

# **ONDERZOEKSTALENT OP WAARDE GESCHAT**

**Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap  
September 2005**

## 1. AMBITIE

Nederland heeft de ambitie om binnen de Europese Unie tot de koplopers te behoren bij het ontwikkelen van een kennissamenleving. Daarvoor zijn hoog opgeleide mensen nodig die in staat zijn om kennis te produceren, deze te absorberen en te benutten. Of het nu gaat om doorbraken in het fundamentele onderzoek of om succesvolle innovatie in maatschappelijke en economische processen, alles hangt af van talent en van de mate waarin we erin slagen dat talent de ruimte te geven. Dat gebeurt op een aantal fronten. Gewerkt wordt aan aantrekkelijk onderwijs met een hoge kwaliteit. Dat doe ik onder meer door het invoeren van leerrechten met een daaraan gekoppeld nieuw bekostigingsmodel, door de transparantie van het hoger onderwijs te vergroten, door het ontwikkelen van *assocociate degrees* en van toegepast onderzoek bij hogescholen, met daarmee verbonden opleidingen. In deze notitie worden plannen gemaakt voor de opleiding en ontwikkeling van jonge onderzoekers in universiteiten en onderzoeksinstituten en voor het bevorderen van excellentie.

Het aantal promoties in Nederland is ook internationaal gezien laag. Er tekent zich weliswaar een opwaartse lijn af, maar er zijn signalen dat de belangstelling voor promoveren afneemt. Bij bèta en techniek lijkt sprake van echte wervingsproblemen. Ook wordt de competitie voor talent steeds meer een mondiale. Het moet dus voor ons jonge talent aantrekkelijker worden om te promoveren, er moeten betere carrièreperspectieven komen voor onderzoekers, het talent van vrouwen en allochtonen moet beter worden benut, en er moet meer mobiliteit ontstaan: tussen landen maar ook tussen sectoren. Ook moet kritisch worden gekeken naar de organisatorische verbanden waarbinnen ons jonge talent tot onderzoeker wordt opgeleid, met als belangrijkste aandachtspunt de kwaliteit van de promotieopleiding.

Ik wil promoveren aantrekkelijker maken door vernieuwing van promotietrajecten en meer differentiatie daarin te stimuleren. Er moet een betere begeleiding komen, meer ruimte voor de promovendus, opleidingen moeten worden verbreed en het rendement en de duur van de promotieopleiding kunnen verder worden verbeterd. Ook moet er een betere aansluiting komen van het promotietraject op de arbeidsmarkt buiten de wetenschap. Voor vernieuwing van de promotieopleidingen heb ik middelen beschikbaar gesteld. Ik wil creatief talent ook meer ruimte geven om hun promotietraject zélf in te vullen. Voor dat doel stel ik met ingang van 2007 middelen beschikbaar voor persoonsgebonden subsidies. Behalve vernieuwing kan ook meer differentiatie in promotietrajecten de aantrekkelijkheid hiervan verhogen. Daarbij gelden wel eisen met betrekking tot de kwaliteit en de organisatorische inbedding.

De kwaliteit van de Nederlandse onderzoeksopleiding is hoog en dat is voor een belangrijk deel te danken aan de onderzoeksscholen en het aio-stelsel. De introductie van *graduate schools*, zoals voorgesteld in *Hora Est*, mag er daarom niet toe leiden dat goed functionerende samenwerkingsverbanden die in onderzoeksscholen zijn ontstaan, worden ontbonden. De kwaliteit van de promotieopleiding wil ik bewaken door de universiteiten in de nieuwe wet op het hoger onderwijs te verplichten de kwaliteit te laten beoordelen van het organisatorisch verband (bijvoorbeeld onderzoekschool, *graduate school* of een combinatie van beide) waarin promotietrajecten zijn ondergebracht. De KNAW krijgt tot taak de kwaliteitsbeoordeling uit te voeren en kwaliteitseisen te ontwikkelen.

Om talentvolle onderzoekers met innovatieve ideeën de ruimte te geven is er de Vernieuwingsimpuls. Dit programma is een succes, maar de praktijk wijst uit dat de periode tussen promoveren en indiening in de Vernieuwingsimpuls erg lang is. Om deze periode te overbruggen is besloten de Rubicon-middelen na 2005 voor een periode van vijf jaar te continueren. Daarmee kunnen veelbelovende gepromoveerden na hun promotie ervaring opdoen met een verblijf van twee jaar aan een buitenlandse, of één jaar aan een Nederlandse instelling. Samen met de middelen die ik heb uitgetrokken om jong talent meer ruimte te bieden zelf hun promotietraject in te richten, is daarmee het gehele traject voor excellente jonge onderzoekers gedekt: de promotie en de periode daarna, en het vervolgtraject met de Veni- Vidi- en Vici-subsidies van de Vernieuwingsimpuls waarin onderzoekers hun eigen onderzoekslijn kunnen opzetten.

Het talent van vrouwen en allochtonen moet beter worden benut. De ingezette maatregelen waarmee het percentage vrouwelijke UHD's en hoogleraren de laatste jaren is gestegen, worden door dit Kabinet geïntensiveerd. Aspasia nieuwe stijl is van start gegaan en met de instellingen worden prestatieafspraken gemaakt om meer vrouwen in hoge wetenschappelijke en bestuurlijke posities te benoemen. Mijn ambitie is dat in 2010 ten minste 15 procent van de hoogleraren een vrouw is. Ook het potentieel van allochtone onderzoekers moet, mede met het oog op diversiteit, beter worden benut. Dat gebeurt met het Mozaïek-programma van NWO.

In het loopbaanbeleid van de instellingen moeten de persoonlijke kwaliteiten van onderzoekers centraal staan. Wie goed is, moet zicht hebben op een volgende stap in zijn of haar carrière. Ik zal hierover in gesprek gaan met de instellingen, waarbij ik ook aandacht wil vragen voor het Europese Handvest voor Onderzoek en de Gedragscode voor Recruitering van onderzoekers.

De concurrentie voor wetenschappelijk talent wordt steeds meer een mondiale. Daarom zijn de toegankelijkheid en aantrekkelijkheid van ons land voor internationaal wetenschappelijk talent zo belangrijk. Om de toelating van kennismigranten te versoepelen is sinds 1 oktober een regeling van kracht en ook op Europees niveau wordt gewerkt aan versoepeling van toelating van kennismigranten. Voor Nederlandse onderzoekers is ervaring in het buitenland een belangrijke voorwaarde voor een wetenschappelijke loopbaan. Ik wil daarom mobiliteit bevorderen, zowel de geografische als de intersectorale.

## **2. WAT IS HET PROBLEEM?**

### *Aantal promoties*

Het aantal promoties in Nederland behoort tot de laagste van Europa (EU-15). In het Verenigd Koninkrijk, Zweden, Duitsland zijn er jaarlijks 2 tot 4 keer zoveel promoties per hoofd van de bevolking. Dit geldt zowel voor het totale aantal promoties, als voor het aantal promoties in de bèta- en technische disciplines. Alleen Italië scoort lager (zie figuren hieronder).

Gepromoveerden (ISCED 6) per 1000 van de bevolking van 25-34 jaar in de EU-15, Verenigde Staten en Japan

	2003
Verenigd Koninkrijk	4.0
Zweden	3.0
Finland	2.7 <sup>1</sup>
Verenigde Staten	2.4
Portugal	2.3
Duitsland	2.1
Oostenrijk	1.9
Japan	1.5
Denemarken	1.1
Ierland	1.1
<b>Nederland</b>	<b>1.1</b>
Spanje	1.1
België	1.0
Frankrijk	1.0
Italië	0.4 <sup>1</sup>
Griekenland	Niet bekend
Luxemburg	Niet bekend

Bron: Eurostat, Finland: 2002

Gepromoveerden in bèta/techniek per 1000 van de bevolking in 25-34 jaar in de EU-15, Verenigde Staten en Japan

	2003
Verenigd Koninkrijk	2.0
Zweden	1.5
Finland	1.1 <sup>1</sup>
Verenigde Staten	0.9
Duitsland	0.8
Oostenrijk	0.7
Portugal	0.7
Japan	0.6
Denemarken	0.6
Frankrijk	0.6
Ierland	0.6
<b>België</b>	<b>0.5</b>
<b>Nederland</b>	<b>0.4</b>
Spanje	0.4
Italië	0.2 <sup>1</sup>
Griekenland	Niet bekend
Luxemburg	Niet bekend

Bron: Eurostat, Finland: 2002

Na een terugval aan het eind van de jaren '90, is er de laatste jaren wel een opwaartse lijn te zien in de instroom van promovendi. Er zijn echter factoren, zoals de overgang van aio's naar aio's en de herindeling van de functies binnen de universiteiten, die dit beeld vertekenen. Ook zijn er signalen dat de belangstelling voor promoveren afneemt. De KNAW<sup>1</sup> signaleerde al enkele jaren geleden dat excellente studenten veel minder kiezen voor een loopbaan als wetenschappelijk onderzoeker. Daarbij spelen factoren als de salariëring en het ontbreken van loopbaanperspectieven een belangrijke rol. Het hoge percentage buitenlandse promovendi wijst op wervingsproblemen in de bèta- en technische disciplines. Deze situatie is op zich niet nieuw, maar de urgentie om er wat aan te doen neemt toe vanwege de behoefte aan meer kenniswerkers voor een succesvolle omslag naar een kennissamenleving. Ook speelt de mondiale *battle for brains* mee. Aanwezigheid van goede human resources is immers een belangrijke vestigingsfactor voor kennisintensieve bedrijvigheid<sup>2</sup>.

### *De onderzoekersopleiding*

De Nederlandse promotieopleiding is van hoge kwaliteit. Dit is het succes van de onderzoekscholen en het aio-stelsel die hebben geleid tot een internationaal uitstekend systeem. Recent onderzoek naar de kwaliteit en meerwaarde van de onderzoekscholen bevestigt dit. De directe koppeling van theorie en praktijk en de multi-universitaire en -disciplinaire bundeling van krachten worden als belangrijke pluspunten genoemd<sup>3</sup>.

Er is echter ook kritiek. De begeleiding moet beter, er moet meer ruimte komen voor de promovendus en de opleiding moet breder. Ook rendement en duur kunnen verder worden verbeterd<sup>4</sup> en het totale aantal promovendi is te laag. Daarnaast missen gepromoveerden nog verschillende *transferable skills* of algemene competenties die vereist zijn voor functies buiten de wetenschap<sup>5</sup>.

Tenslotte vormt ook de promotiecultuur een deel van de kritiek. In veel gevallen is het promotietraject een traject met weinig erkenning. De promovendus heeft niet het gevoel "er toe te doen". De hoogleraar is degene die bepaalt wanneer het proefschrift goed genoeg is, waarbij veel hoogleraren het proefschrift nog zien als een levenswerk. En als tenslotte het proefschrift in zicht is, krijgt de promovendus vaak te maken met lange en kostbare

promotieprocedures, mede omdat het goed gebruik is het proefschrift in boekvorm te publiceren.

In *Hora Est! Vernieuwing in het Nederlandse promotiestelsel* benadrukken de universiteiten de zorgen om het promotiestelsel en doen zij aanbevelingen ter verbetering<sup>6</sup>. Een van de voorstellen is het oprichten van *graduate schools*, een flexibel organisatorisch verband waarbinnen de promotieopleiding plaats moet vinden. De invoering van *graduate schools* heeft voordelen<sup>7</sup>. Voorkomen moet echter worden dat de goed functionerende onderdelen van het bestaande stelsel verdwijnen. De verworvenheden van de onderzoekscholen moeten gewaarborgd zijn. Verschillende partijen, waaronder de AWT, hebben dan ook hun zorgen geuit over de gevolgen van de invoering van de *graduate schools* voor het systeem van onderzoekscholen.<sup>8</sup>

#### *Loopbaanperspectief*

Promovendi en postdocs geven aan regelmatig en soms zelfs voortdurend in onzekerheid te verkeren over hun carrièreperspectieven. Dit geldt zowel binnen als buiten de wetenschap. Binnen de wetenschap krijgen zij vaak te maken met falend loopbaanbeleid en geringe doorstroom. Buiten de wetenschap is het vooral de geringe vraag naar gepromoveerden die hen parten speelt. Dat heeft te maken met de achterblijvende investeringen in R&D, maar zeker ook met maatschappelijke waarde van de promotie. Een doctorstitel wordt buiten de universiteit zelden of nooit gevraagd en telt niet of nauwelijks mee als werkervaring<sup>9</sup>. Dat heeft er alles mee te maken dat in ons land (nog) geen werkelijke arbeidsmarkt is voor gepromoveerden. In de Verenigde Staten bijvoorbeeld worden veel meer onderzoekers "in dienst" genomen, en is een promotie ook veel vaker een vereiste. Ook zijn de arbeidsvoorwaarden en onderzoeksfaciliteiten beter<sup>10</sup>.

Er is nog een belangrijk verschil met andere landen. In ons land wordt het meeste onderzoek verricht door promovendi, en veel minder door postdocs. Doordat promovendi minder onderzoekservaring hebben dan postdocs, worden Nederlandse universiteiten gedwongen veilige keuzes te maken en risicovolle projecten te vermijden, wat leidt tot minder uitschieters naar boven. Bovendien leidt het geringe aantal postdocposities tot slechtere carrièreperspectieven<sup>11</sup>.

Onderzoekers die na hun promotie aan de universiteit blijven werken, krijgen meestal een tijdelijke aanstelling als postdoc, vaak gevolgd door opnieuw een tijdelijke aanstelling. Het "stapelen" van postdocschappen is een al jaren bestaand probleem, waaraan tot nu toe weinig is gedaan. Hoewel een overgrote meerderheid een carrière in de wetenschap nastreeft<sup>12</sup>, stromen de meesten alsnog uit na stapeling van een aantal postdocaanstellingen<sup>13</sup>. Bijkomend probleem is dat zij dan vaak te gespecialiseerd zijn voor het bedrijfsleven. In het algemeen geldt dat de opleiding tot onderzoeker onvoldoende aansluit op de arbeidsmarkt buiten de universiteit, terwijl daar toch de meeste gepromoveerden terecht komen.

#### *Onderbenut potentieel*

De laatste jaren is enige vooruitgang geboekt om de doorstroom van vrouwen naar hogere posities in de wetenschap te stimuleren. In 2000 bedroeg het aantal vrouwelijke hoogleraren

slechts 6,3 procent. In 2004 is dit gestegen tot 9,3% (zie tabel). Hiermee staat Nederland echter nog steeds onderaan in Europa. Ook op bestuurlijke posities in de wetenschap zijn vrouwen sterk ondervertegenwoordigd. In de College's van Bestuur van de universiteiten zitten slechts 4 vrouwen (9%). Van de 106 decanen aan de universiteiten zijn slechts 7 vrouwen en de door de ECOS erkende onderzoekscholen kennen slechts 4 vrouwelijke directeuren<sup>14</sup>.

Aandeel vrouwen binnen het universitair wetenschappelijk personeel naar functiecategorie (in fte)

	2000	2001	2002	2003	2004
Hoogleraar	6,3	7,1	8,1	8,5	9,3
UHD	10,7	11,2	13,7	14,2	14,2
UD	22,4	22,7	23,3	24,5	27,0
Ov. WP	32,8	33,9	35,3	35,3	36,2
Promovendi	43,0	40,5	41,0	41,1	41,3

Bron: VSNU/WOPI

Ook kleurrijk talent vormt een bron van onderbenut potentieel. In 2002 is onderzoek verricht naar allochtone academici bij Nederlandse universiteiten waaruit bleek dat slechts 8% van het wetenschappelijk personeel aan Nederlandse universiteiten van allochtone afkomst is. Vooral de klassieke minderheidsgroepen - Turken, Marokkanen, Surinamers en Antillianen – zijn nauwelijks vertegenwoordigd.

### 3. WAT GAAN WE ERAAN DOEN?

#### 3.1. De opleiding tot onderzoeker

##### *Graduate schools*

De universiteiten zijn bezig met het invoeren van een nieuw ordenend principe dat zij aanduiden met *graduate schools*. Daarmee willen de universiteiten o.a. de kwaliteit van het promotietraject verbeteren. Hiervoor heb ik al aangegeven dat dit niet ten koste mag gaan van goed functionerende onderdelen van het bestaande promotiestelsel en dat de verworvenheden (onder andere focus en massa in het onderzoek) van de onderzoekscholen gewaarborgd moeten zijn. Ik ben het dan ook van harte eens met de AWT dat voorkomen moet worden dat interuniversitaire samenwerkingsverbanden in onderzoekscholen ontbonden worden ten gunste van lokale *graduate schools*. Dit hoeft echter geen obstakel te zijn voor de ontwikkeling van *graduate schools*. Door verschillende partijen<sup>15</sup> wordt immers gepleit voor een matrixstructuur of geïntegreerd model waarin de lokale *graduate school* en (delen) van onderzoekscholen worden gebundeld (zie kader). Met zo'n bundeling is het mogelijk te profiteren van de voordelen van zowel de *graduate school* als die van de onderzoekschool.

##### *Kwaliteit onderzoekersopleiding*

Om de kwaliteit van de promotieopleiding te bewaken, wil ik de universiteiten wettelijk verplichten periodiek de kwaliteit te laten beoordelen van het organisatorisch verband waarin de promotietrajecten met de bijbehorende onderzoeksomgeving zijn ondergebracht. Deze externe beoordeling vervangt niet de eigen interne kwaliteitszorg van de universiteiten, maar is nodig om mij in staat te stellen met de individuele universiteiten de effectiviteit van hun

promotietrajecten te bespreken. Tevens geeft dit een beeld van de nationale resultaten op het gebied van de promotietrajecten<sup>16</sup>. Ik zal deze periodieke beoordeling in de nieuwe wet op het Hoger Onderwijs en Onderzoek opnemen als taak van de KNAW. De beoordeling houdt rekening met ontwikkelingen in het promotiestelsel en geeft universiteiten alle ruimte om zelf te bepalen in welke organisatorische verbanden hun promotieopleidingen worden ingebed. Dit kan de *graduate school* zijn, maar ook een combinatie van de universitaire *graduate school* met interuniversitaire onderzoekscholen (matrix-gedachte). In de nieuwe wet wordt bovendien vastgelegd dat de promotieopleidingen onderwerp zijn van de interne kwaliteitszorg van de instellingen. De beoordeling van de KNAW leidt niet tot extra bureaucratische lasten omdat de ECOS-erkenningprocedure vervalt. Ik zal dat in het overleg met de KNAW inbrengen.

#### **Verschillende modellen Graduate Schools in Nederland**

##### ***Lokaal model I***

Er zijn Graduate Schools die vallen binnen een [universitaire] Graduate Division. De Graduate Division is verantwoordelijk voor de kwaliteitsborging van Research Masterprogramma's en van de opleiding en begeleiding in promotietrajecten. De Research Masterprogramma's en promotieopleidingen worden verzorgd door Graduate Schools. De Graduate Schools dragen alleen de zorg voor de opleiding van studenten en promovendi en spelen geen rol in de vormgeving van onderzoeksbeleid, kwaliteitsborging van het onderzoek en nationale en internationale onderzoekssamenwerking. Onderzoek- en onderwijsbeleid zijn van elkaar gescheiden. De beleidsvoorkeur ligt bij prioritering van lokale verantwoordelijkheden en bevoegdheden. Onderwijs- en onderzoeksbeleid inzake de deelname van de eigen universitaire leden van een landelijke onderzoekschool worden ontnomen aan de onderzoekschool en vervallen aan plaatselijke eenheden.

##### ***Lokaal model II***

De universiteit kent een aantal Graduate Schools die niet vallen onder een overkoepelende universitaire structuur. De Research Masterprogramma's en promotieopleidingen worden verzorgd door de Graduate Schools. De Graduate Schools dragen alleen de zorg voor de opleiding van studenten en promovendi en spelen geen rol in de vormgeving van onderzoeksbeleid, kwaliteitsborging van het onderzoek en nationale en internationale onderzoekssamenwerking. Onderzoek- en onderwijsbeleid zijn van elkaar gescheiden. De beleidsvoorkeur ligt bij prioritering van lokale verantwoordelijkheden en bevoegdheden. Onderwijs- en onderzoeksbeleid inzake de deelname van de eigen universitaire leden van een landelijke onderzoekschool worden ontnomen aan de onderzoekschool en vervallen aan plaatselijke eenheden.

##### ***Geïntegreerd model***

De universiteit kent een aantal Graduate Schools, samenvallend met de Onderzoekscholen zoals erkend door de ECOS. Deze Graduate Schools dragen niet de verantwoordelijkheid voor het Research Master programma. Deze is gedelegeerd aan lokale onderwijsinstututen waarmee de Graduate School/Onderzoekschool nauw samenwerkt. Er is sprake van een zekere lokale bundeling van krachten van de Graduate Schools/Onderzoekscholen, onder de verantwoordelijkheid van de Dean of Graduate Schools. De Graduate Schools/Onderzoekscholen zijn verantwoordelijk voor de promotieopleiding en de ontwikkeling van een coherent onderzoeksprogramma. In het beleid staan centraal de integratie van onderzoek en promotieonderwijs en het behoud van de positie in de (eventueel landelijke) Onderzoekscholen, onder continuering van de daaraan toegedachte verantwoordelijkheden.

### ***Het vrije model***

De universiteit profileert zich niet door een duidelijke voorkeur voor een bepaald model van Graduate Schools of een voorkeur voor een zwaarder accent op lokale verantwoordelijkheden. In een en dezelfde universiteit kunnen bestaan: a) Graduate Schools die de verantwoordelijkheid dragen voor zowel het Research Master programma als de PhD opleiding en geen rol spelen in het onderzoeksbeleid; b) Onderzoekscholen die uitdrukkelijk zijn gericht op nationale samenwerking, onderzoeks- en onderwijsbeleid integreren, alleen verantwoordelijk zijn voor de PhD opleiding en de aansluiting tussen MA en PhD fase realiseren door intensieve samenwerking met het onderwijsinstituut dat de verantwoordelijkheid draagt voor het BA- en MA-onderwijs.

*Bron: Heinze Oost en Hans Sonneveld, augustus 2005*

### ***Eisen aan de kwaliteit***

Ik zal met de KNAW overleggen over de kwaliteitseisen die de KNAW zal hanteren bij de beoordeling en instemmen met de beoordelingscriteria. De eisen zijn niet bedoeld als een keurslijf met voorgeschreven normen, maar als prikkel voor kwaliteitsverhoging. De uitkomsten van de beoordeling door de KNAW zal ik in het bestuurlijk overleg met de desbetreffende universiteit aan de orde stellen. Eisen aan de kwaliteit zullen in ieder geval betrekking hebben op die aspecten die zorgen voor daadwerkelijke kwaliteitsverbetering en voor behoud van de sterke punten van de onderzoekscholen:

- Internationaal vergelijkbaar niveau van de promotie
- Kritische massa binnen de discipline, waarvoor mogelijk landelijke samenwerking nodig is
- Samenhang met onderzoek en (onderzoeks)master
- Werving en selectie van promovendi op basis van geschiktheid, zonder drempels voor kandidaat-promovendi van andere universiteiten
- Onderzoeksomgeving (omvang en kwaliteit onderzoek en onderzoekers)
- Begeleiding
- Aandacht voor training van interdisciplinaire en *transferable skills*<sup>17</sup> (dit hoeft geen traditioneel onderwijs te zijn, maar kan bijvoorbeeld ook via intervisiegroepen)
- Carrièreontwikkeling/arbeidsmarkt
- Rendement en duur promotietraject
- Trajecten op maat, bijvoorbeeld ook trajecten gericht op een carrière buiten de universiteit

Tenslotte moet worden beoordeeld of het organisatorisch verband waarbinnen de promotieopleiding plaatsvindt het beste landelijk dan wel lokaal kan worden vormgegeven.

### ***Betere informatie***

Om de effectiviteit van het systeem en van het beleid vast te kunnen stellen is naast de beoordeling van de promotietrajecten per universiteit ook betere kwantitatieve en kwalitatieve informatie op nationaal niveau nodig. In ieder geval over aantallen promovendi naar soort van promotietraject (dual, buitenpromovendus) en over aspecten als rendement, duur, loopbaan. Het verzamelen en beheren van deze informatie zal ik –in overleg- bij de VSNU of de KNAW onderbrengen.

De informatie dient er bijvoorbeeld toe om meer inzicht te verkrijgen in de loopbanen van wetenschappers, bijvoorbeeld over de in-, door-, en uitstroom van wetenschappelijk

personeel. Deze gegevens ontbreken voornamelijk grotendeels. Ik zal dit opnemen met de VSNU in het kader van de huidige informatieafspraken, en met NWO en KNAW in het kader van de afspraken over informatie-uitwisseling. Om de monitoring van de voortgang van meer diversiteit in het wetenschappelijk personeel te verbeteren is het verder noodzakelijk de gegevens over de in-, door- en uitstroom te verbijzonderen naar geslacht en etniciteit. Dit draagt bij aan een meer gerichte inzet van instrumenten om de positie van vrouwen en allochtonen in de wetenschap te verbeteren. Ook kan daardoor beter worden aangesloten bij de Europese monitoring/benchmarks door het verder ontwikkelen van indicatoren. Tenslotte zal het opstellen van een jaarlijkse arbeidsmarktmonitor van gepromoveerden een beter inzicht geven in de sectoren waar gepromoveerden werkzaam zijn. Momenteel is onduidelijk wat promovendi gaan doen na hun promotie. Hierbij kan aangesloten worden bij het initiatief van OESO, EU en UNESCO tot het ontwikkelen van geharmoniseerde vragenlijsten voor loopbanen van gepromoveerden.

#### *Financiële middelen*

Op de begroting van OCW zijn incidenteel middelen gereserveerd voor de vernieuwing van promotietrajecten: voor 2005 is € 4 miljoen beschikbaar en voor 2006 € 3 miljoen. Deze middelen zullen naar rato van het aantal promoties bij de universiteiten over de universiteiten worden verdeeld. Voorwaarde is dat de universiteiten een plan voor vernieuwing van promotietrajecten hebben opgesteld. De middelen mogen alleen ingezet worden voor verbetering van hierboven genoemde kwaliteitsaspecten.

### **3.2. Grotere diversiteit in promotietrajecten**

Promotietrajecten kunnen aantrekkelijker worden gemaakt voor meer mensen door er meer variatie in aan te brengen. De AWT pleit hiervoor<sup>2</sup>. Naast de promotietrajecten die sterk zijn gericht op een wetenschappelijke carrière, kunnen trajecten worden ontwikkeld die zich richten op een carrière buiten de wetenschap. Te denken valt aan:

- Duale promoties
- Sandwich-promotie (bestaande uit afwisselend een promotietraject, werken en promotietraject)
- Promoties van hbo-docenten (zie prestatieagenda OCW-HBO-raad)
- Buitenpromoties (bijvoorbeeld bij Philips)

Bij dit laatste denkt de AWT aan mensen die promoveren in hun bedrijf of niet-universitaire kennisinstelling of in een mindere onderzoeksmatige werkomgeving zoals de ouderenzorg, het mbo, de rechtspraak of een provinciale overheid.

Ik ben een voorstander van een grotere diversiteit van promotietrajecten. Bij trajecten die zich richten op een bredere arbeidsmarkt kan het accent minder komen te liggen op componenten die belangrijk zijn voor een wetenschappelijke loopbaan en meer accent worden gelegd op elementen die belangrijk zijn voor een loopbaan buiten de wetenschap. Belangrijke voorwaarde is wel dat ook deze trajecten ondergebracht zijn in de organisatorische verbanden die beoordeeld worden door de KNAW. Via betere beleidsinformatie (zie hiervoor) zal de vinger aan de pols worden gehouden. Bezien moet worden op welke wijze de ontwikkeling van grotere diversiteit in promotietrajecten kan worden ondersteund.

De VSNU<sup>18</sup> en de AWT stellen voor dat ook kortere onderzoekersopleidingen worden ontwikkeld die niet uitlopen op een dissertatie. Ik ben niet overtuigd van het nut en de noodzaak van kortere onderzoekersopleidingen, anders dan de nu reeds bestaande ontwerpersopleidingen. Trajecten (3<sup>de</sup> cyclus) die niet voldoen aan de kwaliteitseisen van het reguliere promotietraject zijn internationaal niet transparant.

#### **Meer variatie in promotietrajecten: het van der Pol programma van Philips**

Met oog op het stimuleren van innovatie en het verbeteren van de kennistransfer met de (Nederlandse) universiteiten, heeft Philips het van der Pol programma in het leven geroepen gericht op het opleiden van een "nieuw" type onderzoeker dat zich thuis voelt op het raakvlak van bedrijfsleven en kennisinstellingen. Het programma biedt aan getalenteerde studenten en onderzoekers die graag onderzoekservaring willen opdoen in het bedrijfsleven de kans om (promotie)onderzoek te doen bij Philips Research in een van de (inter)nationale onderzoeksprogramma's. Onderzoekers (promovendi, postdocs en ook (onderzoeks)masterstudenten) met een Van der Pol aanstelling, krijgen een contract voor bepaalde duur bij Philips (eventueel met cofinanciering via het Casimir programma van NWO of de Marie Curie Fellowships van de EU) en werken op de High Tech Campus.

*Bron: Philips Research*

### **3.3. Ruimte en armslag voor talent**

Om jong talent meer ruimte te geven het promotietraject zelf in te vullen heb ik voor de periode 2007 t/m 2010 middelen vrijgemaakt voor jaarlijks 25 persoonsgebonden subsidies voor talentvolle afgestudeerden die willen promoveren op een onderwerp naar keuze. NWO zal kandidaten in competitie toetsen op talent en de kwaliteit van het onderzoeksvorstel. Vervolgens kunnen deze promovendi zelf afspraken maken met een geschikte onderzoeksgroep bij een universiteit. Ik zal NWO verzoeken hiertoe een voorstel uit te werken. In 2009 wordt de regeling geëvalueerd op basis waarvan in 2010 wordt besloten of de regeling wordt gecontinueerd.

Om ook na de promotie talentvolle onderzoekers met creatieve innovatieve ideeën de ruimte te geven is de Vernieuwingsimpuls ingesteld. Dit succesvolle programma is recent geëvalueerd en wordt voortgezet<sup>19</sup>. Naar aanleiding van de evaluatie van de Vernieuwingsimpuls is een spanningsveld ontstaan tussen NWO en de universiteiten over de inbeddingsgarantie in de VIDI-ronde. De Spinozaclub, het gezelschap van Spinozaprijs laureaten, heeft hierover advies uitgebracht<sup>20</sup>. Ik heb dit advies overgenomen en NWO verzocht de inbeddingsgarantie die is vereist op het moment van indienen in de VIDI-ronde te laten vervallen en deze pas na toekenning te vragen.

In de praktijk is gebleken dat de Vernieuwingsimpuls voor een bepaalde groep (nog net niet gepromoveerden) niet toegankelijk is waardoor een gat ontstaat na de promotie. Om deze periode te overbruggen en jonge talentvolle onderzoekers voor de wetenschap te behouden, is voor 2005 € 4 miljoen vrijgemaakt voor het Rubicon-programma<sup>21</sup>. Dit programma geeft jonge veelbelovende onderzoekers de mogelijkheid ervaring op te doen na de promotie met een verblijf van maximaal twee jaar aan een buitenlandse of van één jaar aan een Nederlandse kennisinstelling. Het programma zal na 2005 voor vijf jaar worden

gecontinueerd, met een tussentijdse evaluatie in 2007. Na vijf jaar zal worden gezien of verdere continuering aan de orde is.

Om promotietrajecten te ontwikkelen die promovendi meer vrijheid geven het promotieonderzoek zelf in te richten, wordt in *Hora Est* bepleit meer variatie in aanstellingsvormen mogelijk te maken. Invoering van de studentstatus zal echter vooral gevolgen hebben voor Nederlandse promovendi omdat buitenlandse promovendi in meerderheid al beurspromovendi zijn. Het risico is dan ook te groot dat promoveren voor Nederlandse afgestudeerden minder aantrekkelijk wordt en dat voor deze trajecten nog meer dan al het geval is wordt geworven in het buitenland. Daarnaast leidt het hanteren van verschillende aanstellingsvormen naast elkaar met name voor Nederlandse promovendi tot onduidelijkheid. Bijkomend argument is dat het wetenschappelijk onderzoek in ons land voor een groot deel drijft op promovendi die daartoe in de masterfase worden voorbereid. Zij dragen dus bij aan de Nederlandse kennisproductie en daar hoort de status van werknemer bij. Bovendien is de beloning van promovendi recentelijk verhoogd om het traject aantrekkelijker te maken.

### **3.4. Betere loopbaanperspectieven voor jong talent**

Om de doorstroom in de wetenschap te verbeteren en loopbanen aantrekkelijker te maken dienen de persoonlijke kwaliteiten van de onderzoeker centraal te staan. Dit impliceert dat selectie plaatsvindt op basis van motivatie en kwaliteit van de kandidaat en niet op basis van toevallige beschikbaarheid van formatieplaatsen of persoonlijke relaties. Wie goed is moet uitzicht hebben op een vervolgstap in de carrière. Het hanteren van selectiemomenten schept tevens duidelijkheid voor jonge onderzoekers over waar ze aan toe zijn en hoe groot hun kansen zijn. Steeds meer instellingen kiezen al voor dit loopbaanbeginsel en voeren op kleine schaal het *tenure track* systeem in. Ik juich deze initiatieven toe. Wel dient het invoeren van het loopbaanbeginsel gepaard te gaan met een goede loopbaanbegeleiding met aandacht voor afspraken over te behalen resultaten en ontwikkeling. De hierboven genoemde Vernieuwingsimpuls en Rubicon-programma passen goed in de ontwikkeling van loopbaantrajecten.

Aangezien de meerderheid van de promovendi niet doorgaat in de wetenschap, dient loopbaanbegeleiding zich te richten op carrières zowel binnen als buiten de wetenschap. De *employability* van uitstromende gepromoveerden moet worden verbeterd om deze op een breder georiënteerde arbeidsmarkt voor te bereiden. Jonge onderzoekers dienen daartoe de gelegenheid te krijgen om vaardigheden te ontwikkelen die buiten de wetenschap, bijvoorbeeld in het bedrijfsleven, worden gevraagd<sup>22</sup>. Hieronder valt ook ervaring die elders is opgedaan door middel van uitwisseling met het buitenland of met een andere onderzoeksomgeving (bijvoorbeeld het bedrijfsleven). Dit aspect wordt meegenomen als criterium in de beoordeling door de KNAW van de promotietrajecten. Ook het Casimir-programma, dat intersectorale mobiliteit van onderzoekers stimuleert, biedt onderzoekers de mogelijkheid ervaring op te doen in een andere werkomgeving en bredere vaardigheden te ontwikkelen (zie ook p. 13).

De instellingen hebben op dit gebied een belangrijke verantwoordelijkheid. Daarom ga ik met de universiteiten, TNO, KNAW en NWO in gesprek over kansen en vooruitzichten voor (jong) talent in het onderzoek en het daarbij behorende personeelsbeleid en begeleiding. Ik vraag ze om in hun strategische plannen duidelijke ambities neer te zetten. Naast de hierboven genoemde aspecten zal in deze gesprekken met de universiteiten ook aandacht worden gevraagd voor de samenstelling van de personeelsopbouw, in het bijzonder het grote aantal promovendi ten opzichte van de postdocs. Ik zal de instellingen vragen expliciet aandacht te geven aan deze groep in het kader van het ontwikkelen van *tenure tracks*. Een personeelsbeleid dat zorgt voor goede loopbaanperspectieven voor jong talent behoort tot de verantwoordelijkheden van de instellingen. Daarom bespreek ik de ontwikkeling van *tenure tracks* met hen in de beleidsrijke dialoog. Een belemmering hierbij is dat een systeem waarin veel tijdelijk jong onderzoekspersoneel in dienst is met beperkte loopbaanperspectieven, goedkoper en flexibeler is. Daarom is dit voor de instellingen aantrekkelijk met het oog op de verwerving van tweede en derde geldstroommiddelen. Om te bereiken dat de financiële incentives voor beide doelen meer in evenwicht komen zal worden onderzocht of het mogelijk en wenselijk is om de bekostiging van de universiteiten deels afhankelijk te maken van de mate waarin universiteiten er daadwerkelijk in slagen een goede doorstroming van promovendi naar een loopbaan in het privaat of publiek gefinancierde onderzoek c.q. een andere functie in de samenleving te realiseren.

**Good practice case: FOM**

De Stichting FOM staat algemeen bekend om haar goede personeelsbeleid. FOM ziet haar promovendi als haar belangrijkste "product". "Voor ons zijn promovendi een lust, geen last" benadrukt Hans Chang, directeur van FOM. Een promovendus krijgt bij FOM een aanstelling van vier jaar als junior onderzoeker (oio) om een proefschrift te schrijven. Tijdens deze periode wil FOM haar promovendi zo goed mogelijk toerusten met kennis en vaardigheden. In het opleidings- en begeleidingsplan dat iedere oio samen met zijn begeleider moet opstellen, wordt niet alleen ingegaan op het onderzoek, maar ook op de ontwikkeling van kennis en vaardigheden en de begeleiding. Elke FOM-oio volgt een serie trainingen die gedeeltelijk verplicht zijn. Deze trainingen zijn gericht op het ontwikkelen van persoonlijke vaardigheden (o.a. presentatietechnieken) nodig om een goed onderzoeker te worden, de loopbaan na de promotie (arbeidsmarktorientatie en solliciteren), maar ook op kennismaking met management aspecten. De FOM-gepromoveerden doen het erg goed op de arbeidsmarkt. Uit een enquête onder FOM-gepromoveerden bleek dat bijna driekwart van de respondenten al voor de afronding van de promotie of vlak daarna een baan vond. Dat de FOM-gepromoveerden over brede vaardigheden beschikken blijkt uit het feit dat ongeveer de helft in de collectieve sector en de helft in de private sector werkt. (Bron: A. van Stel en A. Zegers, *Complexe problemen en een terrasje in San Francisco*, Stichting FOM, 2003; gesprek Hans Chang juli 2005)

Het Europese Handvest voor Onderzoekers en de Gedragscode voor de Rekrutering van Onderzoekers zijn ontwikkeld om lidstaten, werkgevers, onderzoeksfinanciers en onderzoekers te helpen bij het ontwikkelen van een aantrekkelijke, open en duurzame Europese arbeidsmarkt voor onderzoekers. Deze instrumenten zorgen voor een transparante en internationaal vergelijkbare selectie- en wervingsprocedures. Ik zie het Handvest en de Gedragscode als een goed uitgangspunt om de loopbaanvooruitzichten van onderzoekers te verbeteren. Daarvoor is wel nodig dat het Handvest en de Gedragscode op het juiste niveau worden onderschreven en ingevoerd. Ik zal de documenten onder de aandacht brengen van de relevante partijen en vragen hoe zij hier mee om zullen gaan. Het bedrijfsleven wordt bij deze dialoog betrokken omdat het Handvest en de Gedragscode ook van toepassing is voor

bedrijven als werkgever van onderzoekspersoneel. Daarnaast ga ik in gesprek met de private sector als afnemer van gepromoveerden.

### **3.5. Meer aandacht voor onderbenut potentieel**

Extra aandacht is nodig voor het creëren van kansen voor onderbenut potentieel (vrouwen en kleurrijk talent). Een diverse samenstelling van het wetenschappelijk personeel genereert creatieve ideeën en is daarmee van groot belang voor de kwaliteit van de wetenschap. De in- en doorstroom van kleurrijk talent en de doorstroom van vrouwen naar hogere wetenschappelijke functies moet dan ook worden gestimuleerd. Daarbij moet ook gekeken worden naar het vergemakkelijken van herintreding voor vrouwelijke onderzoekers na een langdurig (zorg)verlof of een onderbrekingen van de carrière.

Aspasia nieuwe stijl is van start gegaan. Dit jaar worden 15 Aspasia-premies toegekend aan de Colleges van Bestuur van de universiteiten als zij de door NWO voorgedragen kandidates bevorderen tot UHD of hoogleraar. Vanaf 2006 loopt dit aantal op tot 20 per jaar. In 2008 wordt Aspasia geëvalueerd. Als Aspasia nieuwe stijl ook een succes blijkt, zullen de middelen met ingang van 2009 structureel worden ingezet. Daarnaast worden in het kader van de beleidsrijke dialoog met de instellingen prestatieafspraken gemaakt over het verminderen van de ondervertegenwoordiging van vrouwen in hogere wetenschappelijke en bestuurlijke functies. Gelet op het streefpercentage van 25% vrouwelijke hoogleraren dat recentelijk op Europees niveau is afgesproken<sup>23</sup>, vraag ik de instellingen daarbij zelf streefpercentages vast te leggen. Aangezien in de periode 2000-2004 een stijging van bijna 50% is gerealiseerd (zie tabel p.5) moet met Aspasia en inzet van de instellingen in 2010 ten minste 15% vrouwelijke hoogleraren haalbaar zijn (gemiddeld over de universiteiten). Om duidelijkheid te krijgen over een mogelijke gender bias in de selectiemechanismen voor hogere functies binnen universiteiten, hebben wij een onderzoek naar deze selectiemechanismen gefinancierd. De resultaten van dit onderzoek zullen in 2006 bekend zijn.

Ik zal de universiteiten en onderzoeksinstellingen verzoeken om diversiteit (zowel gender als etniciteit) integraal onderdeel te laten uitmaken van het reguliere personeels- en loopbaanbeleid. In overleg met de instellingen wordt ook gekeken naar manieren om allochtone studenten beter bekend te maken met mogelijkheden van een wetenschappelijke carrière. Dat zou bijvoorbeeld kunnen door gericht informatie aan te bieden of door mentorschappen in te stellen. Het Mozaïek-programma wordt voortgezet. Voor 2005 en 2006 is er € 2 miljoen per jaar beschikbaar, door NWO *gematched* met hetzelfde bedrag. In 2006 zal besloten worden over eventuele continuering.

### **3.6. Mobiliteit**

Wetenschap is een internationaal beroep. Door de ontwikkeling naar een kennisintensieve samenleving is de concurrentie voor wetenschappelijk talent op mondiaal niveau sterk toegenomen. Daarom moet hard worden gewerkt aan het verbeteren van de aantrekkelijkheid en toegankelijkheid van Nederland voor internationaal wetenschappelijk talent. Dat is ook van groot belang voor de aantrekkelijkheid van Nederland als vestigingsplaats voor het bedrijfsleven. Ervaring in het buitenland vormt vaak een

voorwaarde voor een loopbaan in de wetenschap. Ook draagt buitenlandse ervaring bij aan de kwaliteit van de wetenschap. Om die redenen is een gunstig mobiliteitsklimaat van belang. Het gaat hierbij om zowel geografische als intersectorale mobiliteit. In Europees kader wordt hier ook hard aan gewerkt (onder andere Marie-Curie Acties, mobiliteitsportal). Binnen het beleid gericht op mobiliteit moet er ook aandacht zijn voor de terugkomst en reïntegratie van Nederlandse onderzoekers die in het buitenland werken. Dit zie ik als een belangrijke taak van de kennisinstellingen.

Om jonge onderzoekers de mogelijkheid te geven relevante internationale werkervaring op te doen, is het Rubiconprogramma ingesteld (zie hierboven). Daarnaast zijn er recentelijk afspraken gemaakt met de grensregio's Vlaanderen en Noordrijn-Westfalen over samenwerking op het gebied van wetenschap, technologie en innovatie. In dit kader is ook aandacht gegeven aan stimulering van regionale mobiliteit van kenniswerkers, met name binnen de driehoek Eindhoven/Aken/Leuven. Er is een gezamenlijke taskforce ingesteld die concrete invulling moet geven aan deze afspraken.

Om kennisoverdracht te stimuleren en onderzoekers ervaring te laten opdoen in een andere sector heeft het Innovatieplatform voorgesteld een programma voor intersectorale mobiliteit van onderzoekers te ontwikkelen. NWO is dit jaar met het Casimir-programma gestart. Ingezet wordt op Casimir als robuuste faciliteit met groeipotentieel. Het programma richt zich op het stimuleren van mobiliteit door uitwisseling van onderzoekers tot stand te brengen tussen bedrijven en publieke kennisinstellingen. Dit draagt bij aan de veelzijdigheid en aantrekkelijkheid van de onderzoeksbaan en aan het verhogen van de arbeidsmarktkansen van onderzoekers. Voor 2005 is € 3 miljoen uit het Deltaplan bèta/techniek beschikbaar gesteld. Dit najaar wordt een besluit genomen over mogelijk budget voor volgend jaar.

#### *Nederland toegankelijk voor kenniswerkers*

Het Innovatieplatform heeft in november 2003 het advies *Grenzeloze Mobiliteit Kennismigranten: Hoe krijgen we het talent naar Nederland toe?* uitgebracht. Naar aanleiding hiervan heeft het kabinet vorig jaar een pakket maatregelen genomen om de toelating van kennismigranten en hun partners van buiten de EU/EER tot Nederland te vereenvoudigen. Deze kennismigrantenregeling is sinds 1 oktober 2004 van kracht. De regeling heeft onder meer geleid tot één loket, één procedure en één vergunning voor de toelating van kennismigranten. In mei 2005 had de Nederlandse Immigratie en Naturalisatiedienst (IND) al ruim 400 kennismigranten toestemming gegeven om in Nederland te mogen werken<sup>24</sup>. Aanscherping en bijsturing van de genomen maatregelen zou echter nog nodig kunnen zijn. Daarom is onder leiding van OCW een werkgroep opgericht met de betrokken departementen, de IND en het veld (VSNU, HBO-Raad en FION). Deze werkgroep bereidt verdere concrete stappen voor om de tot nu toe genomen maatregelen te optimaliseren. De focus ligt hierbij vooral op de toelating van studenten. Deze groep valt niet onder de kennismigrantenregeling maar is wel een potentiële kweekvijver voor de toponderzoekers van de toekomst.

Zoals reeds aangekondigd in de Internationaliseringsbrief Hoger Onderwijs, wordt voor de jaren 2006-2008 een bedrag van € 20 miljoen over de instellingen verdeeld voor 'Kennisebeurzen' waarmee de beste studenten van buiten de EU kunnen worden

aangetrokken. Daarnaast zijn in het kader van het *Huygens Scholarship programme* vanaf 2006 beurzen beschikbaar voor bachelor- en masterstudenten en specifiek voor promovendi uit de vier EU-kandidaat-lidstaten Turkije, Roemenië, Bulgarije en Kroatië<sup>25</sup>.

Op Europees niveau wordt ook gewerkt aan de versoepeling van de toelating van onderzoekers uit derde landen (buiten de EU). In maart 2003 heeft de Europese Commissie een voorstel aangenomen voor een Richtlijn en twee Aanbevelingen. Met de Richtlijn wordt beoogd om de condities voor toelating van onderdanen uit derde landen voor het verrichten van wetenschappelijk onderzoek te versoepelen en te harmoniseren. Doel van de twee aanbevelingen is om hun toegang te faciliteren met de afgifte van een verblijfsvergunning en een visum. De Raad van Ministers heeft de Richtlijn eind 2004 aangenomen en deze is nu in behandeling bij het Europese Parlement. Zodra het Europese Parlement een advies heeft uitgegeven dient de Richtlijn door de Europese Lidstaten binnen twee jaar te worden ingevoerd.

In het kader van de Europese mobiliteitsstrategie inventariseren de lidstaten in afstemming met de Europese Commissie de belemmeringen voor mobiliteit van onderzoekers op het gebied van sociale zekerheidsrechten, pensioenen en fiscale kwesties. De Europese Commissie heeft daartoe de Lidstaten verzocht *best practices* te identificeren.

#### *Het Europese Kaderprogramma voor Onderzoek en Ontwikkeling*

In april 2005 is het voorstel voor het Zevende Kaderprogramma voor Onderzoek en Ontwikkeling verschenen. In dit voorstel is de hoofdlijn 'Mensen' opgenomen, die zich met de Marie-Curie Acties vooral richt op bevorderen van mobiliteit en op de ondersteuning van de (initiële) opleiding en loopbaanontwikkeling van onderzoekers. In overleg met het veld is mij gebleken dat er goede mogelijkheden voor Nederland zijn om op deze hoofdlijnen aan te sluiten en ik verwacht, samen met de minister van Economische Zaken, dat Nederland op dit terrein goede slaagkansen heeft in het Zevende Kaderprogramma. Ik heb EG-Liaison, het nationale contactpunt voor het Kaderprogramma, verzocht pro-actief te opereren om zo de slaagkansen voor Nederland te optimaliseren. Uiteraard is er ook een rol weggelegd voor de kennisinstellingen om actief de eigen onderzoekers en vakgroepen te wijzen op de mogelijkheden van Marie-Curie. Dit onderwerp neem ik dan ook mee in de gesprekken met de instellingen.

Overigens is de Commissie voornemens onder haar verantwoordelijkheid activiteiten te externaliseren. Een uitvoerend agentschap wordt onder andere belast met het beheer van de Marie Curie-Acties. Ik zal aandringen op een spoedige consultatie van de internationale en nationale organisaties die een rol spelen bij de uitvoering van het Marie Curie-programma. Toetssteen hierbij is dat deze betrokkenheid niet mag leiden tot grotere kosten of tot minder individuele beurzen en dat garanties worden ingebouwd voor vergelijkbare kwaliteit van de Marie Curie-fellows.

#### **4. TOT SLOT**

Dit hoofdstuk bevat naast een samenvatting van speerpunten en acties uit deze notitie een financieel overzicht van de in de notitie genoemde maatregelen.

##### **Kwaliteit van de promotieopleiding**

- Elk organisatorisch verband waarin de promotietrajecten met de bijbehorende onderzoeksomgeving zijn ondergebracht, zal verplicht periodiek worden beoordeeld door de KNAW. Dit wordt vastgelegd in de nieuwe wet voor het Hoger Onderwijs en Onderzoek.
- Voor 2005 en 2006 is in totaal € 7 miljoen beschikbaar voor projecten ter verbetering van de kwaliteit van promotietrajecten.

##### **Betere informatie**

- In het kader van de huidige informatie(uitwisseling)afspraken met VSNU, NWO en KNAW wordt gekeken naar hoe meer en betere gegevens kunnen worden verzameld. VSNU of KNAW zal deze informatie verzamelen en beheren. Ook wordt gekeken naar het opstellen van een jaarlijkse arbeidsmarktmonitor van gepromoveerden.
- Speciale aandacht gaat uit naar beschikbaar stellen van gegevens die het mogelijk maken de voortgang naar gendergelijkheid en de deelname van allochtoon talent te monitoren.

##### **Talent de ruimte geven**

- Om jong talent meer ruimte te geven het promotietraject zelf in te vullen, is € 16 miljoen gereserveerd. Hiermee kunnen van 2007 t/m 2010 ieder jaar 25 talentvolle afgestudeerden starten met hun promotie op een onderwerp naar keuze. In 2010 zal besloten worden over continuering.
- Om pas gepromoveerden de mogelijkheid te geven in aanloop naar de Vernieuwingsimpuls ervaring op te doen is NWO gestart met het Rubicon-programma. Voor dit programma is € 4 miljoen per jaar gereserveerd t/m 2010.
- In de VIDJ-rondes van de Vernieuwingsimpuls zal de inbeddingsgarantie voorafgaand aan indiening komen te vervallen. Deze inbeddingsgarantie zal pas gevraagd worden ná selectie van de kandidaten door NWO.

##### **Onderbenut talent**

- Diversiteit (gender en etniciteit) moeten integraal onderdeel uitmaken het reguliere personeels- en loopbaanbeleid van de instellingen.
- In het kader van de beleidsrijke dialoog worden afspraken gemaakt met de instellingen over het verhogen van het aantal vrouwen in (hogere) wetenschappelijke en bestuurlijke functies.
- Ook wordt besproken hoe allochtone studenten beter bekend gemaakt kunnen worden met mogelijkheden van een wetenschappelijke carrière.
- Het Aspasia-programma 'nieuwe stijl' is dit jaar van start gegaan.
- In 2006 zal besloten worden over continuering van Mozaïek.

## Loopbaanbeleid

- Programma's als Rubicon en Casimir worden ingezet om onderzoekers beter uit te rusten voor een loopbaan in de wetenschap en samenleving.
- Met de instellingen wordt gesproken over het vergroten van kansen en vooruitzichten voor talent in het onderzoek en het daarbij behorende personeelsbeleid en begeleiding (o.a. *tenure tracks*). Speciale aandacht zal uitgaan naar de postdocproblematiek. De instellingen zetten duidelijke ambities neer in hun strategische plannen.
- Er wordt onderzocht of het mogelijk en wenselijk is de bekostiging van universiteiten deels afhankelijk te maken van de mate waarin ze er in slagen een goede doorstroom van promovendi in de wetenschap te realiseren.
- Met het bedrijfsleven wordt gesproken als afnemer van gepromoveerden.
- Het Europese handvest Handvest en de Gedragscode worden onder de aandacht gebracht van de relevante partijen, waaronder kennisinstellingen en bedrijfsleven.

## Mobiliteit

- Zowel geografische als intersectorale mobiliteit wordt gestimuleerd, onder andere door het Rubicon-programma en het Casimir-programma.
- Met Vlaanderen en Noordrijn-Westfalen wordt gekeken naar mogelijkheden voor regionale mobiliteit van kenniswerkers.
- De kennismigrantenregeling wordt waar mogelijk aangescherpt en bijgestuurd. De focus ligt daarbij vooral op de toelating van studenten.
- Met de instellingen wordt gesproken over het bevorderen van deelname van Nederlandse onderzoekers aan de Marie-Curie acties van het Europese Kaderprogramma. EGL zal hierin ook een pro-actieve rol gaan spelen.

## Overzicht financiële inzet m.b.t. stimulering talent in de wetenschap

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vernieuwingsimpuls <sup>1</sup>	26,4	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6
Vrouwen in de Vernieuwingsimpuls	2	2	2	2	2	2
Aspasia	1,5	2	2	2		
Mozaïek	2	2				
Casimir	3					
Rubicon	4	4	4	4	4	4
Creatieve promovendi			4	4	4	4
Vernieuwing van de promotieopleiding	4	3				

<sup>1</sup> Totaal aan OCW en FES-BSIK-middelen. Voor 2005 tevens middelen van LNV.

<sup>1</sup> KNAW, *Rijzende sterren. Om de kwaliteit van de onderzoekersopleiding*, 2000

<sup>2</sup> zie ook AWT briefadvies over Onderzoekslaanbanen d.d. 15 juli 2005.

<sup>3</sup> Hans Sonneveld en Heinze Oost, *Buitenlandse beoordelaars over de kwaliteit en meerwaarde van de Nederlandse onderzoekscholen. Een analyse van Peer Review Committee rapporten*. Tweede voortgangsrapportage, februari 2005. Beleidsgerichte studies Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek, nr. 112

- 
- <sup>4</sup> Zie bijvoorbeeld *Rendement verkend, succes en faalfactoren van promotietrajecten aan Nederlandse universiteiten*, EIM, augustus 2005 en Hans Sonneveld en Heinze Oost, *Buitenlandse beoordelaars over de kwaliteit en meerwaarde van de Nederlandse onderzoekscholen. Een analyse van Peer Review Committee rapporten*. Tweede voortgangsrapportage, februari 2005. Beleidsgerichte studies Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek, nr. 112
- <sup>5</sup> Nicolet Jansen, *Jonge Wetenschappers: competent talent?! De rol van competenties en de werkomgeving voor een succesvolle loopbaan*, VSNU, 2002
- <sup>6</sup> *Hora Est*, Vernieuwing van het Nederlandse promotiestelsel, VSNU, oktober 2004
- <sup>7</sup> Belangrijke voordelen van de universitaire *graduate school* zijn de eenduidige verantwoordelijkheid (ook financieel) voor de promotieopleiding, meer mogelijkheden voor samenhang met de universitaire (onderzoeks)masters, meer mogelijkheden voor (fysieke) inspirerende omgeving, meer mogelijkheden voor aanleren niet discipline-gebonden vaardigheden ("transferable skills"), meer mogelijkheden voor structureren van andere soorten promoties, voor promovendi met of vanuit een baan.
- <sup>8</sup> Zie AWT (voetnoot 2), *Onderzoekers Optimaal Opgeleid*, KNAW-advies Onderzoekersopleidingen, augustus 2005 en Spinozaprijs winnaars.
- <sup>9</sup> Zie AWT (voetnoot 2), Nicolet Jansen, *Jonge Wetenschappers: competent talent?! De rol van competenties en de werkomgeving voor een succesvolle loopbaan*, VSNU, 2002, Intermediair PhD Orientation Guide 2005 en *Een promotie is niet te vergelijken met werkervaring* uit: Technisch Weekblad van 27 mei 2005 en schriftelijke bijdrage VAWO.
- <sup>10</sup> Schriftelijke bijdrage van VAWO en EU, Third European Report on S&T Indicators, 2003
- <sup>11</sup> Schriftelijke bijdrage van de leden van de Jonge Akademie
- <sup>12</sup> Het verrichten van wetenschappelijk onderzoek was voor 85% van de postdocs een van de twee belangrijkste motieven om het postdocchap te aanvaarden. Uit: Suzanne Broersen, *Werken in de wetenschap. De loopbaanpositie van postdocs*. Een onderzoek in opdracht van de stichting SoFoKles, 2003.
- <sup>13</sup> Ongeveer eenderde deel groeit uiteindelijk door naar een reguliere academische functie. Uit: *Wetenschap tussen roeping en beroep*. 2001 (Nota Bene: actuele cijfers zijn er niet)
- <sup>14</sup> Poster *Hoeveel vrouwen besturen nu?*, Equal-project "Doorbreking Genderkloof Universiteiten", maart 2005
- <sup>15</sup> Onder andere schriftelijke bijdrage van PNN en Spinoza prijswinnaars
- <sup>16</sup> Ook door verschillende partijen bepleit, onder andere schriftelijke bijdragen van de Spinoza prijswinnaars en KNAW
- <sup>17</sup> Niet-discipline gebonden vaardigheden
- <sup>18</sup> Persbericht VSNU *Universiteiten omarmen het professional doctorate*, juni 2005
- <sup>19</sup> Evaluatierapport is verschenen in augustus 2003
- <sup>20</sup> Zie brief aan de Tweede Kamer van 16 juni 2005, nr. OWB/AI/2005/20637
- <sup>21</sup> Naar aanleiding van Amendement Visser op de begroting voor het jaar 2005 (TK, 2004-2005, 29 800 VIII, nr. 166)
- <sup>22</sup> Het gaat om competenties als leidinggeven en organiseren, creativiteit en besluitvorming, eigen initiatief en overtuigingskracht, en de ontwikkeling van professionaliteit en veerkracht. Zie verder: Nicolet Jansen, *Jonge wetenschappers: competent talent?! De rol van competenties en de werkomgeving voor een succesvolle loopbaan*, VSNU, 2002.
- <sup>23</sup> Conclusies Raad voor Concurrentievermogen, 18 april 2005
- <sup>24</sup> zie persbericht Ministerie van Justitie van 4 mei 2005
- <sup>25</sup> Zie *Koers op kwaliteit*, Internationaliseringsbrief Hoger onderwijs, november 2004 en de brief aan de Tweede Kamer van 13 juni 2005, nr. HO/BL/2005/25078