

Aan de
Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Mevrouw M.J.A. van der Hoeven
Postbus 16375
2500 BJ 'S-GRAVENHAGE



uw brief

uw kenmerk

ons kenmerk
0094/05/sh

datum:
15 juli 2005

onderwerp
Onderzoekslaanbanen

Geachte mevrouw Van der Hoeven,

In dit briefadvies laat de Adviesraad voor Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) zich uit over de redenen om beleid te ontwikkelen voor loopbanen en opleidingen van onderzoekers. Vervolgens identificeert hij de uitdagingen voor dit beleid, en verbindt daar verschillende aanbevelingen aan.

De raad geeft met dit briefadvies antwoord op uw vraag om advies in het kader van uw voorbereiding van de notitie over het loopbaanbeleid van onderzoekers. Hij concentreert zich op het begin van de loopbaan en de opleiding tot onderzoeker, zonder uitspraken te doen over uitvoeringskwesties. In een later stadium zal de AWT een breder advies uitbrengen over de benutting van wetenschappelijk talent.

Het belang van aandacht voor onderzoekslaanbanen

Het opleiden van mensen met onderzoeksvaardigheden is ten eerste belangrijk omdat de samenleving blijvend in staat moet zijn kennis te produceren, te absorberen en te benutten. Een tweede reden heeft te maken met de arbeidsproductiviteit. Immers, hoe hoger de bevolking is opgeleid, hoe hoger haar productiviteit. De derde reden vloeit voort uit de voortdurende behoefte van het onderzoek zelf aan jonge, nieuwe onderzoekers. De laatste reden komt voort uit het ideaal van een bloeiende samenleving waarin mensen hun talenten maximaal kunnen ontplooien.

Het belang van aandacht voor wetenschappelijke loopbanen wordt nog versterkt door een drietal trends. De eerste trend betreft de toenemende kennisintensivering van arbeid en de ambities op dat vlak van de Nederlandse regering. De tweede belangrijke trend is de internationalisering van kenniswerk en kenniswerkers; de internationale '*battle for brains*'. Die slag om de 'grijze massa' is vooral belangrijk omdat de aanwezigheid van goede *human resources* een belangrijke vestigingsfactor is voor kennisintensieve bedrijvigheid. De derde trend is het feit dat de doorstroommogelijkheden voor gepromoveerden in de laatste decennia flink verslechterd zijn. Dat hangt vooral samen met de leeftijdsopbouw van het wetenschappelijk personeel aan de onderzoeksinstellingen als gevolg van vergrijzing en personeelsbeleid.

Uitdagingen en aanbevelingen

De AWT concludeert hieruit dat Nederland voor een aantal uitdagingen staat. Om te beginnen de uitdaging om meer onderzoekers op te leiden, vooral door meer variatie in onderzoekersopleidingen aan te brengen. Dat kan zowel in 'traditionele' promotietrajecten als in zogenaamde verkorte onderzoekersopleidingen. Deze variatie is vooral belangrijk om onderzoek en de loopbaan van onderzoeker aantrekkelijker te maken voor meer mensen. Hij beveelt u aan over deze variatie in gesprek te gaan met de universiteiten en hen aan te spreken op hun opleidingsaanbod voor onderzoekers.

Ten tweede de uitdaging om de loopbaanperspectieven voor onderzoekers te verbeteren. Daar is een integrale aanpak voor nodig, zowel gericht op kennisinstellingen als op bedrijven en andere organisaties waar onderzoekers werken. De waardering voor talent zou leidend moeten zijn in het loopbaanbeleid, waardoor hoog opgeleiden op die plaatsen terecht komen, waarvoor zij bij uitstek de talenten hebben ontwikkeld. U zou de kennisinstellingen krachtiger moeten aanspreken op de ontwikkeling van talentbeleid, waarin onderzoekers gekoesterd worden en wetenschappelijk talent gewaardeerd.

Een integrale aanpak is tot slot ook nodig om Nederland aantrekkelijk te maken voor hoog opgeleide kenniswerkers, bijvoorbeeld voor soepele procedures rond wonen en werken en een bloeiend en tolerant sociaal-cultureel klimaat.

Graduate Schools

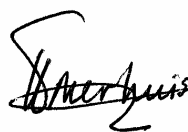
De AWT vermoedt dat de vorming van zogehete *Graduate Schools* het stroomlijnen van de variatie in onderzoekstrajecten bevordert. Toch signaleert hij ook risico's, bijvoorbeeld het verdwijnen van interuniversitaire samenwerkingsverbanden rond goed functionerende onderzoekscholen. Hij beveelt u dan ook aan de versnippering van onderzoek, onderzoekersopleidingen en *research masters*, die gepaard gaat met de komst van *Graduate Schools*, zoveel mogelijk te beperken.

In de toelichting hierachter werkt de AWT bovengenoemde punten en aanbevelingen verder uit.

Hoogachtend,



J.F. Sistermans
voorzitter



dr. V.C.M. Timmerhuis
secretaris

Bijlage: Uitwerking briefadvies onderzoeksluopbanen

Uitwerking: briefadvies onderzoeksloopbanen

Op dit moment bereidt de minister van OCW een notitie voor over het loopbaanbeleid voor onderzoekers. In dat kader heeft de minister de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) advies gevraagd. De AWT gaat daar graag op in, ook omdat hij al van plan was in een later stadium een breder advies uit te brengen over de benutting van wetenschappelijk talent. Dit briefadvies concentreert zich op het begin van de loopbaan en de opleiding tot onderzoeker. Daarbij doet de AWT geen uitspraken over uitvoeringskwesties, maar beperkt hij zich tot de belangrijkste motieven en de grootste uitdagingen voor het loopbaanbeleid.

De 'traditionele' opleiding tot onderzoeker start met de *research master* en wordt afgerond met een promotie. Maar het *master-* en *post masteronderwijs* bevat veel meer, zoals de Raio-opleiding in de rechterlijke macht, de opleiding tot medisch specialist, psychotherapeut of accountant of andere vervolgtrajecten waarin de reflectie op een beroepspraktijk centraal staat. De AWT vindt dat het *postmasteronderwijs* over de volle breedte aandacht verdient. Een kennissamenleving veronderstelt naar zijn mening een groot en divers aanbod aan vervolgoopleidingen. Dat gezegd zijnde, wil de raad zich hier buigen over de opleidingen waarin onderzoeksvaardigheden centraal staan.

1. Waartoe onderzoekers opleiden?

Waarom is het belangrijk mensen met onderzoeksvaardigheden op te leiden en welke taak heeft de overheid hierin? De AWT ziet vier redenen.

1. Capaciteit voor absorptie en benutting van kennis

De belangrijkste reden is dat onze samenleving blijvend in staat moet zijn voldoende kennis te genereren, absorberen en toe te passen. Dat is nodig voor innovatie van producten, processen en diensten in zowel de private als de publieke sfeer. De AWT meent dat een moderne, hoogontwikkelde samenleving een groot vermogen aan kennis en capaciteiten nodig heeft om haar kwaliteit en innovatiekracht op peil te houden. Hiervoor is hoogwaardige onderzoekscapaciteit nodig: in onderzoeksinstituten, op R&D afdelingen van bedrijven, in overheidsinstellingen en in *not-for-profit* organisaties. Onderzoekers uit deze organisaties zorgen, via de netwerken die zij kunnen onderhouden met kennisinstellingen, voor het stromen van kennis. Daarmee vergroten zij de kans op de benutting van nieuwe kennis en inzichten voor innovatie.

2. Verhoging van de arbeidsproductiviteit en werkgelegenheid

Een tweede reden om zorg te besteden aan onderzoeksloopbanen, is het verhogen van de scholingsgraad van de bevolking, bijvoorbeeld vanwege het zogenaamde 'werkgelegenheids-*multiplier*' effect. Dat betekent dat iedere baan voor een hoger opgeleide 1,2 baan voor anderen genereert.¹ Bovendien blijkt de bereidheid tot werken bij hoger opgeleiden gemiddeld groter dan bij lager opgeleiden.

Activering aan de bovenkant van de arbeidsmarkt werkt dus gunstig uit voor de gehele beroepsbevolking. Naar verwachting komt er in de komende jaren dan ook krachtig beleid om de scholingsgraad van de bevolking te verhogen.

In internationaal verband is dit ook nodig, omdat uit vergelijkingen blijkt dat Nederland zijn koppositie aan het kwijtraken is als land met een van de hoogste opleidingsniveaus. Het opleidingsniveau van de 25-64-jarigen bevindt zich sinds 2000 rond het Europese gemiddelde, terwijl het voordien altijd hoger was.² Onderzoekopleidingen na de *masterfase* zijn in de strategie om het scholingsniveau te verhogen vanzelfsprekend en onontbeerlijk.

3. Vernieuwing van het onderzoek

Het Nederlandse onderzoek heeft zelf een blijvende behoefte aan goed opgeleide onderzoekers om de wetenschapspraktijk over de volle breedte te kunnen continueren. Het heeft jonge onderzoekers nodig die nieuwe kennis kunnen ontwikkelen. Zonder aanwas van onderzoekers komt de vernieuwing van het onderzoek in het gedrang. In het verlengde hiervan zijn er ook wetenschappers nodig om de vervolgopleidingen tot onderzoeker te verzorgen.

De AWT vindt overigens dat ook aan hogescholen een toename van gepromoveerde docenten dringend gewenst is. Nederland scoort vergeleken met het buitenland namelijk zeer laag op dit punt. Wetenschappers behoren in hogescholen ambitieuze jonge mensen te ontwikkelen en te inspireren. Om dezelfde reden is het belangrijk dat er in het VWO meer gepromoveerde docenten voor de klas staan. Hij betreurt het daarom dat er in de arbeidsvoorwaarden voor het onderwijs geen *incentives* meer bestaan om een promotie te behalen.

4. Talent ontplooiën

Een laatste reden om zorg te besteden aan onderzoeksloopbanen komt voort uit het meritocratisch ideaal waarin mensen hun talenten maximaal kunnen ontplooiën. Dat ideaal komt tegemoet aan de behoefte van talentvolle mensen om zich verder te ontwikkelen. Wetenschappelijk onderzoek is in dat opzicht ook een cultuurgoed. Een bloeiende samenleving heeft het kenmerk dat zij in staat is talent de ruimte te geven en dat is tevens goed voor de samenleving zelf. Immers, onderbenut en ondergewaardeerd talent raakt gefrustreerd, gaat weg of wordt contraproductief.

¹ Uit: RWI, *Arbeidsmarktanalyse 2005*, Den Haag, maart 2005. De redeneringen en beweringen in deze paragraaf zijn afgeleid van deze arbeidsmarktanalyse.

² Bron: Kerncijfers 2000-2004 OCW, Den Haag (2005).

II. Ontwikkelingen die nopen tot extra aandacht voor onderzoeksloopbanen

Een aantal trends maakt het op dit moment extra belangrijk om aandacht te besteden aan het ontwikkelen van onderzoeksloopbanen. De AWT onderscheidt de volgende.

1. Kennisintensivering van arbeid

In de afgelopen decennia is arbeid zeer veel kennisintensiever geworden en die ontwikkeling houdt voorlopig niet op. Deze transformatie tot kennisamenleving vereist veel hoogopgeleide mensen. Op dit moment wordt verwacht dat de behoefte aan hoger opgeleiden in de komende jaren sterk zal toenemen. Dat komt onder meer doordat de ooit vanzelfsprekende trend naar een steeds hoger opleidingsniveau van de bevolking nu lijkt te stagneren.

Naast deze feitelijke verwachtingen over de behoefte aan hoger opgeleiden, heeft Nederland ook expliciet ambities op het vlak van *human capital*. Het kennis- en innovatiebeleid beogen menselijk kapitaal in te zetten voor onze concurrentiekracht en de kwaliteit van de samenleving. Deze ambitie doet zich ook voelen aan de top van de hoogopgeleiden, bij gepromoveerden. In het kader van de Europese Lissabondoelstellingen is begroot dat de EU 700.000 extra gepromoveerde onderzoekers nodig heeft in 2010. Nederland moet volgens die berekening eveneens het aantal onderzoekers per hoofd van de bevolking sterk verhogen.

Bovendien bespeurt de AWT een kwalitatieve ontwikkeling naar een bredere inzetbaarheid van zeer hoog opgeleide mensen. Ongeveer 60% tot 70% van de jonge doctoren vervolgt zijn carrière buiten de universiteit.³ Het grootste deel daarvan (ongeveer 80 %) blijft onderzoek doen. Diverse werkgevers hebben dus behoefte aan gepromoveerde onderzoekers. Op een dergelijke carrière buiten de universiteit zijn gepromoveerden overigens niet altijd goed voorbereid. Om daar goed te kunnen functioneren, hebben zij doorgaans bredere vaardigheden nodig dan een academische wetenschapper.⁴

2. Internationalisering van kenniswerk: de 'Battle for brains'

Kenniswerkers en hun werkgelegenheid worden steeds internationaler. De mondiale arbeidsmarkt voor onderzoekers is de laatste decennia zeer competitief geworden zodat men spreekt van een 'battle for brains'. De strijd om het talent is van groot belang omdat de aanwezigheid van hoogwaardige *human resources* een van de belangrijkste vestigingsfactoren is voor kennisintensieve bedrijven. *Brain gain* verdient daarom steeds meer aandacht. Het gaat zowel om het aantrekken van buitenlandse onderzoekers als om het terughalen van Nederlandse wetenschappers uit het buitenland. De ons omringende landen en de Europese Commissie besteden hieraan al steeds meer aandacht.

³ Zie: J. Huisman & J. Bartelse (eds), *Academic Careers: A comparative perspective*, Cheps (2000). 30 % van de gepromoveerden blijft verbonden aan de universiteit; meer in alfa- en gammavakken, dan in de technische en medische. Gepromoveerden komen iets eerder aan een baan dan afgestudeerden met 4 jaar werkervaring, maar verdienen dan gemiddeld minder. Zie ook: Eindrapport *Intermediair Oriëntatiegids PhD 2005*, VNU Business Publications (4 april 2005).

⁴ Zie: T. Verrijt, *Loopbaanperspectieven van bèta-alumni*, IOWO/Nijmegen (2005)

Uit deze programma's blijkt dat de belangrijkste factoren in het werven van wetenschappers zijn: academische vrijheid, perspectief op een vervolg van de loopbaan, een stimulerende onderzoeksomgeving en een moderne onderzoeksinfrastructuur.⁵

3. Gebrekkige doorstroom en vergrijzing

De doorstroommogelijkheden voor gepromoveerden, ook al kunnen zij in principe op uiteenlopende plaatsen terecht, zijn de laatste decennia flink verslechterd.

Ten eerste zijn de kansen op een goede carrière binnen de universiteit klein. Zelfs de meest getalenteerde wetenschappers, die de universiteit echt zou moeten willen behouden, zijn niet zeker van vervolgstappen. Dat heeft vooral te maken met de leeftijdsopbouw van het universitaire personeel als gevolg van (personeels)beleid en demografische factoren. De beleidskeuze om grote aantallen promovendi aan te stellen, maakt dat er voor deze groep maar een beperkt aantal post doc plaatsen beschikbaar is, laat staan (vaste) aanstellingen aan de universiteit.⁶

Ook buiten de universiteit zijn de vervolgmogelijkheden niet erg aantrekkelijk. Dat heeft volgens de AWT onder meer te maken met een dalende maatschappelijke waardering voor wetenschap. Een teken aan de wand is dat een doctorstitel in financieel opzicht vaak geen voorsprong geeft in het bedrijfsleven of bij de overheid.

Met het oog op demografische ontwikkelingen (binnenkort pensioeneren grote groepen hoogopgeleiden) is het op van groot belang een kweekvijver van jonge onderzoekers te hebben. Deze behoefte is enkele jaren geleden al in kaart gebracht, waarop universiteiten, NWO en OCW een aantal maatregelen hebben genomen.⁷

Concluderend

Deze trends gelden in principe voor de meeste westerse landen. Maar voor een klein land als Nederland, met zijn zeer open economie, zijn zij absoluut urgent. Nederland heeft een groot belang bij een stevige, nationale absorptiecapaciteit voor kennis. Dat hebben wij nodig om gebruik te kunnen maken van kennis uit de hele wereld ten behoeve van het vernieuwende vermogen van onze samenleving. Onderzoekscapaciteit is ook belangrijk om sterke internationale kennisnetwerken te ontwikkelen en te onderhouden. Een intelligente vormgeving van onderzoeksloopbanen is daartoe een belangrijk instrument.

⁵ Zie J.M. Cago et al., *Increasing human resources for science and technology in Europe*, Brussels (2004)

⁶ In sommige vakgebieden is zo een zekere scheefgroei ontstaan tussen het grote aantal beschikbare aio-plaatsen en het – ten opzichte daarvan – relatief lage aantal afgestudeerden. Dat is bijvoorbeeld af te lezen aan het feit dat 40-50 % van de promovendi in die gebieden uit het buitenland komt. Zie OCW, *Kerncijfers 2000-2005*, Den Haag (2005)

⁷ Van Vucht Tijssen et al, *Talent voor de Toekomst, Toekomst voor Talent, Plan van aanpak voor het wetenschapspersoneelsbeleid* (2000)

III. Uitdagingen

Voornoemde ontwikkelingen plaatsen Nederland voor de uitdaging om méér onderzoekers op te leiden. Wij lopen momenteel achteraan in het Europese peloton; het aantal promoties per afgestudeerde blijft achter bij de omringende landen. De belangrijkste opgave is daarom meer afgestudeerden door te laten stromen in een onderzoekerstraject. Dat lukt vooral door meer, gevarieerder en aantrekkelijker loopbaantrajecten aan te bieden. Maar ook het aanboren van nog ongebruikte reserves aan onderzoekstalent is belangrijk. Er lijkt nog verborgen talent in Nederland te zijn, vooral onder allochtonen.⁸

1. Meer variatie in onderzoeksopleidingen creëren

Onze samenleving heeft niet alleen klassieke academische wetenschappers nodig, maar ook onderzoekers die minder exclusief zijn uitgerust met puur academische vaardigheden. Een kennissamenleving vergt volgens de AWT onderzoekerstrajecten in verschillende vormen, op diverse terreinen – ook om het aanwezige talent over de volle breedte te ontwikkelen. Dit betekent volgens de AWT twee dingen: meer variatie binnen de klassieke promotietrajecten en meer variatie in overige onderzoeksopleidingen.

a. *Meer variatie in de klassieke promotietrajecten zelf.* De AWT ziet veel waarde in mogelijkheden voor andere typen promovendi dan de 'gewone' voltijdse promovendi, die als aio aansluitend aan hun *masteropleiding* de onderzoeksopleiding instromen. Bijvoorbeeld voor mensen die promoveren op het R&D-project dat zij in hun bedrijf of niet-universitaire kennisinstelling uitvoeren. Maar ook voor mensen die promoveren op een studie over hun dagelijkse werkzaamheden in een minder onderzoeksmatige werkomgeving, zoals de ouderenzorg, het middelbaar onderwijs, de rechtspraak of een provinciale overheid. Een ander model is dat van de '*sandwich-promotie*', waarin iemand eerst een jaar een onderzoeksopleiding krijgt, dan twee jaar in het 'veld' werkt, en in het laatste jaar daarover een dissertatie schrijft. Tot slot zou een promotietraject moeten passen bij mensen die op eigen initiatief in hun vrije tijd een promotieonderzoek uitvoeren.

De AWT juicht deze variatie toe. In alle gevallen zouden de universiteiten het promoveren van mensen met of vanuit een andere baan moeten ondersteunen en stimuleren. De onderzoeksmatige reflectie op andere beroepspraktijken biedt het universitaire onderzoek namelijk een heilzame externe oriëntatie en bevordert de wisselwerking tussen academie en samenleving. Bovendien kweekt dit soort trajecten bredere onderzoekers, met vaardigheden die de kennissamenleving nodig heeft.

⁸ Allochtonen blijken een onderzoekscarrière nog niet erg aantrekkelijk te vinden. Zie Crul et al, *Kleurrijk talent, allochtonen werkzaam in wetenschappelijk onderwijs en onderzoek*, Amsterdam IMES (2002). Voorzover de talentenreserve nog niet door het al bestaande Mozaïek programma van NWO en de nu volgende maatregelen worden aangesproken, is het van belang daarvoor stimulerend beleid te blijven ontwikkelen. De AWT gaat in dit briefadvies niet verder in op dit onderwerp.

b. *Meer variatie in overige onderzoeksopleidingen.* Het is ook belangrijk dat er andere trajecten worden ontwikkeld waarin mensen onderzoeksvaardigheden opdoen. Het gaat dan om verkorte onderzoeksopleidingen die niet uitlopen op een dissertatie, maar wel aandacht besteden aan bijvoorbeeld onderzoeksmethoden, reflectie en rapportagetechnieken. Denk daarbij bijvoorbeeld aan een opleiding tot beleidsonderzoeker of een opleiding waarin mensen systematisch leren te reflecteren op een beroep. Nederland loopt niet voorop in het ontwikkelen van dergelijke onderzoeksopleidingen. De meeste Engelstalige landen hebben in diversiteit en volume al veel meer van dit soort *postmasteropleidingen* – veelal onder de naam *professional doctorates*.⁹ Deze trajecten zijn volgens de AWT belangrijk om het onderzoekstalent en de scholingsgraad van de bevolking optimaal te ontwikkelen en te voorzien in de maatschappelijke behoefte aan hooggeschoolden. Bovendien bieden zij ruimte aan talent met bredere ambities dan louter op het academische vlak.

2. Betere loopbaanperspectieven ontwikkelen

Het onderzoek en de onderzoeksopleidingen zullen meer mensen aantrekken wanneer de loopbaanperspectieven voor wetenschappers verbeteren. Dit betreft vooral de fase na de promotie. Sommige universiteiten werken hier overigens al aan, bijvoorbeeld door een eigen ‘vernieuwingsimpuls’ in te stellen. Het bekostigingssysteem genereert echter spanningen tussen de belangen van universiteiten en de belangen van onderzoekers. Alle *incentives* in het wetenschapssysteem zijn gericht op het aantrekken van een grote aantallen promovendi, niet op het bevorderen van goede loopbanen. Promoties leveren de universiteit namelijk geld op en hun promotoren publicaties. Dit bevordert helaas niet dat de beste onderzoekers aan de universiteit willen of kunnen blijven.

Daar komt bij dat de vervolgmogelijkheden vaak afhankelijk zijn van tenderprocedures van onderzoeksfinanciers. Daarvoor moeten steeds uitgebreide projectvoorstellen worden ingediend, met een als zeer laag ervaren slaagkans. Deze situatie bestaat overigens niet alleen binnen universiteiten, maar ook in andere publieke en private onderzoeksorganisaties. De AWT wijst erop dat dergelijke tenderprocedures met een verdere dynamisering van de bekostiging van universiteiten waarschijnlijk nog zullen toenemen.

Een buitenlands voorbeeld van loopbaanbeleid is het Angelsaksische *tenure track* model. Daarin worden steeds opnieuw hoge eisen aan wetenschappers gesteld, voordat zij een vervolgaanstelling krijgen. Maar deze eisen zijn wel geëxpliciteerd, zodat duidelijk is wanneer men daarvoor in aanmerking komt. Is dat het geval, dan is er ook plaats. De Nederlandse onzekerheid over loopbaanmogelijkheden is in contrast daarmee niet erg aantrekkelijk voor ambitieuze mensen.

3. Aantrekkelijk onderzoeksklimaat scheppen en handhaven

Voor de opbouw van een goede absorptiecapaciteit en stevige (internationale) netwerken, is het van groot belang dat onderzoekers graag in Nederland wonen en aan onze instituten werken.

⁹ Zie UK Council for Graduate Education, *Professional doctorates* (2002)

Verschillende factoren zijn daarin bepalend: vrijheid in het kiezen van het onderzoeksonderwerp, een goede onderzoeksinfrastructuur, een stimulerende en aantrekkelijke werkomgeving en weinig bureaucratie zijn doorslaggevend voor de aantrekkingskracht van een instelling.¹⁰ Ook dient voorzien te zijn in soepele vestigingsprocedures en werkvergunningen die zonder problemen worden verstrekt.¹¹

Daarnaast is het van belang dat het algemene sociaal-culturele klimaat aantrekkelijk is voor hoger opgeleiden. Dat is nodig voor alle cohorten, maar in dit verband vooral voor jonge onderzoekers uit het buitenland. Dan gaat het in veel gevallen om startende gezinnen, waarin beide partners willen werken, terwijl zij tevens goede voorzieningen willen voor hun kinderen (opvang, internationale scholen et cetera). Daarnaast is het belangrijk dat er een voldoende tolerant sociaal klimaat heerst en er sport-, ontspannings-, en culturele voorzieningen zijn van moderne snit en hoog niveau.¹²

Concluderend

Volgens de AWT zijn al deze uitdagingen urgent. Als we de Nederlandse ambities en de internationale 'hersenswedloop' serieus nemen, is haast geboden met de verbetering van onderzoeksloopbanen. De afgelopen jaren heeft OCW samen met de partijen uit het veld al belangrijke stappen op dit pad gezet. Programma's als de Vernieuwingsimpuls, de Van der Leeuw leerstoelen, de jonge Academie, Aspasia, Casimir en Mozaïek getuigen hiervan. Deze programma's geven antwoord op de uitdaging van de ongebruikte reserves en behoud van jonge onderzoekers voor de academie. De andere uitdagingen worden nog onvoldoende geadresseerd. Daaraan wil dit briefadvies een bijdrage leveren.

IV. Aanbevelingen: de uitdagingen aangaan

De resterende uitdagingen betekenen volgens de AWT de volgende ingrepen.

1. Meer variatie in onderzoeksopleidingen

a. *Verscheidenheid in promotietrajecten* – De AWT beveelt de minister van OCW aan variatie in promotietrajecten te bevorderen. Naast de nu gebruikelijke *full time* aio's in dienst van de universiteit, pleit de AWT voor meer structurele aandacht voor promoties in onder andere duale trajecten en via 'buitenpromoties'. De AWT roept de minister op de volgende stappen te nemen.

- Spreek universiteiten aan op de voorzieningen die zij treffen voor dergelijke promoties. Het gaat dan om de geboden begeleiding en ondersteuning, bijvoorbeeld in de vorm van intervisiegroepen, en een goede

¹⁰ Zie de jaarlijkse onderzoeken van *The Scientist* naar de meest aantrekkelijke universiteiten voor promovendi en postdocs.

¹¹ Het Innovatieplatform heeft deze problematiek uitvoerig geanalyseerd en van aanbevelingen voorzien. Zie zijn advies over internationale kenniswerkers: *Grenzeloze mobiliteit kennismigranten* (november 2003).

¹² Zie Richard Florida, *The flight of the creative class* (2005), voor het belang van een open en cultureel klimaat voor kenniswerkers.

0094/05/sh

procedure voor de toelating van dergelijke promovendi tot (delen van) de onderzoeksopleiding.

- Bevorder variatie in promotietrajecten door aparte beurzen in te stellen. De Casimirbeurs, bedoeld voor uitwisseling tussen bedrijven en universiteiten in de technische en exacte vakken, is een goed model om op voort te bouwen. De AWT beveelt aan om dit model toe te passen in andere vakgebieden, bijvoorbeeld om de uitwisseling tussen universiteiten en private onderzoeksbureaus, de overheid of *not-for-profit* organisaties te bevorderen.

b. Verkorte onderzoeksopleidingen – Naast de klassieke onderzoeksopleidingen die culmineren in een proefschrift, is het wenselijk kortere vervolgttrajecten te ontwikkelen om onderzoeksvaardigheden over te brengen. Deze trajecten kunnen onder meer onderzoeksmethoden, systematische reflectie op een professionele praktijk en rapportagetechnieken aanbieden. Denk bijvoorbeeld aan een opleiding voor beleidsonderzoek, de ontwerpersopleiding uit de technische vakken of *professional doctorate* -opleidingen uit de UK, waarin studenten reflecteren op hun beroepspraktijk. De AWT roept de minister op hierbij de volgende punten in acht te nemen.

- De titel van dr. of PhD dient voorbehouden te blijven aan klassieke promoties en gekoppeld te blijven aan een proefschrift dat voldoet aan internationaal geldende wetenschappelijke maatstaven.
- Laat verkorte onderzoeksopleidingen verzorgen door universiteiten. Hogescholen experimenteren op dit moment met *master*opleidingen en hebben (nog) geen eigen onderzoekstraditie en –omgeving. Dat maakt het volgens de AWT prematuur voor hogescholen om nu *postmaster*opleidingen te ontwikkelen.
- Zie toe op de betrokkenheid van veldpartijen als beroepsverenigingen en grote werkgevende organisaties bij de totstandkoming van verkorte onderzoekersopleidingen. Zie ook toe op de transparantie van het aanbod. Zowel instromende afgestudeerden als werkgevers hebben hier baat bij. De minister kan in overleg treden met de VSNU over de wijze waarop dit vorm te geven.

2. Doorstroom in de loopbanen verbeteren

a. Onderzoekers koesteren – De begeleiding van de promovendi dient geoptimaliseerd te worden. Alle groepen promovendi (aio, dual, buiten) horen een passende begeleiding te krijgen. Ten aanzien van de onderzoeksopleidingen hebben de universiteiten een bijzondere taak waarop de minister van OCW hen kan aanspreken. Universiteiten dienen extra aandacht te besteden aan de begeleiding van andere promovendi dan aio's, bijvoorbeeld in de vorm van intervisiegroepen. Zij dienen erop toe te zien dat begeleiders hun taken serieus nemen, daarvoor gekwalificeerd zijn en er (mede) op beoordeeld worden. Dit betekent onder meer dat begeleiders promovendi helpen bij hun oriëntatie op een verdere carrière. Alumnibeleid voor gepromoveerden, arbeidsmarktorientatie in de onderzoeksopleiding of een haalbaarheidsonderzoek voor een eigen bedrijf helpen daarbij.

b. Talent waarderen – Als universiteiten de beste wetenschappers willen behouden, dan moeten zij daarvoor aantrekkelijke carrièrepaden creëren. De AWT beveelt de minister van OCW aan een indringend debat te voeren

met de universiteiten en de publieke kennisinstellingen over de opbouw van hun personeelsbestand. Hoewel er al veel goede aanzetten zijn tot talentbeleid, is het in ieder geval belangrijk dat onderzoeksinstituten en universiteiten het formatieplaatsbeginsel vervangen door een loopbaanbeginsel.

De perspectieven voor onderzoekers buiten de kennisinstellingen moeten ook verbeteren. Organisaties hebben belang bij de onderzoeksvaardigheden en de netwerken die onderzoekers met zich meebrengen. De AWT beveelt de minister van OCW daarom aan, samen met collega-ministers van vakdepartementen, acties te ondernemen om de arbeidsmarkt te doordringen van het belang van onderzoek en onderzoekers.

Met het oog op het vergroten van doorstroommogelijkheden zou u ook, samen met de minister van Economische Zaken, stappen kunnen zetten om kennisintensieve bedrijvigheid te stimuleren of verplaatsing van R&D naar het buitenland te voorkomen.

3. Een aantrekkelijk onderzoeksklimaat scheppen en handhaven

Om aantrekkelijk te zijn voor (internationale) kenniswerkers is een liberaal, tolerant en bloeiend sociaal-cultureel klimaat nodig. Daarin kan talent bloeien en diversiteit gedijen. De centrale overheid heeft slechts beperkte mogelijkheden om dit te bewerkstelligen. Zij kan hooguit het goede voorbeeld geven en erop toezien dat vestigingsprocedures soepel lopen en werkvergunningen zonder problemen worden verleend. Voor het overige zijn de grote steden aan zet. Zij dienen de woon- en leefvoorzieningen in stand te houden die (jonge) hooggeschoolde professionals aantrekken. De AWT adviseert de minister van OCW daarom acties te ondernemen om dit punt te (doen) plaatsen op de agenda van het Grote Steden Beleid. Grote steden dienen al het mogelijke te ondernemen om (internationale) kenniswerkers aan te trekken – dat is goed voor de betrokken steden en voor Nederlandse samenleving als geheel.

Tot slot: Graduate Schools

In het voorgaande heeft de AWT gewezen op het belang van onderzoeksvaardigheden voor de kennissamenleving en op de noodzaak van variatie in onderzoekopleidingen. Hij wil zich hier niet verdiepen in de organisatorische uitvoering daarvan. Maar wil hij hier wel één punt aanstippen dat recent op de beleidsagenda terecht is gekomen. Dat betreft de vorming van *Graduate Schools*.¹³

De vorming van *graduate schools* heeft zonder twijfel positieve aspecten. *Graduate schools* kunnen onderzoekopleidingen (helpen) stroomlijnen en variatie (helpen) bevorderen. Bovendien sluiten zij aan bij internationale modellen en de terminologie voor onderzoekopleidingen. Daar staat tegenover dat Nederlandse universiteiten al in veel gevallen interuniversitaire onderzoekscholen hebben opgericht. Deze verzorgen veelal goede en brede opleidingen waarop buitenlandse wetenschappers jaloers zijn. Dit succes is vooral te danken aan de bundeling van disciplines en aan de kritische massa van de opleidingen.¹⁴ De onderzoekscholen dragen bovendien bij aan de nationale programmering (focus en massa) in het onderzoek.

¹³ Zie VSNU, *Hora est!*, Den Haag (2005)

¹⁴ Zie H. Oost & Sonneveld, H., *Rendement en duur van promoties in de Nederlandse onderzoekscholen*, OCW/Den Haag (2005).

De AWT zou het een vorm van kapitaalvernietiging vinden als de interuniversitaire samenwerkingsverbanden in onderzoekscholen ontbonden worden ten gunste van lokale *graduate schools*. Daarom wil hij de minister van OCW wijzen op twee serieuze risico's van de vorming van *graduate schools*.

Deze betreffen ten eerste het verdwijnen van bestaande onderzoekopleidingen van hoge kwaliteit en voldoende omvang. Ten tweede vreest de AWT versnippering in het onderzoek, in onderzoekopleidingen en zelfs in *research masteropleidingen*.

De AWT heeft al eerder gewezen op deze gevaren van versnippering voor de vitaliteit en kwaliteit van onderwijs en onderzoek.¹⁵ Hij vindt de zorg voor macrodoelmatigheid in onderzoek en onderwijs de verantwoordelijkheid van de minister van OCW. Daarom hoort dit thema hoog op de agenda te staan van de strategische besprekingen die de minister van OCW voert met de universiteiten.

¹⁵ Zie AWT, *Adviserende brief Sectorplannen*, Den Haag (12 februari 2004)