



COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 18.7.2003
COM(2003) 436 definitief

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN DE RAAD EN HET EUROPEES
PARLEMENT**

**ONDERZOEKERS IN DE EUROPESE ONDERZOEKRUIJTE:
EEN BEROEP, MEERDERE LOOPBANEN**

INHOUD

MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN DE RAAD EN HET EUROPEES PARLEMENT - ONDERZOEKERS IN DE EUROPESE ONDERZOEKRUIJME: EEN BEROEP, MEERDERE LOOPBANEN.....		2
Inleiding		3
1	Beleidscontext voor “human resources” in O&O	4
2	Omschrijving van een onderzoeker.....	6
3	Vooruitzichten voor loopbanen in O&O.....	8
3.1	Verwachte personeelsbehoeften in O&O.....	8
3.2	Erkenning van O&O-loopbanen door het publiek	9
3.3	Trajecten tussen universiteit en bedrijfsleven	11
3.4	De Europese dimensie van loopbanen in O&O	12
3.5	Genderverschillen bij loopbanen in O&O.....	14
4	Factoren die voor de loopbaanvorming in O&O bepalend zijn.....	15
4.1	Opleidingen voor onderzoekers	15
4.1.1	Een veranderende omgeving.....	15
4.1.2	Consequenties voor doctoraalprogramma’s.....	16
4.2	Verschillende aanwervingsmethoden.....	18
4.3	Tewerkstelling en arbeidsvoorwaarden.....	20
4.3.1	Een tendens tot deregulering in het academische loopbaanstelsel.....	20
4.3.2	Bezoldiging als motivatie voor het kiezen van een onderzoekloopbaan	22
4.3.3	Een groeiende behoefte aan alternatieve mogelijkheden tot vaste aanstelling	22
4.3.4	Loopbaanevaluatiesystemen	24
5	Voorgestelde acties en initiatieven.....	25

INLEIDING

De menselijke factor vormt in ruime mate de sleutel tot onderzoekinspanningen, wetenschappelijke expertise en prestaties. Het aantal onderzoekers en hun mobiliteit zijn twee belangrijke aspecten van dit vraagstuk. Een derde aspect, dat hier rechtstreeks mee samenhangt, maar minder vaak aan de orde komt en zeker nooit op Europees niveau, is het vraagstuk van het beroep van wetenschapper en de loopbanen die een onderzoeker doorloopt.

Dit vraagstuk is van cruciaal belang, omdat dit aspect van het onderzoeksysteem diep ingrijpt in de manier waarop het onderzoek in zijn werk gaat. Dit geldt met name voor Europa, aangezien hier onderzoekersloopbanen op zodanige wijze gestructureerd en georganiseerd zijn dat Europa niet de kans krijgt zijn potentieel op dit terrein ten volle te exploiteren.

De onderhavige mededeling is diep verankerd in de tenuitvoerlegging van de Europese onderzoekruimte en de hiermee gepaard gaande vereiste om het menselijk potentieel bij het Europees onderzoek te ontwikkelen en te verbeteren. In de mededeling wordt getracht de verschillende voor het beroep kenmerkende elementen te analyseren en wordt bepaald welke factoren bepalend zijn voor de loopbanen van onderzoekers op Europees niveau, en wel: de rol en aard van onderzoekopleidingen, de verschillen in aanwervingsmethoden, de contractuele en budgettaire dimensie, en, ten slotte, de beoordelingsmechanismen en de bevorderingsmogelijkheden binnen de loopbaan.

De mededeling brengt structurele zwaktes aan het licht, alsmede uitgesproken verschillen tussen deze elementen, naar gelang van de sectoren waarin de onderzoekers werkzaam zijn en van de geografische, juridische, administratieve en culturele omgevingen waarin zij werken. Deze verschillen en het gebrek aan openheid van onderzoekersloopbanen in Europa zijn een beletsel voor de ontwikkeling van behoorlijke carrièremogelijkheden op Europees niveau, alsook voor de opkomst van een echte werkgelegenheidmarkt voor onderzoekers in Europa, ongeacht de vraag of men de zaak hier vanuit een geografische, sectorale, of gendergeoriënteerde invalshoek beschouwt. Deze verschillen hebben ook een zware weerslag op de aantrekkelijkheid van jonge mensen voor loopbanen in O&O, alsmede op de publieke erkenning van onderzoekers in het algemeen.

Al deze overwegingen staan haaks op de bij verschillende gelegenheden door de staatshoofden en regeringsleiders aangegeven prioriteiten voor de opkomst van de kenniseconomie, de tenuitvoerlegging van de Europese onderzoekruimte en de “3 %-doelstelling”.

Tegelijkertijd wordt in de mededeling gewezen op een aantal voorbeelden van goede praktijken op nationaal niveau en op de initiatieven die in verscheidene landen worden ontplooid om de gevolgen van bovenvermelde verschillen te verzachten.

Wat dit betreft, wordt in de mededeling een reeks praktische initiatieven voorgesteld ter bevordering van een dialoog tussen de verschillende belanghebbenden op Europees niveau, namelijk de Europese Gemeenschap, de nationale regeringen en de wetenschappelijke gemeenschappen.

Evenzo wordt in deze mededeling voorgesteld, waar nodig, de analyse te verdiepen van de oorzaken en gevolgen van bovengenoemde verschillen. Ook wordt getracht, op basis van vrijwilligheid, een reeks specifieke acties te lanceren met als doel een betere algehele coördinatie van de inspanningen die worden gedaan om meer erkenning te krijgen voor het beroep van onderzoeker, alsmede de totstandbrenging van een echte Europese arbeidsmarkt die gebaseerd is op de potentiële capaciteiten van alle actoren, ongeacht de vraag waar zij gevestigd zijn, in welke sector zij werkzaam zijn, of wat hun geslacht is, en wordt de noodzaak erkend van een totaalvisie op de menselijke factor in O&O voor alle loopbanen, alsmede van een reeks voldoende gedetailleerde, betrouwbare en geharmoniseerde indicatoren om een en ander te kunnen meten¹.

1 BELEIDSCONTEXT VOOR “HUMAN RESOURCES” IN O&O

In januari 2000 heeft de Commissie een mededeling goedgekeurd met een voorstel voor de totstandbrenging van een Europese onderzoekruimte (ERA)², waarin *onder meer* de noodzaak werd benadrukt om loopbanen in O&O een Europese dimensie te geven, en heeft zij gevraagd om meer onderzoekpersoneel en een grotere mate van mobiliteit voor onderzoekers. Deze mobiliteit is het onderwerp geworden van de Mededeling van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement “*Een mobiliteitsstrategie voor de Europese onderzoekruimte*”³, waarmee de dynamiek moet worden gevonden die nodig is om, langs alle loopbaantrajecten, een gunstig klimaat voor onderzoekersmobiliteit te creëren en te ontwikkelen. Deze strategie mondt uit op een reeks concrete maatregelen⁴, zoals de ontwikkeling van het mobiliteitsportaal voor de onderzoeker⁵, het opzetten van het Europese netwerk van mobiliteitscentra, alsook wetgevingsinitiatieven met betrekking tot de toelatingsvoorwaarden voor onderzoekers uit derde landen.

Tijdens vier opeenvolgende in het voorjaar gehouden Europese Raden (Lissabon 2000, Stockholm 2001, Barcelona 2002 en Brussel in 2003) is de Europese onderzoekruimte onderschreven, is een reeks doelstellingen vastgelegd en zijn de Commissie en de lidstaten verzocht terdege rekening te houden met mogelijke tekorten aan O&O-personeel, alsmede met het belang van maatregelen om de opleiding en de mobiliteit van onderzoekers te verbeteren.

¹ De verzameling van geharmoniseerde statistische gegevens betreffende OTO-personeel, waarbij de ontwikkelingen worden gevolgd en regelmatig wordt nagegaan in hoeverre de voorgestelde maatregelen succes hebben zou steeds - voor zover mogelijk - kunnen geschieden binnen het Europees statistisch systeem.

² COM(2000)6 def. van 18.01.2000.

³ COM(2001)331 def. van 20.06.2001 en SEC(2003)146 def. van 04.02.2003.

⁴ Zie ook SEC(2003)146 van 04.02.2003.

⁵ Op <http://europa.eu.int/eracareers>.

Het vraagstuk van de menselijke factor in O&O is ook ter sprake gebracht van de 3%-doelstelling⁶, en met name in de mededeling “*Meer onderzoek voor Europa - Op weg naar 3% van het BBP*”⁷, waarin wordt benadrukt dat de lidstaten en de onderzoeksgemeenschap zich bewust moeten zijn van het risico dat een gebrek aan O&O-personeel een knelpunt zal zijn bij iedere poging om tot de nagestreefde 3% van het BBP te geraken. Deze zaken worden verder uitgewerkt in de onlangs goedgekeurde mededeling “*Investeren in onderzoek: een actieplan voor Europa*”⁸.

Capaciteitsopbouw moet echter worden gecombineerd met andere factoren, zoals een vergrijzende beroepsbevolking in O&O⁹. Dit specifieke aspect is aan de orde gesteld in het verslag “*Benchmarking Human Resources in RTD*”¹⁰, waarin wordt beklemtoond dat *er een toenemende tendens is om zich te ontdoen van onderzoekers die zich halverwege hun loopbaan bevinden, door middel van vervroegde of gedwongen uittreding of overplaatsing naar niet-wetenschappelijke posten ...hetgeen tot verspilling van talent en ervaring leidt.*

Specifieke maatregelen betreffende de genderdimensie in het Europees onderzoekbeleid zijn in 1999 voorgesteld in de Mededeling “*Vrouwen en wetenschap*”¹¹ en vervolgens uitgevoerd via het actieplan “*Wetenschap en samenleving*”¹².

Bovendien zijn er de door de Europese Adviesraad voor onderzoek (EURAB) gedane aanbevelingen¹³ die bij de voorbereiding van deze mededeling in aanmerking zijn genomen.

De bezinning over de rol van de menselijke factor in O&O hangt ook samen met een breder perspectief zoals dit resulteert uit de diverse initiatieven die op EU-niveau zijn ontplooid om met de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt en de veranderende arbeidsvoorwaarden rekening te kunnen houden. In dit verband vormt de onderhavige mededeling een aanvulling op de acties die onlangs zijn gepresenteerd in het voorstel

⁶ Tijdens de in maart 2002 te Barcelona gehouden Europese Raad is de EU overeengekomen dat de totale uitgaven in de Unie aan O&O omhoog moeten wil men tegen 2010 in de buurt kunnen komen van de nagestreefde 3% van het BBP.

⁷ COM(2002)499 def. van 11.09.2002.

⁸ COM(2003)226 def. van 30.04.2003 en SEC(2003)489 def. van 30.04.2003, zie http://europa.eu.int/comm/research/era/3pct/index_en.html

⁹ Zie ook SN100/1/02REV1 van 16.03.2002, blz. 12.

¹⁰ Def. rapport van 28.06. 2002.

¹¹ COM(1999)76 def. van 17.02.1999; zie ook het initiatief “Vrouwen en wetenschap”: rapport van de ETAN-werkgroep “*Science policies in the European Union: promoting excellence through mainstreaming gender equality*”, 1999; Resolutie van het Europees Parlement inzake vrouwen en wetenschap van 03.02.2000 (EP 284.656); werkdocument van de Commissie “*Vrouwen en wetenschap, de genderdimensie als hefboom voor hervorming van de wetenschap*” SEC(2001)771 van 15.05.2001; Resolutie van de Raad inzake wetenschap en maatschappij en vrouwen in de wetenschap van 26.06.2001; PB C 199, blz.1 van 14.07.2001; Verslag van de Groep van Helsinki inzake vrouwen en wetenschap “*National policies on women and science in Europe*” – maart 2002.

¹² COM(2001)714 def. van 04.12.2001.

¹³ Zie http://europa.eu.int/comm/research/eurab/index_en.html.

voor een besluit van de Raad betreffende de richtsnoeren voor het werkgelegenheidsbeleid van de lidstaten¹⁴, en vooral die welke gericht zijn op de “aanpak van veranderingen en het bevorderen van het aanpassingsvermogen op het werk en van mobiliteit op de arbeidsmarkt”, en “de bevordering van de ontwikkeling van het menselijk kapitaal en levenslang leren”, waarbij het accent ligt op grotere investeringen in de menselijke factor.

Ten slotte bouwt de mededeling voort op de werkzaamheden die zijn verricht in het kader van het actieplan “*Vaardigheden en mobiliteit*”¹⁵ en ligt zij in het verlengde van de implementatie van de mededeling van de Commissie “*Een Europese ruimte voor levenslang leren realiseren*”¹⁶. Tevens ligt zij op één lijn met de activiteiten in het kader van *intensievere samenwerking inzake beroepsonderwijs en -opleiding: het proces van Kopenhagen*¹⁷; alsmede met vraagstukken die naar voren zijn gebracht in de Mededeling “*Efficiënt investeren in onderwijs en beroepsopleiding: een dwingende noodzaak voor Europa*”¹⁸ en in de Mededeling “*Europese benchmarks in onderwijs en opleiding: follow-up van de Europese Raad van Lissabon*”¹⁹.

2 OMSCHRIJVING VAN EEN ONDERZOEKER

Om een beter inzicht te krijgen in de factoren die voor de loopbaanstructuur van een onderzoeker bepalend zijn moeten wij een groot aantal variabelen beschouwen die tezamen een “typologie” van onderzoekers in hun verschillende professionele contexten vormen. Met zo’n “typologie” van onderzoekers wordt voortgebouwd op de internationaal erkende Frascati-definitie van “onderzoek”²⁰:

“Onderzoek en experimentele ontwikkeling (O&O) bestaan in stelselmatig verricht creatief werk ter vergroting van het kennisbestand, waaronder de kennis van mens, cultuur en samenleving, en in de aanwending van dit kennisbestand om nieuwe toepassingen te ontwerpen”.

Als gevolg hiervan worden onderzoekers omschreven als:

“Beroepsmensen die zich bezighouden met de conceptie of schepping van nieuwe kennis, producten, processen, methoden en systemen, en met het beheer van de projecten in kwestie”.

¹⁴ COM(2003)176/4 van 07.04.2003.

¹⁵ COM(2002)72 def. van 13.02.2002.

¹⁶ COM(2001)678 def. van 11.11.2001.

¹⁷ “Dit proces heeft tot doel transparantie en wederzijds vertrouwen te promoten als middel om overal in Europa en op alle niveaus tot een betere overdraagbaarheid van beroepskwalificaties en -bekwaamheden te komen, alsook om de kwaliteit en het aanzien van beroepsonderwijs en -opleiding te verbeteren”, Resolutie van de Raad over de bevordering van intensievere Europese samenwerking inzake beroepsonderwijs en -opleiding (14343/02) van 06.12.2002.

¹⁸ COM(2003)779 van 10.01.2003.

¹⁹ COM(2002)629 van 20.11.2002.

²⁰ In: *Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*, Frascati Manual, OECD, 2002.

De hierboven gegeven definitie omvat tevens beroepsactiviteiten in verband met “fundamenteel onderzoek”, “strategisch onderzoek”, “toegepast onderzoek”, “experimentele ontwikkeling” en de “overdracht van kennis” met inbegrip van innovatie- en adviescapaciteiten, afhankelijk van de vraag of de ontdekking of kennisverwerving gericht is op een bepaalde toepassing (in bedrijfsleven of maatschappij) of niet.

Deze verschillende onderzoekactiviteiten zijn te vinden in een verscheidenheid van onderzoekomgevingen, zoals:

- universiteiten, die normaal gesproken meer georiënteerd zijn op langetermijnprojecten voor fundamenteel en strategisch onderzoek en die van essentieel belang voor de kenniseconomie worden geacht;
- openbare of particuliere onderzoekorganisaties of wetenschappelijke academiën, die per land en per type onderzoekactiviteit verschillen, met een combinatie van strategisch en toegepast (marktgeoriënteerd) onderzoek;
- bepaalde grootschalige industriële ondernemingen die zich doorgaans minder op strategisch onderzoek toelagen en overwegend grootschalige industriële ondernemingen en technologisch gerichte KMO's, die zich bezighouden met marktgeoriënteerd onderzoek en technologieoverdracht.²¹

Opgemerkt wordt dat de positie van onderzoekers, naar gelang van de sector, de onderzoekomgeving of het type onderzoek dat wordt verricht, steeds anders door de wetenschappelijke gemeenschap wordt gewaardeerd. Aangezien evenwel alle bijdragen voor de ontwikkeling van de kennismaatschappij van wezenlijk belang zijn is het nodig alle direct of indirect aan O&O gerelateerde activiteiten, met inbegrip van kennisbeheer en intellectuele eigendomsrechten, de exploitatie van onderzoekresultaten of wetenschappelijke journalistiek, als een integrerend deel van een O&O-loopbaan in aanmerking te nemen. De hieruit te trekken beleidsles is dat al deze loopbanen gelijkelijk moeten worden behandeld en gewaardeerd, zonder dat een academische onderzoekcarrière meer gewicht in de schaal blijft leggen als de enige maatstaf die jonge mensen hanteren wanneer zij een dergelijke loopbaan overwegen²². Daar komt nog bij dat er in een grotere verscheidenheid van loopbanen levenslange mogelijkheden zouden moeten worden geboden om zich in diverse onderzoekomgevingen in zijn beroep te kunnen ontplooiën.

²¹ Bovendien doen tal van kleinere KMO's voor alles aan onderzoek op het vlak van proces- en/of productinnovatie.

²² Zie ook document " *Towards a paradigm for education, training and career paths in the natural sciences*" van HFSP/ESF, beschikbaar op www.esf.org.

3 VOORUITZICHTEN VOOR LOOPBANEN IN O&O

3.1 Verwachte personeelsbehoeften in O&O

In de recente mededeling van de Commissie “*Investeren in onderzoek: een actieplan voor Europa*”²³ wordt het volgende benadrukt “*In Europa zijn meer goed geschoolde onderzoekers nodig om de nagestreefde verhoging van de investeringen in onderzoek tegen 2010 te bereiken. Meer investering in onderzoek gaat gepaard met een grotere vraag naar onderzoekers: om de doelstelling te bereiken worden ongeveer 1,2 miljoen extra onderzoekmedewerkers, waaronder 700.000 extra onderzoekers, nodig geacht*”²⁴ naast de verwachte vervanging van de vergrijzende onderzoekpopulatie”.

In 2001²⁵ was er zo'n 1,8 miljoen voltijdsequivalent (VTE) aan O&O-personeel werkzaam in de in O&O van de Gemeenschap, waarvan minder dan een miljoen als onderzoekers worden beschouwd²⁶. Uit de meest recente cijfers blijkt een lichte stijging (2%) van het totale aantal onderzoekers in EU-15 tussen 2000 en 2001. Deze ontwikkelingen corresponderen min of meer met het verloop van het O&O-uitgavenvolume.

Over het algemeen bestaat het gevaar dat het aanbod van personeel in O&O en van docenten om deze medewerkers op te leiden onvoldoende zal blijken om in de toekomstige behoeften te voorzien, of althans te kort zal schieten om de nagestreefde 3 % van het BBP²⁷ te halen, zoals naar voren is gekomen uit de eerste resultaten van de benchmarking voor OTO-beleid van de lidstaten²⁸. Bovendien is er een kloof tussen op het eerste gezicht gunstige vooruitzichten, zoals vastgesteld bij een recente macro-economische analyse (werkmogelijkheden voor duizenden onderzoekers) en minder gunstige verwachtingen, daar de meeste onderzoekorganisaties te maken hebben met een langzame verlopende toename of zelfs afname van de particuliere en overheidsinvesteringen en met minder interesse in het beschikbaar maken van duurzame posten voor onderzoekers.

Ten einde geconsolideerde carrièrevooruitzichten voor onderzoekers te creëren, waarbij het mogelijk wordt de 3%-doelstelling te halen, is het van het grootste belang dat deze ogenschijnlijke divergentie tussen globale behoeften en micro-economische gedragingen wordt gereduceerd.

²³ COM(2003)226 def. en SEC(2003)489 van 30.04.03.

²⁴ Aantal personen. Dit geeft de orde van grootte aan, de exacte cijfers zijn afhankelijk van de gemaakte veronderstellingen. In 2000 waren er ongeveer 1,6 miljoen onderzoekers in de lidstaten en de toetredende landen.

²⁵ R&D Expenditure and Personnel in Europe: 1999-2001, Statistics in Focus, Wetenschap en technologie Thema 9 – 3/2003, EUROSTAT, Europese Gemeenschappen, 2003

²⁶ De cijfers variëren van 40 tot 75 % naar gelang van de verschillende lidstaten van de EU-15 en afhankelijk van de vraag of het industrieel of academisch onderzoek betreft.

²⁷ COM(2003)226 def. van 30.04.03.

²⁸ SEC(2002)929 def. van 11.09.2002, zie afbeelding in par. 5.23. “R&D intensity and human resources intensity in S&T by country”.

Hoewel erkend moet worden dat onderwijs, leren en O&O potentieel ten grondslag liggen aan economische groei in de kenniseconomie, kan dit in de realiteit toch alleen worden bereikt indien de vraagvoorwaarden voor een succesvolle innovatie, investering en verspreiding in de EU aanzienlijk worden verbeterd vergeleken met die welke onze voornaamste internationale concurrenten genieten.

Willen wij de hooggegrepen doelstellingen van Lissabon en Barcelona kunnen realiseren dan moeten wij de capaciteit van ons onderwijssysteem dramatisch uitbreiden en er tegelijkertijd voor zorgen dat deze capaciteitsuitbreiding niet ten koste gaat van het kwaliteitsniveau.

Het welslagen van de inspanningen om voldoende capaciteit op te bouwen om de doelstellingen voor 2010 te kunnen verwezenlijken²⁹ zal ook afhangen van de wijze waarop jonge studenten aankijken tegen hetgeen de onderzoeksector aan carrièremogelijkheden en werkgelegenheid te bieden heeft. Indien zij de vrees koesteren dat er bij onderzoekinstellingen en innoverende ondernemingen geen vraag naar dergelijke kwalificaties zal bestaan, kan het gebeuren dat zij niet voor zulke studies kiezen of dat zij, in het andere geval, na hun afstuderen emigreren.

3.2 Erkenning van O&O-loopbanen door het publiek

Het vraagstuk van publieke steun voor onderzoekers hangt duidelijk samen met de wijze waarop wetenschap wordt gezien als middel om tot de ontwikkeling van de maatschappij bij te dragen. De bevolking is zich bewust van het effect van technologische innovatie op de levenskwaliteit³⁰, maar effecten kunnen als positief of als negatief worden ervaren. De bevolking begrijpt over het algemeen niet wat onderzoekers precies doen, waarom zij dit doen en wat de maatschappij hieraan heeft. Erkenning door het publiek is normaliter afhankelijk van werksituatie van een onderzoeker en blijft vaak beperkt tot titels als “professor” in de universiteitswereld en “doctor” wanneer het een medisch beroep betreft.

Ter vergroting van de politieke betekenis van onderzoek, dat als cruciaal voor de ontwikkeling van de maatschappij moet worden gezien, moet het verband tussen de inhoud van het onderzoek en de netto-voordelen voor de samenleving duidelijk worden onderstreept. Evenzo zou de maatschappij beter in staat moeten zijn de rol en de zin van onderzoek, en de waarde van O&O-loopbanen te onderkennen. Zo gezien is er, wanneer het op de erkenning van het belang van onderzoekers voor de samenleving aankomt, voor onze politici een fundamenteel belangrijke rol.

²⁹ Op 5 mei 2003 heeft de Raad (van onderwijsministers) conclusies goedgekeurd betreffende referentieniveaus van Europese gemiddelde prestaties in onderwijs en opleiding (benchmarks). Van de vijf goedgekeurde referentieniveaus van Europese gemiddelde prestaties is er een voor wiskunde, wetenschap en technologie. De Raad wil dat het totale aantal afgestudeerden in deze drie vakken in de Europese Unie tegen 2010 met 15% zal zijn toegenomen, en dat er tegelijkertijd meer evenwicht wordt gebracht in de genderverhouding (Conclusies van de Raad van 5 mei 2003 – PB EU C 134/4 van 07.06.2003).

³⁰ Zie Eurobarometer van zowel lidstaten (EUROSTAT-verslag 55.2 “Europeans, Science & Technology”, december 2001) als kandidaat-lidstaten (EUROSTAT-verslag 2002.2. “Public opinion in the Countries applying for EU membership”, Gallup org. Hungary, maart 2003).

Eenzijds wordt met de ontwikkeling van de Europese onderzoeksruimte een structuur verschaft waarmee het publiek bewust kan worden gemaakt van de waarde van onderzoek en onderzoekers voor de samenleving en hebben sommige Europese landen met succes initiatieven in deze zin ontplooid³¹. Er is echter nooit een gecoördineerde Europese strategie geweest om de publieke erkenning van O&O-loopbanen te verbeteren of te bevorderen. Een goede manier om dit gemis te boven te komen en om het publiek van het belang van deze materie te doordringen, zou zijn een “Europees jaar van de onderzoeker” te organiseren, waarbij de menselijke factor nog eens de nadruk zou krijgen en dat daarom een centraal onderdeel van een dergelijke strategie zou vormen³².

Anderzijds ontplooit de Commissie met de uitvoering van het actieplan “*Wetenschap en samenleving*” een pan-Europees initiatief gericht op de ondersteuning van wetenschappelijk onderwijs in scholen. Wetenschappelijk onderwijs op school vervult een centrale rol. Jonge mensen zijn van kinds af aan geïnteresseerd in wetenschap en aanverwante zaken, maar gedurende de schooltijd neemt deze belangstelling af³³. Wanneer de tijd komt dat een beslissing moet worden genomen over studierichtingen die voor toekomstige loopbaantrajecten bepalend zullen zijn, wordt een wetenschappelijke studie door de leerling vaak als oninteressant en te moeilijk beschouwd. Het accent ligt hierbij op docenten, maar de deelnemers aan dit initiatief zullen naar verwachting afkomstig zijn uit bredere kringen met belangstelling voor gebruik en ontwikkeling van wetenschappelijke vaardigheden bij jonge mensen (leraren, onderwijsdeskundigen, wetenschapsbeoefenaren en onderzoekers, inclusief industriële onderzoekers). Het initiatief zal adviezen verschaffen inzake beste praktijken en technieken waarmee kan worden gedemonstreerd hoe wetenschap in een praktijksituatie wordt beoefend. Dank zij de deelneming van beroepswetenschappers kan de kloof worden overbrugd tussen de manier waarop wetenschap wordt onderwezen en de manier waarop wetenschap in de praktijk wordt gebruikt. Er is een groep op hoog niveau ingesteld om andere maatregelen te bekijken waarmee jonge mensen er meer toe kunnen worden bewogen een wetenschappelijke loopbaan te kiezen.

Maar terwijl de waarde van onderzoek voor de samenleving een zaak is die binnen een beleidstaak of -visie te vangen is, heeft persoonlijke keuze van carrièremogelijkheden

³¹ Bewustmakingevenementen van de Engineers and Physics Research Council of de “Dialogue with the public initiative” in het VK; de diverse “Money for Cancer Research Funding Events” in de verschillende landen; beste professoren hebben hun deuren geopend voor colleges ten behoeve van een breed publiek, een initiatief dat zich in een enorme belangstelling van de media mag verheugen, met als gevolg dat de houding van het publiek tegenover onderzoek en wetenschap in een zeer korte tijdspanne is veranderd in landen als Hongarije en Finland, waar studenten in engineering een eigen jargon hebben gecreëerd en het “cool” is een insider van die discipline te zijn. Andere voorbeelden zijn te vinden wanneer men het geval bekijkt van stichtingen en hoe zij geld voor onderzoek aantrekken (bv. kankeronderzoek in Italië): zij promoten het idee dat wetenschap belangrijk voor de maatschappij is, een idee dat brede steun bij het publiek vindt. In Duitsland heeft de Alexander von Humboldt-stichting een marketingstrategie gebruikt om onderzoekbeurzen aantrekkelijker te maken; enz.

³² Een voorbeeld van goede praktijken is te vinden in Finland, waar de Academy of Finland het initiatief “What about a career in science” heeft gelanceerd, zie: www.aka.fi/eng.

³³ EUROSTAT-verslag 55.2. “Europeans, Science & Technology”, december 2001.

meer te maken met zaken als voldoening, stabiliteit, bezoldigingsniveau, openstaande loopbaantrajecten, en sociale positie en dus minder met op maatschappelijke behoeften gebaseerde argumenten.

3.3 Trajecten tussen universiteit en bedrijfsleven

Samenwerkingspartnerschappen tussen de academische wereld en het bedrijfsleven of particulier en openbaar gefinancierde onderzoekorganisaties zijn absoluut noodzakelijk gebleken voor een duurzame overdracht van kennis en innovatie, maar het is nog niet duidelijk hoe dergelijke relaties moeten worden gestructureerd, en nog minder hoe personeel moet worden uitgewisseld of gemeenschappelijke opleidingsprogramma's moeten worden bevorderd.

Een van de redenen hiervoor is te vinden in het concept van de academische vrijheid, dat onderzoekers graag in stand willen houden. De afgelopen jaren is men onder steeds grotere sociale, politieke en financiële druk komen te staan om de praktische relevantie van in academisch verband verricht onderzoek te rechtvaardigen. Ondanks deze veranderingen staan projecten voor toegepast onderzoek op tal van terreinen nog in laag aanzien, en worden in het bedrijfsleven werkzame academici niet als serieuze kandidaten voor academische promotie gezien. Tegen deze achtergrond kan een baan in het bedrijfsleven als tweede keus worden gezien en vormt de formeel vereiste doctorsgraad voor academische posities voor de industriële onderzoeker een hinderpaal om naar het universitaire onderzoek over te stappen. Vraagstukken als de overdracht van pensioenen en socialezekerheidsrechten³⁴, het verlies van verworven voordelen en professionele status, en de grote kloof tussen beide culturen met betrekking tot enerzijds de vertrouwelijkheid van onderzoekresultaten en de bescherming van de intellectuele eigendom en anderzijds de verplichting tot veelvuldig publiceren, maken het ook moeilijk om van sector te veranderen.

Kortom, er is maar weinig animo om van de academische sfeer naar het bedrijfsleven (of de openbare en particuliere sector) of andersom over te gaan. Hierbij moet wel worden beklemtoond dat beide sectoren moeten evolueren en samen moeten zorgen voor een voldoende aanbod van werkkrachten in alle O&O-sectoren, zodat een beter gestructureerde uitwisseling van personeel mogelijk wordt³⁵.

Er zijn in de meeste Europese landen wel voorbeelden van goede praktijken te vinden³⁶ en in deze context is het de moeite waard te wijzen op het verslag van de Europese Stichting voor wetenschap "*Agents for Change: bringing industry and academia together*

³⁴ De modernisering en vereenvoudiging van de Verordening van de Raad nr. 1409/71 inzake de coördinatie van de socialezekerheidsstelsels (COM(1998)779 def. van 21.12.1998) zal in significante mate bijdragen tot het vergemakkelijken van de mobiliteit tussen beide sectoren.

³⁵ Zie ook de nieuwe Marie Curie-actie in het 6e Kaderprogramma.

³⁶ Zie eindverslag van de groep op hoog niveau inzake mobiliteit, in het bijzonder par. 2.5.2. betreffende *voorbeelden van goede praktijken*.

to develop career opportunities for young researchers” daar hierin een agenda voor veranderingen via veertien praktijkacties wordt voorgesteld³⁷.

De Europese Commissie zal zich blijven inspannen voor de uitvoering van de “*Mobiliteitsstrategie voor de Europese onderzoekruimte*”³⁸ en het actieplan “*Vaardigheden en mobiliteit*”³⁹ en zal tevens een reeks gerichte initiatieven ontplooiën voor de uitwisseling van goede praktijken uit alle Europese landen met het doel deze overal in de onderzoeksgemeenschap ingang te doen vinden.

3.4 De Europese dimensie van loopbanen in O&O

De carrièremogelijkheden in O&O hangen samen met de omvang van de nationale arbeidsmarkten. In een recente studie⁴⁰ wordt benadrukt dat iedere nationale markt voor O&O-personeel in Europa beperkt is en dat daarom *een gegeven werkzoekende geen groot aantal alternatieve mogelijkheden heeft om aan een baan te geraken, waardoor het belangrijker wordt zich op een meer efficiënte arbeidsmarkt te vestigen (...) Met een betere integratie van de arbeidsmarkten voor wetenschappers en toptechnici in geheel Europa kan veel worden gedaan om de spoeling dikker te maken.*

Vaak hoort men dat geografische en intersectorale mobiliteit een van de instrumenten is om een loopbaan in O&O effectiever te maken. Dit zal echter alleen het geval zijn indien de in alle stadia van een O&O-carrière opgedane beroepservaring volledig op haar waarde wordt geschat en vervolgens voor promotiedoeleinden in aanmerking wordt genomen.

Mechanismen en andere instrumenten⁴¹ zijn nodig aan de hand waarvan de verschillende bij de uitoefening van het beroep behaalde resultaten en de meerwaarde van een dergelijke mobiliteit kunnen worden opgetekend. Deze zouden moeten zijn gebaseerd op kwaliteitsvereisten, ongeacht de voor onderzoekers geldende arbeidsvoorwaarden, alsmede op comparatieve richtsnoeren en vergelijkende criteria, waaronder het effect van mobiliteit op zowel de beroepsontwikkeling van onderzoekers als hun kennisproductie.

De uitwerking van een “*Kaderregeling voor de erkenning van beroepservaring van onderzoekers*” zou de grondslag vormen voor een dynamische ontwikkeling voor het beroep van onderzoeker, en zou bijdragen tot een verandering in het onzekerheidsgevoel van de onderzoeker ten aanzien van de werkgelegenheidssituatie in de sector, waar de onderzoeker met allerlei dubieuze contracten te maken kan krijgen

Bij de uitwerking van zo’n kaderregeling zou moeten worden gestreefd naar synergieën met de ervaring en aan de gang zijnde ontwikkeling van zowel de *Europese ruimte voor*

³⁷ Het verslag is beschikbaar op www.esf.org.

³⁸ COM(2001)331 def. van 20.06.2001.

³⁹ COM(2002)176/4 van 07.04.2003.

⁴⁰ Tweede verslag van de Europese Economische Adviesgroep (EEAG, Hoofdstuk 5: *Should we worry about the brain drain?*), februari 2003.

⁴¹ De reeds bestaande Euro-PhD-titel zou hier als voorbeeld van een goede praktijk kunnen worden beschouwd.

hoger onderwijs als de Europese ruimte voor levenslang leren⁴². In het kielzog van de recente introductie van het “EU Masters” (als de centrale bouwsteen van het programma ERASMUS-Mundus) en gezien de zwaardere nadruk die bij het proces van Bologna⁴³ wordt gelegd op het derde (doctoraal) niveau bij het opkomende Europese referentiekader voor kwalificaties, is de tijd wellicht gekomen om de “Europese” doctoraten en de erkenning van doctorsgraden in Europa voor de gelijkstelling van loopbanen in O&O, eens opnieuw te bekijken. Men zou hiervan een uitdaging kunnen maken aan het adres van de universiteiten zelf, in die zin dat zij dan elkaars hoogste academische graden erkennen met het oog op de gelijkstelling van beroepsactiviteiten aan universiteiten en in het bedrijfsleven, of een en ander in de vorm kunnen gieten van een oproep tot de lidstaten om het wetgevingskader zo aan te passen dat “joint doctorates” gemakkelijker te implementeren worden. Ook moet synergie worden nagestreefd met de initiatieven ter uitvoering van de “*intensievere samenwerking inzake beroepsonderwijs en -opleiding: het proces van Kopenhagen*”⁴⁴, en het actieplan “*Vaardigheden en mobiliteit*”⁴⁵, alsook met andere initiatieven op het niveau van de Commissie en de lidstaten, zoals de door de directoraten-generaal van de lidstaten voor overheidsadministratie ingestelde intergouvernementele werkgroep. Bovendien zal met de werkzaamheden worden voortgebouwd op de resultaten als aangegeven in de Mededeling “*Vrij verkeer van werknemers : de voordelen en mogelijkheden volledig benutten*”⁴⁶.

Ten slotte is het nodig de maatregelen ter bevordering van de Europese dimensie van loopbanen in O&O te verankeren in een gestructureerd en gecoördineerd wettelijk kader op Europees niveau, waarmee onderzoekers en hun gezinnen een hoge mate van sociale zekerheid zou moeten worden gegarandeerd, zodat het risico dat reeds verworven sociale zekerheidsrechten verloren zouden gaan, tot een minimum wordt teruggebracht. In deze context zouden onderzoekers profijt moeten kunnen trekken van de lopende werkzaamheden op EU-niveau ter modernisering en vereenvoudiging van de socialezekerheidsstelsels⁴⁷, (met inbegrip van de uitbreiding van deze bepalingen tot onderdanen van derde landen⁴⁸) en ter invoering van een voor de gehele EU geldende Europese ziekteverzekeringskaart. In dit verband zouden de specifieke behoeften van onderzoekers en hun gezinnen volledig in aanmerking moeten worden genomen.

⁴² COM(2001)678 def. van 21.11.2001.

⁴³ Voor meer informatie over het “proces van Bologna” zie:
http://europa.eu.int/comm/education/policies/educ/bologna/bologna_en.html

⁴⁴ Resolutie van de Raad over de *bevordering van intensievere Europese samenwerking inzake beroepsonderwijs en -opleiding*, 14343/02 van 06.12.2002. “Dit proces heeft tot doel transparantie en wederzijds vertrouwen te promoten als middel om overal in Europa en op alle niveaus tot een betere overdraagbaarheid van beroepskwalificaties en -bekwaamheden te komen, alsook om de kwaliteit en het aanzien van beroepsonderwijs en -opleiding te verbeteren”.

⁴⁵ COM(2002)72 def. van 13.02.2002

⁴⁶ Zie COM(2002)694 def. van 11.12.2002, en in het bijzonder par. 5.3. *Erkenning van beroepservaring en anciënniteit* en par. 5.4. *Erkenning van kwalificaties en diploma's*.

⁴⁷ COM(1998)779 def. van 21.12.1998.

⁴⁸ Verordening (EG) nr. 859/2003 van de Raad van 14 mei 2003 tot uitbreiding van de bepalingen van Verordening (EEG) nr. 1408/71 en Verordening (EEG) nr. 574/72 tot de onderdanen van derde landen die enkel door hun nationaliteit nog niet onder deze bepalingen vallen.

3.5 Gendersverschillen bij loopbanen in O&O

Zoals reeds vermeld in de hierboven uiteengezette beleidscontext, beseffen de EU en de lidstaten, alsmede de geassocieerde landen heel goed⁴⁹ dat er iets moet worden gedaan aan de ondervertegenwoordiging van vrouwen in O&O, wil men tot een optimale benutting komen van de mensen die op onderzoekgebied werkzaam zijn. Vergroting van het aantal talentvolle vrouwelijke onderzoekers zal dan ook van cruciaal belang zijn om het streefcijfer van 3% te kunnen halen.

Het aantal vrouwen vormt zo'n 30 % van de onderzoekerspopulatie in de overheidssectoren⁵⁰, maar in het industrieel onderzoek is dit slechts 15 %⁵¹. Deze percentages betreffende de algehele betrokkenheid van vrouwen mogen niet het welbekende verschijnsel verhullen van de "leaky pipeline" (de lekkende pijpleiding), waarbij het aantal vrouwen in onevenredige mate terugloopt naarmate zij dichterbij de top van de ladder komen: en zo kan het gebeuren dat vrouwen minder dan 10 % van het aantal 'full professors' (echte hoogleraren) in de EU uitmaken.

De jongste gegevens voor 2001 hebben uitgewezen dat zo'n 40 % van de doctorsgraden in de Europese Unie aan vrouwen wordt verleend, hetgeen erop wijst dat het aantal hoog opgeleide vrouwelijke onderzoekers aan het toenemen is. Deze trend mag evenwel niet als het antwoord worden gezien op het vraagstuk van de gendergelijkheid. Zoals wordt aangetoond in het *derde Europese verslag over indicatoren voor wetenschap en technologie 2002*⁵², is de ondervertegenwoordiging van vrouwen in O&O het gevolg van verschillende complexe factoren, welke, gecombineerd, in subtiele, maar cumulatieve vormen van discriminatie resulteren, en als zodanig andere typen acties noodzakelijk maken.

Voor het aanwerven, vasthouden en promoveren van vrouwelijke onderzoekers is een innoverende benadering in termen van systemen voor prestatiebeoordeling en beloning vereist. Om voor vrouwelijke onderzoekers aantrekkelijk te zijn, moet een loopbaan in O&O niet langer worden gezien als iets wat het hebben van een gezin in de weg staat, een conflict waarmee bijna alleen vrouwen te maken krijgen⁵³. Evenzo moeten vrouwen erkenning vinden voor hetgeen zij presteren en niet onder zware druk worden gezet om mannelijke collega's te overtreffen. Networking en mentorschap zijn ook belangrijke mechanismen om vrouwelijke onderzoekers in hun carrières te steunen. Bedrijven en onderzoekorganisaties zouden goede praktijken moeten bevorderen, zoals variabele werktijden, parallelle loopbanen (dual track careers), vrouwendagen, enz.

⁴⁹ Deze bewustwording wordt ook onderstreept in de conclusies van de Raad (van onderwijsministers) van 5 mei 2003 – PBEU C 134/4 van 07.06.2003.

⁵⁰ National Policies on Women and Science in Europe – a report of the Helsinki Group on Women and Science – juni 2002 – ISBN 92-894-3579-8.

⁵¹ Women in Industrial Research - A wake up call for European Industry – januari 2003 – ISBN 92-894-4400-2.

⁵² "EUR 20025 (2003), blz. 249.

⁵³ Zie met name sectie 2, waar de vraag wordt gesteld of vrouwen meer onder de dubbele standaard van het 'gezinsargument' te lijden hebben.

Naast de genomen specifieke maatregelen is het van het grootste belang dat er bij het analyseren van onderzoekloopbanen “genderlenzen” worden gebruikt. Dit impliceert dat men de verschillende effecten onderkent en in aanmerking neemt die de structurele kenmerken van een O&O-loopbaan op mannelijke en vrouwelijke onderzoekers hebben. Dit geldt ook wanneer men zich afvraagt hoe wetenschapsbeoefening al in een vroeg stadium voor jonge mensen aantrekkelijk kan worden gemaakt: om wetenschap zo attractief mogelijk te maken moet van een breed scala van benaderingen gebruik worden gemaakt om de belangstelling van zowel jongens als meisjes te kunnen wekken. Dit is waar het bij *gender mainstreaming* om gaat, en dit is de reden waarom de genderdimensie het potentieel in zich sluit om niet enkel echte gendergelijkheid te produceren, maar ook om nieuwe perspectieven te openen.

4 FACTOREN DIE VOOR DE LOOPBAANVORMING IN O&O BEPALEND ZIJN

Ten einde de mechanismen te kunnen beheersen die een dynamische ontwikkeling van loopbanen in O&O in de weg staan is het noodzakelijk de verschillende factoren en huidige trends te analyseren die op de loopbaanvorming op Europees niveau van invloed zijn.

4.1 Opleidingen voor onderzoekers

4.1.1 Een veranderende omgeving

De ontwikkeling van behoorlijke opleidingsmogelijkheden voor onderzoekers zal steeds belangrijker worden, wil Europa de 700.000 onderzoekers kunnen produceren die naar schatting nodig zullen zijn, zoals aangegeven in de recent goedgekeurde Mededeling “*Investeren in onderzoek: een actieplan voor Europa*”⁵⁴.

Ondanks hun heterogene karakter⁵⁵ is voor universiteiten, wat de opleiding van onderzoekers betreft, een centrale rol weggelegd, zoals reeds wordt benadrukt in de mededeling “*De rol van de universiteiten in het Europa van de kennis*”⁵⁶. Er is evenwel twijfel gerezen over het vermogen van universiteiten om aan alle verlangens van het bedrijfsleven te voldoen, aangezien men hier sterk de voorkeur lijkt te geven aan onderzoekers zonder doctorsgraad, uitgaande van redenering dat die met een doctorstitel te zeer gespecialiseerd zijn⁵⁷.

Beleidsadviseurs van de onderzoeksgemeenschap hebben gevraagd dat de opleiding van onderzoekers beter op een groter aantal verschillende loopbanen wordt toegesneden dan

⁵⁴ COM(2003)226 def. van 30.04.2003 en SEC(2003)489 def. van 30.04.2003

⁵⁵ Er bestaan tussen de instellingen verschillen in de positie van het universiteitsonderzoek in wetenschappelijke systemen, zoals aangegeven in OECD/DSTI University research financing DSTI/STP (99)18. Parijs, OESO.

⁵⁶ COM(2003)58 def. van 05.02.2003, en in het bijzonder paragraaf 5.2.3. “*Een topniveau inzake human resources*”.

⁵⁷ De VS zijn momenteel het enige land ter wereld waar het bedrijfsleven van oudsher bewust probeert wetenschappers met een PhD aan te werven (OESO, 1998).

in het verleden het geval was. Zoals gesteld in het verslag *“Developing foresight for the development of higher education/research relations in the perspective of the European Research Area”*⁵⁸ wordt steeds meer onderzoek verricht door “niet-academische” instellingen (bedrijven, openbare of particuliere organisaties zonder winstoogmerk, openbare en particuliere onafhankelijke onderzoekcentra, enz.). Dientengevolge moet, volgens het verslag, *de voorbereiding van onderzoekstudenten op de “niet-academische” markt als een echte uitdaging worden gezien. Momenteel is het zo dat bij de meeste Europese instellingen voor hoger onderwijs /onderzoek doctorale studenten vanuit een “endogeen” perspectief worden opgeleid, d.w.z. dat men ervan uitgaat dat zij het grootste deel van hun onderzoekcarrière in een academische omgeving zullen doorbrengen*⁵⁹.

Om deze reden zouden postdoctorale studenten niet alleen op een endogene academische markt maar ook op een breder georiënteerde exogene markt moeten worden voorbereid. Het voorbereiden van postdoctorale studenten op een onderzoekloopbaan in andere werkomgevingen vormt evenwel een vrij drastische afwijking van de huidige praktijk en attitudes, daar dit, volgens het verslag *zou kunnen inhouden dat de onderzoeker in opleiding meer wordt betrokken bij samenwerkingsprojecten met “niet-academische” partners en ook dat “niet-academische” partners rechtstreeks worden betrokken bij de opleiding van onderzoekers (zo zouden deze, zeker waar het meer toegepast onderzoek betreft, kunnen worden ingeschakeld bij ontwerp en/of beheer van tweede- of derdegraadsprogramma’s van sommige universiteiten, en stellig bij meer toegepast onderzoek)*⁶⁰.

4.1.2 Consequenties voor doctoraalprogramma’s

De meest recente doctoraalprogramma’s omvatten initiatieven om de inzetbaarheid van onderzoekers te vergroten door de opleiding toe te spitsen op het aankweken van zowel kernvaardigheden (bv. onderzoekvaardigheden en -technieken) als meer algemene bekwaamheden (bv. op het vlak van onderzoekbeheer, communicatie, networking en werken in teamverband) om te kunnen inspelen op de wisselende eisen die op een onzekere en open arbeidsmarkt aan hen worden gesteld⁶¹. Met andere woorden, onderzoekers in opleiding worden in de gelegenheid gesteld al doende te leren. Dit houdt dan wel in dat opleiding door onderzoek deel moet uitmaken van de onderzoekactiviteiten die worden ontplooid door het laboratorium waaraan een doctoraalstudent is verbonden⁶².

Dergelijke ontwikkelingen zullen een uitwerking hebben op de structuur van de onderzoekopleidingen en op de manieren waarop deze opleidingen worden gezien bij de

⁵⁸ STRATA/ETAN-verslag van Prof. Etienne Bourgeois, Rapporteur, 2002.

⁵⁹ Zie bovengenoemd STRATA/ETAN-verslag.

⁶⁰ Zie bovengenoemd STRATA/ETAN-verslag.

⁶¹ Zie bijvoorbeeld de *“Joint Statement of the Research Councils/AHRB’S Skills Training Requirements for Research Students in the UK”*.

⁶² Dit is ook het hoofddoel van de Marie Curie-gastbeurzen voor initiële onderzoekopleiding. Zie <http://europa.eu.int/mariecurie-actions>.

discussie in het kader van het proces van Bologna en over de ontwikkeling van de Europese ruimte voor hoger onderwijs. Wanneer de ministers voor hoger onderwijs de volgende fase in ogenschouw nemen⁶³, kunnen zij besluiten doctoraalstudies op een meer proactieve wijze in het proces van Bologna te integreren. Dit is des te relevanter daar er met de totstandbrenging van de Europese onderzoekruimte voor 2010 ambitieuze termijnen zijn gesteld, en het is van essentieel belang dat deze twee processen samenvloeien.

In ieder Europees land worden doctoraalprogramma's weer anders georganiseerd, en deze variëren dan ook van individueel georganiseerde opleidingen tot standaardcurricula voor groepen doctoraalstudenten op de gebieden in kwestie. Het idee van een georganiseerde opleiding (bv. in onderzoekscholen, predoctoraal- of doctoraalopleidingen) wint veld in sommige landen van Europa, vooral in de Noordse landen⁶⁴, in Nederland en het VK, en op experimentele basis in andere landen, zoals Duitsland en Spanje⁶⁵.

Nog een belangrijk element van zo'n gestructureerde opleiding is het bestaan en de kwaliteit van een supervisor. De kwaliteit van de supervisor kan variëren, en in sommige landen hebben doctoraalkandidaten niet echt de mogelijkheid van supervisor te veranderen zonder hun lopende onderzoekproject af te breken. Daarom zouden doctoraalkandidaten op alle niveaus beter toegang tot een supervisor moeten krijgen, en zo nodig zou iedere instelling met doctoraalprogramma's een "onafhankelijke ombudsman" of een specifiek comité moeten aanwijzen om een doctoraalkandidaat te steunen en te assisteren als de noodzaak zich voordoet om van supervisor te veranderen.

Een aantal beroepsorganisaties van doctoraalkandidaten hebben erop gewezen dat ervaren onderzoekers persoonlijk als mentors aan doctoraalkandidaten zouden moeten worden toegewezen, zodat deze volledig in de onderzoekomgeving worden geïntegreerd, duidelijk wordt welke alternatieve loopbanen er zijn en de doctoraalkandidaten in voorkomend geval zo veel mogelijk nieuwe contacten kunnen opdoen. Ook al is het zo dat het mentorschap uiteenlopende activiteiten met zich meebrengt, zou er *wel steeds sprake moeten zijn van een toewijding tot duurzame diepgaande relaties door middel van dialoog, besluitvorming en bezinning, hetgeen in traditionele universiteitssituaties maar al te vaak ontbreekt*.⁶⁶ Het mentorschap zou aldus tot integrerend deel van ieder doctoraalprogramma moeten worden gemaakt.

De financiering van doctoraalprogramma's vormt nog steeds een probleem, daar doctoraalkandidaten soms hun geldelijke ondersteuning voor de gehele studieduur moeten garanderen om te worden toegelaten, en de financieringsmogelijkheden, zelfs

⁶³ De Europese topconferentie van ministers voor hoger onderwijs is gepland voor 18-19 september 2003 te Berlijn.

⁶⁴ Zie verslag van de Nordic Academy for Advanced Study (NorFA): *The Nordic research training: common objectives for international quality*, 2003, beschikbaar op www.norfa.no.

⁶⁵ In Duitsland *Graduiertenkolleg*, in Spanje *de International Graduate School of Catalonia* (IGSOC)

⁶⁶ "Bring context to mentoring", Dean Cristol, Ph.D., Old Dominion University.

binnen een en hetzelfde land, sterk uiteen kunnen lopen⁶⁷. Dit vraagstuk hangt dan weer samen met de bovengenoemde onzekerheid omtrent de erkenning van doctorsgraden in een bredere werkgelegenheidscontext. Bovendien vormt de categorie doctoraalkandidaten in de verschillende landen van Europa een uiterst heterogene groep. Onder de noemer van doctoraalkandidaten vallen studenten, stafleden, medewerkers en zelfs onderzoekers. Derhalve zijn de financiële situatie en socialezekerheidsrechten van vele doctoraalkandidaten nog steeds precair. Zelfs in landen met uitgebreide sociale voorzieningen ten behoeve van doctoraalkandidaten, is de situatie rond de moederschapsrechten gedurende de doctoraalstudie over het algemeen nog onbevredigend.

In beginsel zouden doctoraalkandidaten toereikende financiering moeten krijgen in de vorm van een toelage, een lening of een salaris en, ongeacht de bron van de financiering, een minimum aan sociale zekerheid moeten genieten, met inbegrip van ouderschapsverlof.⁶⁸

Het zal noodzakelijk zijn de verschillen in status in de heterogene groep doctoraalkandidaten te analyseren om zo een begin te maken met een systematische inventaris van de verschillende onderzoekopleidingsstructuren en -organisatievormen in de diverse Europese landen en na te gaan wat de toegangsvereisten zijn ten einde een volledig beeld te krijgen van de onderzoekopleidingsmogelijkheden in Europa.

4.2 Verschillende aanwervingsmethoden

Het vraagstuk van de aanwerving van wetenschappers is verbonden met het niveau waarop de aanwerving plaatsvindt en de typen organisatie waarin posten beschikbaar zijn. Het kan zijn dat er op nationaal, Europees of internationaal niveau vacatures zijn voor beginnende of ervaren onderzoekers binnen een overheidsorganisatie of voor docenten aan universiteiten met een onderzoekcapaciteit. Wat de privésfeer betreft, rekruteert het bedrijfsleven onderzoekers in alle stadia van hun loopbaan via nationale, Europese of internationale arbeidsmarkten.

Aanwervingsystemen verschillen van land tot land, van discipline tot discipline, en variëren ook tussen openbare en particuliere organisaties. In alle Europese landen zijn er gevestigde rekruteringsprocedures binnen het overheidssysteem⁶⁹. De aanwerving

⁶⁷ Zo komt uit de cijfers voor 2001 betreffende de financiering van doctoraalprogramma's in Frankrijk naar voren dat 36% van de doctoraalkandidaten op persoonlijke financieringsbronnen is aangewezen; 33% heeft een subsidie van ministeries, regio's, verenigingen; 7% wordt gefinancierd uit bronnen in het buitenland of door EU-beurzen; 20% heeft reeds een baan en 4% wordt gefinancierd uit hoofde van een *industriële overeenkomst* (CIFRE-contract); JJ. Paul, Research Institute on the Economics of Education, Dijon, Frankrijk.

⁶⁸ Ingevolge de contractuele voorwaarden die zijn uitgewerkt ter uitvoering van de Marie Curie-acties in de context van het 6^e kaderprogramma dient de gastheerinstelling een toereikende socialezekerheidsdekking te bieden.

⁶⁹ Zie "*Employment and Working conditions of Academic Staff in Europe*", J. Enders (ed.), Gewerkschaft, Erziehung und Wissenschaft, Materialien und Dokumente Hochschule und Forschung, oktober 2000.

geschiedt meestal met behulp van advertenties in de pers, via het internet, of via nationale of internationale vergelijkende onderzoeken. In de meeste gevallen zijn er in de openbare sector selectiecomités, en de Commissie heeft reeds gewezen op de noodzaak de nog overblijvende barrières af te breken die een deelneming van buitenlandse onderzoekers aan de procedures van dergelijke selectie- en beoordelingscomités in de weg staan⁷⁰. In werkelijkheid is het echter nog zo dat rekrutering voor een groot deel afhankelijk is van factoren als de invloed op de supervisor, op lokale culturen gebaseerde overeenkomsten, het gebrek aan externe panelleden of het feit dat open vergelijkende onderzoeken een plaatselijke aangelegenheid worden, waardoor dus enigszins geïllustreerd wordt dat academische of openbare onderzoekstructuren maar in beperkte mate open kunnen worden genoemd.

Nog een vraagstuk dat aandacht behoeft betreft het hanteren van op wetenschappelijke normen gebaseerde constante rekruteringsmaatstaven. Selectiemethoden zijn of geheel gebaseerd op papieren bewijsstukken (CV en publicaties), schriftelijke tests, interviews of op een combinatie hiervan. De aanwervingscriteria berusten hoofdzakelijk op het officieel vereiste opleidingsniveau, alsmede op andere meer specifiek met de behoeften van de organisatie samenhangende eisen. In het geval van academische posities wordt normaliter een doctorsgraad vereist of wordt verlangd dat de sollicitant reeds in internationaal gerenommeerde wetenschappelijke tijdschriften heeft gepubliceerd.

Daarentegen geschiedt de rekrutering van onderzoekers in de particuliere sector vaak in een meer globale context en verloopt deze meer aan de hand van de usances en behoeften van ieder bedrijf, vooral wat de aan een doctorstitel toegekende waarde betreft.

Een van de voorwaarden voor de totstandbrenging van een Europese open markt voor onderzoekers houdt verband met de daadwerkelijke openstelling van nationale overheidsposities voor onderzoekers uit EU- en derde landen, hetgeen de Europese Commissie reeds duidelijk heeft aangegeven⁷¹: *“Alle (...)wervingsprocedures moeten open zijn⁷² (...)Wanneer een migrerende werknemer eenmaal in de publieke sector in dienst genomen is, mag de lidstaat hem in voorkomend geval de status van ambtenaar niet weigeren. Op al deze punten zal de Commissie nauwgezet toezicht houden op de betreffende nationale regels en praktijken. Zij zal de nodige maatregelen treffen om de communautaire wetgeving te doen naleven en zal zo nodig inbreukprocedures inleiden”*.

Wat de presentatie van beroepservaring betreft, wijst de huidige praktijk uit dat het CV van een onderzoeker normaal gesproken moet bestaan in een opsomming van de opgedane ervaringen in chronologische volgorde, waarbij duidelijk wordt aangegeven welk onderwijs is genoten en welke werkervaring is opgedaan, en bijkomende vaardigheden en talenkennis, enz. worden vermeld. Een van de meest belangrijke

⁷⁰ Zie COM(2001)331 def. van 21.06.2001, par. 4.1. “Activiteiten bedoeld om de dynamiek te creëren die nodig is om het klimaat voor mobiele onderzoekers te verbeteren”.

⁷¹ Zie COM(2002)694 def. van 11.12.2002, en in het bijzonder par. 5.2.

⁷² De enige uitzondering betreft gevallen waarin *“onderdanen die niet in dezelfde dienst of in de publieke sector werken, zich evenmin voor deze posities of examens kandidaat mogen stellen”*.

factoren lijkt evenwel te zijn dat de loopbaan “lineair” , d.w.z. zonder onderbrekingen verloopt.

Tal van onderzoekers hebben het gevoel dat zij op deze manier gestraft worden, vooral wanneer zij van discipline veranderen, hetgeen als een belangrijk facet van het gehele innovatieproces wordt beschouwd maar vaak niet als zodanig wordt erkend, of in het geval van een tijdelijke loopbaanonderbreking om persoonlijke of familieredenen. Gesuggereerd is dat solliciterende onderzoekers de mogelijkheid zouden moeten hebben een aantal jaren uit hun CV weg te laten, indien zij dit nodig of aangewezen achten. Een en ander veronderstelt een verandering in de houding van de verschillende actoren in de onderzoeksgemeenschap, die meer open zouden moeten staan voor “niet-lineair” verlopende carrièrepaden, en sollicitanten meer op hun merites dan noodzakelijkerwijs op de chronologische volgorde van hun CV zouden moeten beoordelen.

Er zou een op de beste praktijken gebaseerde “gedragscode voor de aanwerving van onderzoekers” moeten worden ontwikkeld ter verbetering van de rekruteringsmethoden, waarin de zo noodzakelijke openheid op Europees niveau in tot uiting moet komen en die ruimte laten voor verschillende manieren om merite en topkwaliteit te beoordelen.

4.3 Tewerkstelling en arbeidsvoorwaarden

4.3.1 Een tendens tot deregulering in het academische loopbaanstelsel

Het loopbaanstelsel voor de onderzoeker wordt gekenmerkt door verscheidene typen beurzen, een reeks *contract tracks*, *tenure tracks* of vaste aanstellingen. Daarom is de ontwikkeling van de structuur van de onderzoekloopbaan afhankelijk van formele tewerkstelling en arbeidsvoorwaarden welke geregeld worden bij wettelijke en contractuele bepalingen, die van land tot land, van discipline tot discipline en tussen openbare en particuliere onderzoekinstellingen verschillen.

De arbeidsrelaties van het O&O-personeel worden, in het algemeen, op drie basismanieren geregeld: bij het nationaal recht, via collectieve onderhandelingen tussen vertegenwoordigers van werkgevers en werknemers of, in het geval van academisch personeel, door arbeidsregelingen van de instelling voor hoger onderwijs.

Bovendien is het volgens de studie “*Employment and Working Conditions of Academic Staff in Europe*”⁷³: *A Comparative Study in the European Community*” zo dat *verscheidene hoger-onderwijssystemen traditionele mechanismen hebben van individuele onderhandelingen tussen enerzijds leden van de academische staf en anderzijds vertegenwoordigers van de werkgever (nationale overheid of institutionele leiders). De regels en voorschriften zouden derhalve kunnen worden neergelegd in juridische documenten of arbeidscontracten, zulks afhankelijk van de wijze waarop deze in beginsel tot stand zijn gekomen: hetzij unilateraal bij bepalingen van nationaal recht of via door de werkgever vastgestelde regelingen, hetzij bilateraal via nationale, lokale of*

⁷³ J. Enders (ed.), Gewerkschaft, Erziehung und Wissenschaft, Materialien und Dokumente Hochschule und Forschung, oktober 2000

individuele onderhandelingen of een combinatie van elementen van beide typen. Doorgaans hebben deze voorschriften betrekking op bezoldiging en werklust, arbeidszekerheid en dienstverband, procedures voor aanstelling en bevordering, fringe benefits, sabbatical, pensioenregeling, enz.

Hoger-onderwijssystemen maken talrijke veranderingen door, in de richting van een toenemende decentralisatie ten aanzien van de regeling van tewerkstelling en arbeidsvoorwaarden van academici. Dergelijke verschuivingen in verantwoordelijkheid en besluitvormingsprocessen variëren van land tot land⁷⁴ en zouden tot een grotere complexiteit van het systeem kunnen leiden, indien deze niet in een meer gecoördineerde structuur worden geïntegreerd.

Wat de arbeidsvoorwaarden voor onderzoekers betreft, zouden verscheidene vraagstukken verder moeten worden onderzocht en uitgediept. Hieronder vallen flexibiliteit op het werk (telewerken, variabele werktijden), het recht op permanente vorming, de mogelijkheid aanspraak te maken op een sabbatical en, niet minder belangrijk, de kwaliteit van infrastructuur en apparatuur, waaronder de ontwikkeling van e-onderzoek of cyberinfrastructuur⁷⁵.

In deze context zij opgemerkt dat de toekomst van arbeidsovereenkomsten voor bepaalde tijd, met inbegrip van onderzoekcontracten ook samenhangt met de tenuitvoerlegging van de *EU- richtlijn "arbeidsovereenkomsten voor bepaalde tijd"*⁷⁶. Met deze richtlijn moet worden voorkomen dat voor bepaalde tijd aangestelde medewerkers een minder gunstige behandeling ten deel valt dan vaste werknemers met gelijkaardige functies; dat het gebruik van opeenvolgende arbeidscontracten voor bepaalde tijd aanleiding geeft tot misbruiken; moet worden bereikt dat tijdelijke medewerkers beter toegang krijgen tot opleidingen; en worden verzekerd dat tijdelijke medewerkers worden geïnformeerd over eventueel beschikbare vaste aanstellingen.

Het zal de moeite lonen te analyseren hoe de zich ontwikkelende wetgeving in de verschillende lidstaten in de hierboven omschreven werkomgeving kan worden ingepast. Een en ander impliceert een ingrijpende herconciëpiëring van de structuur en de toekomst van postdoctorale beurzen en contractonderzoek in de verschillende Europese landen.

Onderzoekers en hun werkgevers zouden om de tafel moeten gaan zitten om de ontwikkeling van de arbeidsvoorwaarden van onderzoekers binnen een maatschappelijke-dialoogstructuur te bespreken.

⁷⁴ Zie hiertoe bv. de nieuwe Oostenrijkse wet op: www.bmbwk.gv.at.

⁷⁵ Zie ook het verslag van de National Science Foundation Blue-Ribbon Advisory Panel on Cyberinfrastructure, januari 2003, available at: <http://www.cise.nsf.gov/evnt/reports/toocs.htm>.

⁷⁶ Richtlijn 1999/70/EG van de Raad van 28 juni 1999 betreffende de door het EVV, de UNICE en het CEEP gesloten raamovereenkomst inzake arbeidsovereenkomsten voor bepaalde tijd, goedgekeurd op 28 juni 1999.

4.3.2 *Bezoldiging als motivatie voor het kiezen van een onderzoekloopbaan*

Het salaris is een van de meest zichtbare tekenen van erkenning van een loopbaan. De salarissen van onderzoekers lijken achterop te lopen, bijvoorbeeld in vergelijking met die welke aan medewerkers in managementfuncties worden uitbetaald. Dit wordt gezien als een reden om van loopbaan te veranderen, hetgeen voor de overheid betekend dat het in de opleiding van een onderzoeker geïnvesteerde kapitaal verloren gaat. Voor grotere mobiliteit, en met het oog op de behoefte aan meer transparantie en vergelijkbaarheid om te kunnen nagaan hoe aantrekkelijk onderzoekersloopbanen zijn, moeten er comparatieve studies worden gemaakt van de financiële omstandigheden en salarissen van onderzoekers.

Tot dusver zijn er geen systematische studies verricht⁷⁷. Dit komt door moeilijkheden in verband met de verschillen in status of omschrijving van personeel en hun functies, het gebrek aan vergelijkbare internationale statistieken, tussen bruto- en netto-inkomen (die van land tot land sterk variëren vanwege de heterogene belastingstelsels en socialezekerheidssystemen) en ten slotte de financiële bijdrage van de onderzoeker aan de verkregen wetenschappelijke resultaten of het vermogen om onderzoekcontracten te sluiten waarbij het mogelijk is persoonlijke voordelen te bedingen. Om een volledig beeld te krijgen, zou er ook een vergelijking moeten worden gemaakt van het inkomen van in een wetenschappelijke functie werkzaam personeel in de particuliere sector en de financiële voordelen van licensing of andere exploitatieactiviteiten waarvan onderzoekers kennis moeten kunnen nemen.

Dit zal een grote uitdaging zijn, in die zin dat hier een groot aantal uiteenlopende vraagstukken bij komt kijken en dat de gegevens waarvan wordt uitgegaan complex en controversieel zijn⁷⁸. Om deze reden zou er een studie op Europees niveau moeten worden uitgevoerd; dit werk is van essentieel belang om arbeidsvoorwaarden en mogelijkheden tot loopbaanontwikkeling te kunnen vaststellen, alsook om de mogelijke aanpassingen van het inkomensniveau te kunnen bepalen, ten einde een vergelijking tussen vraag en aanbod te vergemakkelijken.

4.3.3 *Een groeiende behoefte aan alternatieve mogelijkheden tot vaste aanstelling*

Van de noodzaak om een loopbaanstructuur voor onderzoekers vast te stellen is men zich pas betrekkelijk recentelijk bewust geworden, toen men zich rekenschap gaf van twee factoren die langetermijnvooruitzichten in de weg staan: de mate waarin men zich van de

Zie F. Thys-Clement: *“Changes in research management: The new working conditions of onderzoekers”*, juni 2001.

⁷⁸ Sommige studies en verslagen zijn aan deze problematiek gewijd en kunnen als uitgangspunt voor dit initiatief dienen, zoals: UK Roberts Report “The supply of People with Science Technology and Mathematics Skills”, april 2002, OESO: Education at a glance 2001, “Employment and Working conditions of Academic Staff in Europe”, J. Enders (ed.), Gewerkschaft, Erziehung und Wissenschaft, Materialien und Dokumente Hochschule und Forschung, oktober 2000.

loopbaanstructuur bewust is en de wetenschap dat er, in het bijzonder voor een carrière in de academische wereld, maar weinig langetermijnperspectieven zijn⁷⁹.

Eenzijds is het zo dat in sommige Europese landen de loopbaanstructuren, speciaal voor contractonderzoekers, geanalyseerd⁸⁰, besproken en verder versterkt zijn; voorbeelden van dergelijke initiatieven zijn te vinden in het VK via het “*Research Career Initiative (RCI)*”⁸¹ of in Ierland via het initiatief “*Attracting & retaining researchers in Ireland*”⁸². Anderzijds is er in verscheidene Europese landen een discussie gaande over het “US tenure track model”, vooral in het licht van de hervorming van de hoger-onderwijssystemen (bv. het “Junior-Professorship”-model in Duitsland⁸³).

INSERM, het Frans National Instituut voor gezondheid en medisch onderzoek, heeft in 2002, in samenwerking met ziekenhuizen en universiteiten, een nieuw *tenure track*-model opgestart voor biomedisch onderzoek. Het nieuwe systeem biedt een vaste aanstelling met, afhankelijk van beroepservaring, een vast jaarsalaris (met inbegrip van een ziektenkostenverzekering voor het gezin en een pensioenregeling) en een vijfjaarlijks hernieuwbaar contract met aanvullende salariëring door het ziekenhuis of de universiteit.

Met deze nieuwe vaste-aanstellingsformules worden er ook nieuwe mogelijkheden gecreëerd voor het ontstaan van verbindingswegen tussen “academische” en “industriële” loopbanen op onderzoekgebied, hetgeen bijzonder belangrijk is zo lang onwrikbare arbeidsvoorwaarden in de academische wereld een van de grootste obstakels voor intersectorale mobiliteit blijven vormen, zoals wordt aangegeven in het eindverslag van de groep op hoog niveau inzake mobiliteit⁸⁴. Slaagt men erin meer flexibiliteit in deze starre structuren te brengen, en de weg vrij te maken voor een gecombineerde benadering van tewerkstelling en bezoldiging, dan kunnen nieuwe partnerschappen ontstaan en tot een *tenure track* voor industriële en universitaire onderzoekers leiden⁸⁵.

Ten einde onderzoekers in te kunnen passen in reguliere en duurzame personeelsstructuren, moeten deze alternatieve vaste-aanstellingsformules verder worden uitgewerkt, b.v. door middel van beter gestructureerde partnerschappen tussen hoger-onderwijsinstellingen en nationale of regionale onderzoekcentra/laboratoria, dan wel via industriële/academische partnerschappen. De voordelen van een dergelijke nieuwe

⁷⁹ Dit houdt voor een deel verband met de veranderende rol van universiteiten en de manier waarop onderzoek wordt gefinancierd. Dientengevolge zullen er meer en meer projectgebaseerde contracten komen, die weinig of geen uitzicht bieden op een geplande loopbaan in O&O. Zie ook COM(2003)58 van 05.02.2003.

⁸⁰ Zie studie “*Academic Research Careers in Scotland: a longitudinal study of academic contract research staff, their jobs and career patterns*”, Institute for Employment Research – Scottish Higher Education Funding Council.

⁸¹ Zie voor meer informatie: www.universitiesuk.ac.uk/activities/rci/asp.

⁸² Zie www.sfi.ie.

⁸³ Het “Junior Professorship” is ingevoerd met de ‘Dienstrechtsreform’ van 23 februari 2002: voor meer bijzonderheden zie: www.bmbf.de.

⁸⁴ Eindverslag, met name paragraaf 2.5.2., *met voorbeelden van goede praktijken*.

⁸⁵ Zo’n specifieke regeling voor vaste aanstellingen zou ook een lanceerfase voor *spin-offs* kunnen omvatten. Zie tevens de Franse wet inzake innovatie op <http://www.recherche.gouv.fr/technologie/mesur/loi/inovloi.htm>

loopbaanstructuur (career track) zijn legio, en variëren van betere verbindingen tussen toegepast en fundamenteel onderzoek tot een betere motivatie door meer flexibiliteit, waarbij de drie dimensies: onderwijs, onderzoek en de aansluiting op het bedrijfsleven, zoals overdracht van kennis en innovatie, volledig tot hun recht komen.

4.3.4 Loopbaanevaluatiesystemen

Hoe meer gediversifieerde werkervaring er bij een alternatieve *tenure track* komt kijken hoe meer belang zal worden gehecht aan behoorlijke evaluatie/beoordelingssystemen.

Publicaties in de vorm van artikelen in tijdschriften met een hoge impact, internationale publicaties, en gepubliceerde boeken en hoofdstukken worden beschouwd als een fundamentele factor bij de beoordeling en productiviteit van een onderzoeker. Maar er zijn nog “andere indicatoren”, zoals computerprogramma’s, wetenschappelijke prijzen, toespraken tijdens conferenties, deelneming aan tentoonstellingen, seminars en workshops, het organiseren van dergelijke evenementen, benoemingen, onderwijsactiviteiten, nationale en internationale samenwerking, onderzoekbeheer, uit onderzoek verkregen inkomen, en in mindere mate octrooien, spin-off-activiteiten die even belangrijk aan het worden zijn, zoals wordt benadrukt in een studie over de beoordeling van onderzoekers aan Europese Universiteiten”⁸⁶.

Sommige voor beoordeling verantwoordelijke instanties maken liever van deze “andere indicatoren” gebruik om toponderzoekers te onderkennen en te belonen, terwijl andere deze slechts als een bevestiging van de reeds beschikbare informatie over een onderzoeker zien. Volgens deze studie kan de beoordeling van onderzoekers in verschillende stadia van de loopbaan plaatsvinden: voor een promotie; gedurende de evaluatie van projecten met het oog op financiering; periodiek (bv. jaarlijks); bij de voorbereiding op een discussie over salariering of arbeidsvoorwaarden.

In deze studie wordt tevens een overzicht gegeven van de procedures die in de verschillende lidstaten voor de beoordeling van universiteitsonderzoekers worden gehanteerd. Afhankelijk van het type beoordeling en het land, kunnen de voor de beoordeling verantwoordelijke instanties variëren van onderzoekraden en ministeries tot universiteitsdecanen en onderzoekgroepen. In het VK en elders in Europa (Duitsland, Ierland, Nederland, Noorwegen, enz.), worden onderzoekers beoordeeld op basis van de nationale kaderstructuur voor het algemene personeelsbeleid, waarbij ook naar persoonlijke prestaties en streefdoelen wordt gekeken. De meeste universiteiten zullen evenwel een protocol voor *human resources* hebben met bepalingen voor de beoordeling van onderzoekers waarin de voornaamste prestatie-indicatoren worden opgesomd. Frankrijk, Denemarken, Portugal en Spanje noemen andere bij de evaluatie van onderzoekersactiviteiten te hanteren indicatoren dan publicatielijsten en onderwijsactiviteiten. In sommige landen (Duitsland, Portugal) worden nieuwe evaluatievormen ontwikkeld en geïmplementeerd.

⁸⁶ Deze studie geschiedde in opdracht van DG OTO Directoraat K en is nog niet gepubliceerd; de studie werd verricht door Eurotech Data Luxemburg.

Gezien het feit dat verschillende loopbanen in O&O op voet van gelijkheid met elkaar zouden moeten worden behandeld, zal het nodig zijn procedures en indicatoren uit te werken voor de beoordeling van onderzoekers ongeacht het type onderzoekactiviteiten waarmee zij zich bezighouden. Dit houdt tevens in dat de hierboven genoemde “andere indicatoren” tot onderdeel worden gemaakt van alle beoordelingsprocessen en dat de beoordeling van prestaties en resultaten niet primair op citatiefrequenties en berekeningen aan impactfactoren worden gebaseerd. Indien deze “andere indicatoren” niet in aanmerking worden genomen zou dit onderzoekers kunnen weerhouden van activiteiten als de exploitatie van onderzoekresultaten, hetgeen in sociaal-economische termen betekent dat deze resultaten de maatschappij uiteindelijk niet ten goede komen.

Zo ontstaat de noodzaak van een beter inzicht in deze verschillende benaderingen, waarbij gekeken wordt naar peer review, aan de prestaties gerelateerde systemen, en op lokale, nationale of internationale normen gebaseerde individuele-beoordelingsystemen. Dit zou moeten gebeuren middels een reeks workshops op Europees niveau over de op dit terrein gebezigde beste praktijken.

In deze context is het ook belangrijk na te trekken hoe geografische en intersectorale mobiliteit als loopbaanbevorderende factor wordt geëvalueerd. In haar eindverslag noemde de werkgroep op hoog niveau⁸⁷ een aantal nadelen in verband met werk- of opleidingsperiodes in het buitenland of in een andere sector voor onderzoekers die voor hun vertrek nog geen vaste aanstelling hadden bemachtigd en voor onderzoekers met permanente posities.

5 VOORGESTELDE ACTIES EN INITIATIEVEN

Uit het bovenstaande blijkt de noodzaak van een optreden volgens onderstaande actielijnen:

- De gegevensverzameling en -analyse verbeteren, ten einde tot diepgaandere conclusies te kunnen komen;
- beter gestructureerde dialoogmechanismen tussen de verschillende belanghebbenden in de onderzoeksgemeenschap creëren, ten einde de carrièrevooruitzichten voor alle onderzoekers in Europa te kunnen verbeteren;
- wanneer mogelijk specifieke initiatieven en activiteiten op bepaalde gebieden ontplooiën; met deze initiatieven en activiteiten zal worden bijgedragen tot de verwezenlijking van de te Barcelona overeengekomen doelstelling om 3% van het BBP in O&O te investeren.

⁸⁷ Zie het eindverslag van de werkgroep op hoog niveau ter bevordering van de mobiliteit van onderzoekers en verder de Mededeling “Een mobiliteitsstrategie voor de Europese onderzoekruimte”
/* COM/2001/0331 def. */ , COM (2001) 331 def. van 20.06.2001 en het interne werkdocument van de Commissie “First implementation report on A Mobility Strategy for the ERA” SEC (2003) 146 van 4.02.2003

Te dien einde wordt, uitgaande van het tot dusver verrichte werk en op basis van een uitwisseling van beste praktijken, van benchmarking en vrijwillige samenwerking, het volgende voorgesteld:

De Commissie zal:

- *de in de Mededeling “Een mobiliteitsstrategie voor de Europese onderzoekruimte”⁸⁸ aangekondigde acties voortzetten en tevens verdergaan met de uitvoering van de actieplannen “Wetenschap en samenleving”⁸⁹ en “Vrouwen en wetenschap”⁹⁰;*
- *een groep op hoog niveau instellen om meer voorbeelden van goede praktijken bij de tewerkstelling van onderzoekers te vinden, zoals intersectorale mobiliteit of nieuwe modellen voor wegen die naar een vaste aanstelling leiden, en deze op grote schaal in de onderzoeksgemeenschap ingang doen vinden;*
- *een begin maken met de ontwikkeling van het Europees handvest voor onderzoekers, een op vrijwillige regulering gebaseerde kaderregeling voor het loopbaanbeheer bij O&O-personeel;*
- *impactstudies aanvangen om de talrijke carrièrepaden van onderzoekers te beoordelen en te benchmarken;*
- *de grote lijnen aangeven van een op beste praktijken gebaseerde “gedragscode voor de aanwerving van onderzoekers”, ten einde de rekruteringsmethoden te verbeteren;*
- *middelen uitwerken om de onderzoeksgemeenschap in staat te stellen om salarissen, waaronder sociale zekerheidsuitkeringen en belastingen, te vergelijken tussen landen, tussen disciplines, tussen sectoren en tussen mannelijke en vrouwelijke onderzoekers.*

De Commissie is van plan, in samenwerking met de lidstaten:

- *de nodige stappen te zetten ter ontwikkeling van een structuur voor de registratie en erkenning van verschillende beroepsprestaties gedurende de loopbaan van een onderzoeker, waarbij men ‘gemeenschappelijke kwaliteitscriteria’ voor loopbaanontwikkeling hanteert en gebruik maakt van instrumenten die de transparantie van kwalificaties en in verschillende contexten verworven bekwaamheden kunnen vergroten;*
- *een reeks workshops te organiseren over de uitwisseling van beste praktijken bij loopbaanevaluatiesystemen, om deze zichtbaarder, transparanter en meer vergelijkbaar met internationale normen te maken;*

⁸⁸ COM(2001)331 def. van 20.06.2001 en SEC(2003)146 van 04.02.2003

⁸⁹ COM(2001)714 def. van 04.12.2001

⁹⁰ COM(1999)76 def. van 17.02.1999

- *een begin te maken met een stelselmatige inventaris van de status van doctoraalkandidaten, van de structuur en organisatie van doctoraalprogramma's in de verschillende Europese landen en de vereisten voor toegang tot deze programma's, ten einde de onderzoeksgemeenschap een volledig overzicht te verschaffen van de in Europa bestaande opleidingsmogelijkheden. In deze inventaris zouden ook de opleidingen worden opgenomen in het kader van transnationale samenwerkingsstructuren, welke gesteund worden via programma's als Socrates-Erasmus en met name via de human resources-acties van het kaderprogramma.*

De Commissie stelt de lidstaten en de belanghebbenden in de onderzoeksgemeenschap voor om:

- *een Europees Jaar van de onderzoeker te lanceren ter bevordering van de publieke erkenning van loopbanen in O&O;*
- *een Europees platform voor de maatschappelijke dialoog van onderzoekers op te zetten;*
- *rekening te houden met de bredere behoeften van de arbeidsmarkt en met de noodzakelijke evolutie van de inhoud van onderzoekopleidingen in de context van een integratie van doctoraalprogramma's in het proces van Bologna;*
- *een gestructureerd mentorschap tot een integrerend onderdeel van doctoraalprogramma's te maken;*
- *doctoraalkandidaten beter toegang te geven tot een supervisor op alle niveaus en, zo nodig, een "onafhankelijke ombudsman" (of een specifiek comité) aan te wijzen om een doctoraalkandidaat te assisteren indien er van supervisor moet worden veranderd;*
- *te verzekeren dat doctoraalkandidaten in principe aanspraak kunnen maken op toereikende financiering, in de vorm van een toelage, een lening of een salaris, en hierin, ongeacht de financieringsbron, een minimum aan sociale zekerheid op te nemen, met inbegrip van ouderschapsverlof;*
- *overeenkomstig de doelstellingen van Barcelona, te bevorderen dat men aanzienlijk meer gaat investeren in hoger onderwijs en O&O in de Europese Unie;*
- *specifiek aandacht te besteden aan de steeds belangrijker wordende rol van ICT in de onderzoekomgeving, en vooral gezien het vermogen van deze technologie om opleiding en ondersteuning te verbeteren, alsmede de behoefte aan kwalitatief hoogstaande infrastructuren voor e-onderzoek (zoals Geant en Grids);*
- *bij al deze acties te streven naar gelijke voordelen voor mannelijke en vrouwelijke onderzoekers, door aandacht te besteden aan de verschillende manieren waarop deze de levens van mannen en vrouwen beïnvloeden;*

- *in nauwe samenwerking met het mobiliteitsportaal voor de onderzoeker en het Europees netwerk van mobiliteitscentra, in alle Europese landen op lokaal, regionaal en nationaal niveau specifieke consultatiecentra voor onderzoekers te creëren waar men terecht kan voor informatie en advies over nieuwe mogelijkheden voor meerdere loopbanen in O&O en de vereiste voorwaarden om hiertoe toegang te krijgen.*