for Neuroimaging • Westerdijk Fungal Biodiversity Institute • Rathenau Instituut Daarnaast zijn meegenomen in de groep KNAW- en NWO-instituten: • Biological Primate Research Centre (BPRC) • Naturalis
Lector	Werknemer aan een hogeschool die leiding geeft aan het praktijkgericht onderzoek op een specifiek omschreven onderwerp
NFU	Nederlandse Federatie van universitair medische centra
NWA	Nationale Wetenschapsagenda
NWO	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek. NWO financiert en beheert acht onderzoeksinstituten: • ASTRON Netherlands Institute for Radio Astronomy (radioastronomie) • Centrum Wiskunde en Informatica (CWI) • FOM-instituut AMOLF (moleculair- en materiaalonderzoek) • FOM-instituut voor funderend energieonderzoek DIFFER

- FOM-instituut voor subatomaire fysica Nikhef
- NIOZ Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (zee- en kustonderzoek)
- Nederlands Studiecentrum Criminaliteit en Rechtshandhaving
- SRON Netherlands Institute for Space Research (ruimteonderzoek)

Daarnaast co-financiert NWO:

- Nederlands E-Science Center (in samenwerking met SURF, de ICT- samenwerkingsorganisatie van het onderwijs en onderzoek in Nederland)
- DANS (Data Archiving Networking Services) voor duurzame opslag van en toegang tot digitale onderzoeksgegevens (in samenwerking met KNAW)
- Advanced Research Centre for NanoLithography, een publiek-private samenwerking met ASML en de universiteiten van Amsterdam (UvA/VU)

OCW Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

OESO Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling

Onderzoeker Werknemer die belast is met het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek, doorgaans in combinatie met andere taken als onderwijs, patiëntenzorg en kennisoverdracht.

PKO Publieke kennisorganisatie(s). Daarvan telt Nederland er 29:

- KNMI - Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
- CBS - Centraal Bureau voor de Statistiek
- RIVM - Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
- NLR - Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum
- MARIN - Maritime Research Institute Netherlands
- TNO - Ned. Organisatie voor Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek
- DLO - Dienst Landbouwkundig Onderzoek
- CPB - Centraal Planbureau
- ECN - Energieonderzoek Centrum Nederland (per 1 april 2018 opgegaan in TNO)
- SWOV - Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid
- Boekmanstichting - Studiecentrum voor kunst- en cultuurbeleid en de uitwerking daarvan in de praktijk
- WODC - Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum
- SCP - Sociaal en Cultureel Planbureau
- Clingendael - Nederlands Instituut voor internationale Betrekkingen

- NIVEL - Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Gezondheidszorg
- VeiligheidNL - Organisatie om veilig gedrag te stimuleren
- Politieacademie - Trimbos Instituut
- Instituut voor geestelijke gezondheid, middelengebruik en verslaving
- NFI - Nederlands Forensisch Instituut
- Mulier Instituut - Centrum voor sportonderzoek
- SWOON-NLDA - Stichting Wetenschappelijk Onderwijs en Onderzoek Nederlandse Defensieacademie
- KiM - Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid
- Geonovum - kennisorganisatie voor geografische informatie
- Movisie - Centrum voor sociale vraagstukken
- NJi - Nederlands Jeugdinstituut
- Vilans - Onderzoek naar de langdurige zorg
- Deltares - Onderzoek op het gebied van water, ondergrond en infrastructuur in deltagebieden
- PBL - Planbureau voor de Leefomgeving
- (N) IFV - (Nederlands) Instituut Fysieke Veiligheid

Daarnaast zijn bij deze groep meegenomen:

- RKD - Nederlands instituut voor Kunstgeschiedenis
- RCE - Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

Deze twee instellingen zijn onderdeel van het netwerk van rijkskennisinstellingen, een netwerk van beheersmatig aan de rijksoverheid verbonden kennisinstellingen, waar een deel van de PKO's ook lid van is.

TO2	Organisaties voor toegepast onderzoek. Een subgroep van de publieke kennisorganisaties (Deltares, ECN, NLR, MARIN, TNO en Wageningen Research) met als taak het ontwikkelen, toepassen en verspreiden van kennis ter ondersteuning van overheidstaken en -beleid, het oplossen van maatschappelijke vraagstukken en het versterken van de innovatiekracht en concurrentiepositie van Nederland.
Postdoc	gepromoveerde werknemer aan universiteit of UMC
UD	Universitair Docent
UHD	Universitair Hoofd Docent
UMC	Universitair Medisch Centrum
VH	Vereniging Hogescholen
VSNU	Vereniging Samenwerkende Nederlandse Universiteit
WOPI	Wetenschappelijk Onderwijs Personeels Informatie
ZonMW	Nederlandse organisatie voor gezondheidsonderzoek en zorginnovatie

Literatuurlijst

- De Goede, M. & L. Hessels (2014). *Drijfveren van Onderzoekers*. Den Haag: Rathenau Instituut
- KNAW (2016). *Wetenschap verbindt. Strategische agenda 2016-2020*. Amsterdam: KNAW
- Koier, E., B. van der Meulen, E. Horlings & R. Belder (2016). *Chinese borden – Financiële stromen en prioriteringsbeleid in het Nederlandse universitaire onderzoek*. Den Haag: Rathenau Instituut
- Koier, E., E. Horlings, W. Scholten & J. De Jonge (2017). *Internationale mobiliteit van wetenschappers, Feiten & Cijfers 20*. Den Haag: Rathenau Instituut
- Ministerie van OCW (2014). *Wetenschapsvisie 2025. Keuzes voor de toekomst*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
- NWO (2015). *NWO Strategie 2015-2018, uitwerking*. Den Haag: NWO
- Rijksoverheid (2014). *IBO wetenschappelijk onderzoek*. Zie:
<http://www.rijksbegroting.nl/system/files/12/2014-08-04-ibo-wetenschappelijk-onderzoekenrapport.pdf>
- Wet op het Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek (link:
<http://wetten.overheid.nl/BWBR0005682/2018-02-01>)
- Spaapen, J. & L. Van Drooge (2011). *Introducing 'productive interactions' in social impact assessment*. Research Evaluation. Vol.20:3. P.211-218

© Rathenau Instituut 2018

Verveelvoudigen en/of openbaarmaking van (delen van) dit werk voor creatieve, persoonlijke of educatieve doeleinden is toegestaan, mits kopieën niet gemaakt of gebruikt worden voor commerciële doeleinden en onder voorwaarde dat de kopieën de volledige bovenstaande referentie bevatten. In alle andere gevallen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.

Open Access

Het Rathenau Instituut heeft een Open Access beleid. Rapporten, achtergrondstudies, wetenschappelijke artikelen, software worden vrij beschikbaar gepubliceerd. Onderzoeksgegevens komen beschikbaar met inachtneming van wettelijke bepalingen en ethische normen voor onderzoek over rechten van derden, privacy, en auteursrecht.

Contactgegevens

Anna van Saksenlaan 51
Postbus 95366
2509 CJ Den Haag
070-342 15 42
info@rathenau.nl
www.rathenau.nl

Bestuur van het Rathenau Instituut

Mw. G. A. Verbeet
Prof. dr. ir. Wiebe Bijker
Prof. dr. Roshan Cools
Dr. Hans Dröge
Dhr. Edwin van Huis
Prof. dr. ir. Peter-Paul Verbeek
Prof. dr. Marijk van der Wende
Dr. ir. Melanie Peters - secretaris

Het Rathenau Instituut stimuleert de publieke en politieke meningsvorming over de maatschappelijke aspecten van wetenschap en technologie. We doen onderzoek en organiseren het debat over wetenschap, innovatie en nieuwe technologieën.

Rathenau Instituut