

activiteitenverslag 2000-2001





Roger Dillemans, voorzitter VRWB

p. 4 - 7

DE VRWB, EEN VOLWAARDIG ADVIESINSTRUMENT VAN HET VLAAMSE WETENSCHAPSBELEID

Ann Demeulemeester, voorzitter commissie Begroting en Financiën

p. 8 - 13

DE INTERNATIONALE POSITIONERING VAN HET VLAAMSE ONDERZOEK

Lode Wyns, voorzitter commissie Wetenschapsbeleid

p. 14 - 21

DOCTOREREN IN VLAANDEREN

Dominique Willems, voorzitter commissie Federale en Internationale Samenwerking

p. 22 - 27

VLAANDEREN OP DE EUROPESE ONDERZOEKSKAART PLAATSEN

Eric Vermeylen, voorzitter commissie Technologiebeleid

p. 28 - 35

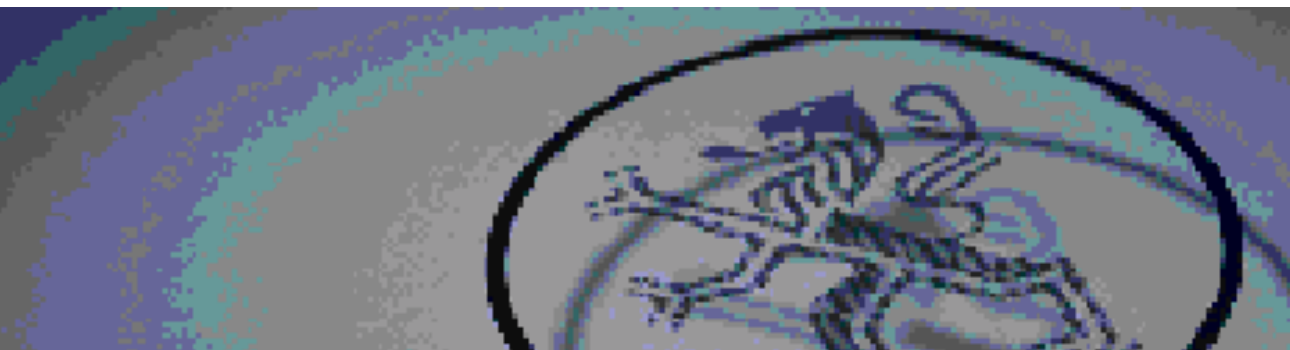
NAAR EEN MODUS VIVENDI TUSSEN INDUSTRIE EN UNIVERSITEIT?

Bijlagen

p. 36 - 63

- HISTORIEK
- DECREET TOT OPRICHTING VAN VRWB
- HUISHOUDELIJK REGLEMENT
- SAMENSTELLING VRWB
- SAMENSTELLING COMMISSIES
- SAMENSTELLING AD-HOCWERK GROEPEN
- VRWB-SECRETARIAAT
- ADVIEZEN, AANBEVELINGEN, COMMENTAREN, MEMORANDUM, BOODSCHAPPEN, STUDIEREEKSEN, PUBLICATIES EN COLLOQUIA
- GEBRUIKTE AFKORTINGEN
- COLOFON

p. 68



Midden in de zomervakantie van 2002 loopt het huidige mandaat van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (VRWB) af en wordt de VRWB opnieuw samengesteld, met een nieuwe voorzitter en nieuwe of hernieuwde leden. Het is een gelegenheid om terug te kijken op de voorbije vier jaar. En daarvoor geven we het forum aan de leden van het dagelijks bestuur, waarin naast mijzelf de voorzitters van de vier permanente VRWB-commissies zetelen. Zij geven in dit activiteitenverslag 2000-2001 hun persoonlijke impressie weer over de werking van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid tijdens het aflopende mandaat, en meer in het bijzonder over de behandelde thema's. Onze huisjournalist Jan Van Pelt was hierbij de interviewer van dienst.

Het was vooral een zeer stimulerend mandaat. Er zijn vele onderzoeksprojecten geweest, die alle uitmondden in omstandige en degelijke adviezen. Op onze laatste vergadering hebben we nog een belangrijk dossier m.b.t. het doctoreren in Vlaanderen kunnen afronden, waarrond niet minder dan vijf onderzoeksprojecten werden opgezet, waarvan twee door de VRWB zelf werden gefinancierd. Onderbouwd door de bevindingen uit deze onderzoeken werd er uitvoerig gediscussieerd in de Raad en de commissies. Het resultaat is een stevige aanbeveling omtrent het hele verloop van het doctoraatsproces, van bij de instroom, de begeleiding en de opleiding, de uitstroom en de valorisatie op de brede arbeidsmarkt. Het is een mooi werkstuk geworden, waarop we toch wel fier mogen zijn. U zal merken: in de verhalen in dit activiteitenrapport komt dit dossier meerdere malen naar boven. Niet zo verwonderlijk, het vormen en opleiden van jonge onderzoekers is een cruciaal punt in het hele wetenschaps- en technologiegebeuren.

Kenmerkend voor het voorbije mandaat zijn ook de drie revelerende colloquia, telkens met een vraagteken in hun titel. We zijn gestart in oktober 1999 met 'Vlaanderen koploper in wetenschap en technologie?', waar de boodschap voor de nieuw aangetreden regering werd voorgesteld. De kernachtige aandachtspunten en aanbevelingen in deze boodschap waren de fundamenteën, waarop de VRWB verder heeft gebouwd. Het was dan ook niet verwonderlijk dat het volgende colloquium de belangrijke vraag stelde: 'Wetenschappelijk onderzoek: tussen sturen en stuwten. Wat met de wetenschaps- en technologieverkenningen?' Het antwoord was genuanceerd. Gastspreker Ben Martin sprak van 'co-determination between the science community and the stakeholders in the community'. Die zouden samen een nieuw sociaal contract voor een strategisch plan moeten opmaken. Het derde, nog vrij recente colloquium vormde de bekroning van het vele, reeds vermelde, onderzoek en de uitvoerige discussies omtrent het doctoreren, en was een waardige afsluiter voor de huidige VRWB. De titel was weerom ietwat uitdagend: 'Wetenschappers: luxe of noodzaak?'. De onderzoekers kregen een podium om hun onderzoeksresultaten aan een breder publiek voor te stellen. Hun presentaties werden aangevuld met getuigenissen uit de ruime beroepswereld - bedrijven, groot en klein, en de social-profit-sector. Ook de maatschappij-kritische functie van een wetenschapper kreeg er aandacht. En Europees commissaris Philippe Busquin belichtte de rol van de onderzoeker in de Europese onderzoeksruimte.

Ik neem afscheid als voorzitter. Het was voor mij een zeer boeiende ervaring, met inspirerende debatten op hoog niveau en in een sfeer van vriendschap en wederzijdse waardering. Ik ben blij dat het een florerende VRWB is, die ik verlaat. Gedragen door de huidige dynamiek zal de Raad in zijn nieuwe samenstelling zeker en vast een nieuw elan vinden. Er zullen nieuwe pistes worden bewandeld en nieuwe thema's aangeboord. Alles is zeker nog niet opgelost en er zullen zich in het wetenschaps- en technologiedomein steeds nieuwe aandachtspunten aanbieden. Ik kan de opvolgers alleen maar heel veel succes toewensen en een vruchtbaar mandaat. Ik dank de overheid voor het continu vertrouwen, de Raadsleden voor hun constructieve en collegiale opstelling, de secretaris-generaal en stafleden van het VRWB-secretariaat voor hun hoogbekwame en geïnspireerde inzet.

Roger Dillemans, voorzitter

De VRWB, een volwaardig adviesinstrument van het Vlaamse wetenschapsbeleid



Het lijkt voor de hand liggend dat een adviesraad wordt samengesteld uit volledig onafhankelijke experts, met een brede visie, die hun eigen belang en dit van hun instelling of organisatie kunnen overstijgen. Maar anderzijds moet in een strategische adviesraad naast een ruime visie ook een zekere mate van betrokkenheid bij het werkveld aanwezig zijn, om voldoende zicht te hebben op de problemen ervaren op het terrein.

C O M M E N T A A R 1 1

Prof. em. Roger Dillemans, VRWB-voorzitter: 'Sinds zijn ontstaan in 1986 is de VRWB uitgegroeid tot het adviesinstrument bij uitstek van het Vlaamse wetenschapsbeleid. Alle actoren die betrokken zijn bij het wetenschapsbeleid in Vlaanderen zijn erin vertegenwoordigd: zes leden zijn voorgedragen door de VLIR, zes door de SERV, vier aangeduid door de Vlaamse regering en vijf van de Vlaamse administratie. Op die manier vormt de VRWB een uniek forum waar vooraanstaande deskundigen uit de academische en de sociaal-economische wereld zich beraden over de algemene krachtlijnen van het wetenschaps- en technologiebeleid in Vlaanderen. De VRWB is met andere woorden het geëigende kanaal waarlangs de stem van het werkveld de overheid bereikt.'

Zorg om geld

'Wij hebben één permanent thema', zegt VRWB-voorzitter Dillemans: 'de bezorgdheid om de budgettaire middelen. In de jaren 1995-1999 was er een zeer sterke opbouw met zo'n € 50 miljoen cumulatief per jaar. Die is in 2000-2001 even stilgevallen om een evaluatie door te voeren. Die opwaartse beweging lijkt nu opnieuw hervat te worden.'

Het resultaat is zo dat overheid en bedrijfsleven in Vlaanderen samen iets meer dan 2% van het Vlaamse Bruto Regionaal Product aan onderzoek en ontwikkeling besteden. Bovendien erkent de Vlaamse minister-president dat een tienjarenplan nodig is met €60 miljoen per jaar extra om de achterstand van Vlaanderen op andere ontwikkelde landen weg te werken. Hij engageerde zich onlangs om zo'n plan vast te leggen. Eén van onze commissies volgt dat op de voet en berekent dat met in achtnaam van de economische groei er wel eens €94 miljoen nodig zou zijn. Vlaanderen is goed bezig, maar we zijn er nog niet. Internationaal blijkt dat Vlaanderen zich dus uit de staart van het peloton losmaakt en stilaan aansluiting vindt bij het gemiddelde van onze belangrijkste Europese handelspartners.'

De kredieten van het Horizontale Begrotingsprogramma Wetenschapsbeleid (HBPWB) 2002 bedragen €1270 miljoen, dit is een stijging met ruim 10% t.o.v. 2001. Dit betekent voor het eerst opnieuw een substantiële stijging van de wetenschapskredieten sinds de inhaalbeweging 1995-1999. Toen was er een gemiddelde jaarlijkse stijging van de HBPWB-kredieten van 8,5%, in 2000 alsook in 2001 bedroeg de stijging nog amper 1,5%.

A D V I E S 7 9

Een Europese O&O-norm

Maar de VRWB wil nog verder gaan. Dillemans: 'één van onze voorstellen aan Europees commissaris Busquin was, naar analogie van de Maastrichtnorm, te streven naar een O&O-norm waar de verschillende landen zich konden achter scharen. In Barcelona heeft men het objectief van een norm aanvaard en die norm bepaald op 3% van het BBP tegen 2010, met 1% voor de overheid en 2% voor het bedrijfsleven. Nu zit de Vlaamse overheid nog maar aan zowat 0,60%. Er valt dus nog een hele weg te gaan. Daar zal de VRWB sterk op blijven aandringen. We hebben het ook nog eens benadrukt toen de nota van de Vlaamse

Een lerende samenleving is geschoeid op een permanente nieuwe kennisverwerving en -ontwikkeling, gedragen door wetenschappelijk onderzoek en technologische innovatie over een breed spectrum van disciplines. De Vlaamse overheid bereikt in 2010 de vooropgestelde Europese norm voor onderzoek (voorstel voor de Europese Raad in Barcelona, maart 2002) en besteedt 1% van het BBPR aan onderzoek en ontwikkeling. Tegelijk zijn de privé-investeringen voor O&O gestegen tot 2% van het BBPR, mede door het actieve aanmoedigingsbeleid van de Vlaamse overheid ten aanzien van de ondernemingen. Vlaanderen zal in 2010 tevens behoren tot de top drie van de groeiers inzake O&O-intensiteit (privé en publiek) in Europa.

C O M M E N T A A R 1 0

minister-president 'Kleurrijk Vlaanderen' uitkwam – het zogenoemde 'Pact van Vilvoorde' – en waarin hij uitpakte met 21 doelstellingen voor de 21ste eeuw. In de eerste versie stond geen enkele verwijzing naar het onderzoeksbeleid. Wij hebben daarop gereageerd met de vraag om de ondersteuning van het wetenschappelijk onderzoek er in op te nemen. De VRWB stelde voor de eerste van de 21 doelstellingen met betrekking tot lerend Vlaanderen uit te breiden met de volgende O&O-doelstelling: 'het bereiken van de Europese 3%-norm in 2010 met het vooruitzicht dat Vlaanderen in 2010 zal behoren tot de top drie van de groeiers inzake O&O-intensiteit in Europa'. Hameren op een sluitende budgettering is dus een jaarlijks gevecht, ook vanwege onze bevoegde ministers'.

Inhoudelijke thema's

'Dat de VRWB fungeert als een volwaardig adviesinstrument moge nog maar eens blijken uit de meer dan 100 aanbevelingen, adviezen en commentaren die sedert zijn oprichting in 1986 de wereld werden ingestuurd. Daarin zitten belangrijke thema's, soms op vraag van de overheid, soms uit eigen initiatief. Bijvoorbeeld de wettelijke bescherming van biotechnologische uitvindingen; daar hebben wij een aparte werkgroep voor opgericht; in het parlement was er in dat

verband een ronde tafel over genetisch gemodificeerde organismen. Ook de kwestie van de intellectuele eigendomsrechten bij het valoriseren van onderzoeksresultaten is een sterk punt. Een andere belangrijke thematiek die pas recent aan bod kwam zijn de wetenschaps- en technologieverkenningen.'

Als uitgangspunt wordt gesteld dat Vlaanderen op een aantal 'strategische' domeinen van wetenschaps- en technologieontwikkeling een leidende rol wil spelen op de internationale kennismarkt. De keuze van de strategische domeinen dient te worden aangestuurd enerzijds vanuit concrete maatschappelijke en socio-economische behoeften, en anderzijds vanuit excellente onderzoeksgroepen, die zijn doorgegroeid tot internationaal topniveau.

B O O D S C H A P 1 9 9 9

'Trachten in te schatten welke domeinen in de toekomst belangrijk wetenschappelijk onderzoek vergen. Professor Koen Debackere is in dat verband doende met een diepgaande studie waarbij hij, in vergelijking met andere landen, een heel specifieke methodiek heeft ontwikkeld. Dat is nieuw. Deze studie is belangrijk voor het maken van strategische keuzes inzake wetenschappelijk onderzoek. We kunnen nu eenmaal niet in alles goed willen zijn. Een ander specifiek thema was het onderzoek naar de opvallend lage vertegenwoordiging van vrouwen in het weten-



schappelijk onderzoek. Een zelfde soort studie betrof de humane wetenschappen, waar nog niet eens een vierde van het onderzoeksgeld naartoe gaat. Zeer revelerend was ook een studie over het ontwikkelen van een prijsdeflator voor onderzoek en ontwikkeling. Maar ons belangrijkste onderzoeksdomein van de laatste jaren was misschien wel de positie van de wetenschappelijk onderzoeker, zijn loopbaanmogelijkheden, de plaats van het doctoraat en de valorisatie van het doctoraat in het latere beroepsleven. Daar zijn niet minder dan vijf onderzoeksprojecten aan gewijd. De resultaten van deze studies zijn door de VRWB uitvoerig geanalyseerd en onderbouwen de zeer recente aanbeveling 'Doctoreren in Vlaanderen'. Daarin behandelen we thema's als het tekort aan onderzoekers, de status van de onderzoeker, de uitstroom in het bedrijfsleven en de doctoraatsopleiding. Op ons jongste colloquium van 6 mei 2002 was dat ook het hoofdthema.'

Science sharing

'Vorig jaar wijdde het Belgische EU-voorzitterschap in samenspraak met de VRWB een colloquium aan de Europese dimensie van het wetenschappelijk onderzoek. Daar zijn een aantal adviezen geformuleerd en aan Europees commissaris Busquin overgemaakt. Een eerste advies over de 3%-norm, een tweede over onze bezorgdheid over de minimum kritische massa die nodig is om aan goed wetenschappelijk onderzoek te kunnen doen en een derde over de nood aan samenwerking zodat kleine landen ook hun kansen kunnen krijgen naast de grote onderzoeksgroepen in de grote EU-landen. Maar een thema dat mij nauw aan het hart ligt, is de idee dat Vlaanderen zijn onderzoeksprioriteiten niet enkel mag stellen op basis van zijn sterke punten en de relevantie ervan voor Vlaanderen, maar ook op basis van wat belangrijk is op wereldschaal en in het bijzonder voor de ontwikkelingslanden. De VRWB heeft de heer Busquin erop gewezen dat de Europese Onderzoeksruimte, die hij wenst te creëren, zich niet enkel kan richten naar een betere concurrentiepositie t.o.v. de VS en Japan, maar zijn doelstelling ruimer moet zien.

In de voorbije jaren hebben wetenschappelijk onderzoek en technologische innovatie in Vlaanderen een belangrijke impuls gekregen. Een groeiend aantal jonge vorsers stroomden in en konden onderzoekservaring opdoen. Dit zal ongetwijfeld leiden tot een toename van hoogopgeleide onderzoekers op de brede arbeidsmarkt. De opleiding en de vorming tot doctor, alsook de meerwaarde van een doctoraat is dan ook een belangrijke en cruciale factor voor het Vlaams wetenschaps- en technologiebeleid.

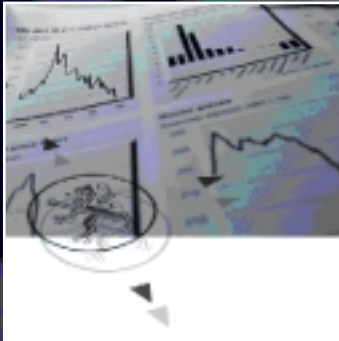
A A N B E V E L I N G 2 0

De Raad pleit voor initiatieven om het wetenschappelijk potentieel te delen met andere landen, vooral ontwikkelingslanden. Daaruit groeide 'Science sharing', het jongste onderzoeksproject van de VRWB. Het bevat twee delen. In het eerste zal men verkenningen doen naar belangrijke noden in Derde Wereldlanden die door wetenschappelijk onderzoek kunnen worden gelenigd. Bijvoorbeeld op het gebied van genetisch gemodificeerde organismen. En het tweede deel gaat over de vraag wat Vlaanderen in bepaalde domeinen (informatica, biogenetica, micro-elektronica, medisch onderzoek, maatschappijopbouw, intercultureel, ...) aan deze landen kan bieden. Het is een soort van pilootproject dat peilt naar mogelijkheden om daar, in een latere fase, ook een financiering aan te koppelen. We verwachten er veel van.'

De Busquin-nota is vooral gericht op het verbeteren van de Europese situatie ten opzichte van de VS en Japan, terwijl met geen woord gerept wordt over samenwerking met ontwikkelingslanden. Omdat dergelijke samenwerking op lange termijn voor Europa ook belangrijk is, zou meer aandacht moeten besteed worden aan initiatieven ter stimulering van 'science sharing' met andere landen, in het bijzonder de ontwikkelingslanden.

A D V I E S 6 6

De internationale positionering van het Vlaamse onderzoek



De VRWB becijfert dat in de komende 8 jaar elk jaar telkens 94 miljoen euro extra O&O-kredieten moeten worden ingeschreven, wil Vlaanderen in 2010 de 1%-O&O-norm halen. Dit is zeker geen overschatting, vermits deze prognose steunt op een jaarlijkse nominale groei van het BBPR voor Vlaanderen van 2%, terwijl de gemiddelde jaarlijkse groei van het BBPR Vlaanderen in de periode 1991-2002 4% nominaal bedroeg.

A D V I E S 79

Ann Demeulemeester: 'Als Vlaanderen erin slaagt om 3% van zijn Bruto Binnenlands Product uit te geven aan Onderzoek en Ontwikkeling, dan zitten we tegen 2010 wellicht binnen de topdrie van Europa'.

De Vlaamse minister-president Patrick Dewael beloofde onlangs dat hij werk zou maken van een tienjarenplan om de achterstand van Vlaanderen op andere ontwikkelde landen inzake wetenschappelijk onderzoek weg te werken. Tien jaar lang €60 miljoen om in het voorste deel van het Europese peloton te geraken. Van waar die plotse geste om het Vlaamse onderzoek op de internationale kaart te plaatsen?

Demeulemeester: 'In de vorige regering was er een duidelijk langetermijnbeleid uitgezet. Het groeipad was heel concreet afgesproken. Dat is ook zeer goed aftoetsbaar gebleken: 2 miljard BEF (bijna €50 miljoen) per jaar, cumulatief 20 miljard BEF. Dat hebben we effectief gehaald. We hebben ook kunnen aantonen dat het goed besteed werd. De bestedingsanalyse was sluitend. Dat was zeer positief naar het beleid toe. De groei van die 2 miljard BEF was ook ingegeven vanuit een betere positionering op Europees niveau. Maar in 1999-2000 besliste de huidige

coalitie om een rustpauze in te lassen om de absorptiegraad en de doelmatigheid van het sterk gestegen wetenschapsbudget van de vorige jaren grondig te evalueren. De portefeuille van wetenschapsbeleid werd ontdeubeld en in plaats van één bevoegd minister kwamen er twee. Die evaluatieperiode duurde 1 jaar. Toen die fase voorbij was, aarzelden beide ministers om zich vast te pinnen op een jaarlijkse vaste stijging van de financiering. Alle betrokken partijen vonden dat bijzonder spijtig. In 2001 namen ze de draad terug op en werd een verdere stijging van de eigenlijke kredieten wetenschapsbeleid doorgevoerd, weliswaar beperkt tot ongeveer €17,8 miljoen. Dit jaar, in 2002, is er voor het eerst opnieuw een serieuze inspanning gebeurd met €80 miljoen extra middelen. Nu zitten we, denk ik, terug met een duidelijk perspectief, met name de Europese 3% norm voor onderzoek en ontwikkeling (O&O) die overeengekomen werd in Barcelona. Het lijkt alsof we terug de pedalen gevonden hebben. 't Was ook hoog tijd, want als we niet verder in O&O investeren, dan gaan we er systematisch op achteruit. Niet alleen door de inflatie, maar gewoon omdat onderzoek een sector is waar je sowieso extra moet in investeren. De beslissing van Dewael kwam er na zware druk van de werkgeversfederatie Agoria van de technologische industrie, de algemene werkgeversfederatie VEV, de universiteiten en de VRWB, die de onderfinanciering met cijfermateriaal staafde'.

De internationale positionering van het Vlaamse onderzoek

Met de beslissing in Barcelona willen de Europese regeringsleiders komen tot 3% O&O-uitgaven/BBPR, waarvan 1% te financieren door de overheid en 2% door het bedrijfsleven. Een gigantische uitdaging voor Vlaanderen.

Demeulemeester: 'In de VRWB hebben we berekend dat de totale Vlaamse overheidskredieten voor O&O in 2002 uitkomen op 0,65% van het BBPR (Bruto Binnenlands Product per Regio), het hoogste cijfer dat in Vlaanderen ooit bereikt is. Dat is vooral te danken aan een dubbel fenomeen: enerzijds de zeer sterke toename in 2002 van de Vlaamse O&O-kredieten (+€92,5 miljoen of +15%) en anderzijds de geraamde zwakkere groei van de economie. Van die extra stijging zijn er eenmalig €37,18 miljoen investeringskredieten bestemd voor IMEC. In de begroting van volgend jaar zullen die dus niet meer voorkomen. Zonder die eenmalige investering zouden we dit jaar uitkomen op 0,63%. Tegen 2010 moet dat 1% worden. Dat veronderstelt absorptiecapaciteit om die stijging en de snelheid waarmee ze wordt doorgevoerd op te vangen, brains om het waar te maken en bovendien moet je dat allemaal binnen de universiteiten ook nog eens kunnen organiseren. Belangrijk in dat verband is een aanvaardbaar evenwicht tussen academisch onderzoek, beleidsgericht onderzoek en onderzoek met economische finaliteit. In de vorige legislatuur was dat niet altijd gemakkelijk. Zo is het beleidsgericht onderzoek in het verleden te snel gegroeid, wat vragen deed rijzen over de toewijzing van de middelen en de kwaliteit van het onderzoek. Anderzijds creëert de ontwikkeling van de onderzoeksactiviteiten binnen de universiteiten een zware overheadkost die men moet kunnen verhalen op de basisfinanciering, maar die is niet meegegroeid.'

De VRWB stelt vast dat het geheel van de middelen voor het niet-gericht onderzoek een stijging kent in 2002 van amper 5%. Het gaat hierbij voornamelijk om het BOF, het FWO en het O&O-aandeel van de universitaire werkingsuitkeringen. Daartegenover staat dat de totale O&O-middelen voor het gericht onderzoek in 2002 toenemen met 30% t.o.v. 2001. We merken op dat de grote stijging in deze categorie niet ten voordele is van de middelen voor het wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit (IWT-vastleggingsmachtigingen), die ook met slechts 5% stijgen. Het is vooral het strategisch basisonderzoek (GBOU, IMEC, VIB), dat profiteert van deze toename en zijn middelen spectaculair ziet stijgen met 58% (inclusief de éénmalige investeringskredieten voor IMEC). En tenslotte noteren we in het HBPWB de meest opmerkelijke stijging inzake O&O-kredieten voor de afdeling van de sectorale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies in 2002: +46% tot ruim €43 miljoen. De stijging is te danken aan de toename van de middelen voor de Steunpunten Beleidsrelevant Onderzoek (+€3 miljoen), maar vooral aan de sterke toename van de O&O-kredieten van het departement Leefmilieu en Infrastructuur (+€11 miljoen). De VRWB waarschuwt ervoor deze ingezette trend bij de voortzetting en versterking van de inhaalbeweging om te buigen en een evenwicht in de groei te brengen tussen het gericht, niet-gericht en beleidsgericht onderzoek.

A D V I E S 7 9

Waarom niet?

Demeulemeester: 'Omdat de basisfinanciering van de universiteiten – de eerste geldstroom – berekend werd in functie van het aantal studenten. Iedereen weet dat de studentenpopulatie stagneert. Dus stagneert ook de basisfinanciering. Nu wordt bijna al het geld opgeslorpt door de onderwijsopdracht. Dat is op langere termijn niet houdbaar. De basisfinanciering moet dus omhoog zodat er terug middelen kunnen doorstromen naar de onderzoeksopdracht. Daarom gaan er stemmen op voor een totaal ander financieringsmechanisme van de eerste geldstroom naar de universiteiten, meer gebonden aan output van wetenschappelijk onderzoek dan aan studentenaantallen. De universiteiten krijgen nu wel een extra overbruggingskrediet tot in 2006, maar dan moet er een structureel antwoord



komen. Die discussie moet nog beginnen. Die problematiek zorgde in de Bologna-onderhandelingen over de hervorming van het hoger onderwijs van bij het begin al voor moeilijkheden.’

Eén van de grote opdrachten van de VRWB is een stevig onderbouwd advies verstrekken over de begroting. Met welke aspecten houdt de commissie Begroting en Financiën rekening?

Demeulemeester: ‘Wij bekijken de begroting altijd vanuit de invalshoek van de beleidskredieten. Wat wensen de beide ministers bevoegd voor wetenschapsbeleid te doen en welk budget willen ze daarvoor uittrekken? Dat noemen we de eigenlijke begroting wetenschapsbeleid. Daarnaast onderzoeken we ook de horizontale begroting, waarin alle wetenschapskredieten, dus ook deze van de andere Vlaamse ministers, worden gegroepeerd. Verder doen we dezelfde oefening ook met de federale begroting wetenschapsbeleid. Vervolgens ramen we het aandeel dat van die federale middelen naar Vlaanderen gaat. Hetzelfde doen we voor de return naar Vlaanderen vanuit de Europese Kaderprogramma's. Op basis van al die gegevens, gecombineerd met de informatie over de bedrijfsinvesteringen, doen we een soort benchmarking voor de internationale positionering van de inspanningen in Vlaanderen op het vlak van

Ten slotte toont het toepassen van specifieke O&O-prijzdeflatoren op de nominale O&O-uitgaven aan dat de reële bestedingsmogelijkheden van de O&O-subsidies beduidend lager liggen. Daar waar de nominale stijging van de uitgaven voor het wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser in de periode 1995-2001 104% bedraagt, is de reële stijging 94%. De O&O-middelen bestemd voor het wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit en het strategisch basisonderzoek kennen in dezelfde periode een nominale stijging van 110%, tegenover een reële stijging van 83%. De O&O-kredieten binnen de universitaire werkingsuitkeringen ten slotte stijgen tussen 1995 en 2001 nominaal met 18%, reëel met slechts 9%.

A D V I E S 79

O&O. Daarnaast hebben we in onze analyse ook de deflator betrokken. Wat betekent dat? Als je alleen begrotingen vergelijkt, dan werk je altijd met de nominale groei. Maar de reële groei ligt altijd lager omwille van de inflatie, de stijgende loonkost van het onderzoekspersoneel, de stijgende kostprijs van bepaalde apparatuur, de wetenschappelijke literatuur die alsmaar duurder wordt. In opdracht van de VRWB is daarover anderhalf jaar geleden een onderzoek gebeurd. Nu is er voor de verschillende soorten van wetenschappelijk onderzoek een deflator ontwikkeld. Een redelijk ingewikkeld instrument. Dat passen we toe op de begrotings-evolutie. Op die manier zien we hoe de reële groei is en kunnen we de kloof tussen de reële en de nominale groei aantonen. Dat is een sterk wapen voor wie pleit voor grotere budgetten voor wetenschappelijk onderzoek, precies omdat die budgetten systematisch uitgehold worden door de inflatie’.

Laten we wat dieper ingaan op het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschapsbeleid (HBPWB). Dit wordt elk jaar gepubliceerd in de Speurgids, en lijkt mij een heel sterk instrument.

Demeulemeester: ‘De horizontale begroting geeft een volledig overzicht van de kredieten die de Vlaamse overheid voorziet voor wetenschap, technologie en innovatie. Er zijn 6 posten, waaronder het wetenschappelijk

De internationale positionering van het Vlaamse onderzoek

onderzoek op initiatief van de vorser, de toelagen voor universiteiten en gelijkgestelde instellingen, het onderzoek met economische finaliteit en het strategisch basisonderzoek, de wetenschappelijke instellingen en VOI's, het sectorale wetenschapsbeleid en het beleidsondersteunend onderzoek, en het algemeen wetenschapsbeleid. Het totale budget voor 2002 bedraagt €1.270 miljoen. Dat is een stijging met ruim 10% of €117 miljoen tegenover 2001. In absolute cijfers de grootste stijging sinds 1995, het eerste jaar van de inhaalbeweging. Van die totale horizontale begroting gaat zo'n €703 miljoen naar O&O. Een stijging, zoals ik net zei, met maar liefst €92,5 miljoen. Dat is 15% meer dan in 2001 en bijna een verdubbeling tegenover 1995. Van deze extra middelen is €62 miljoen voorzien voor strategisch basisonderzoek, inclusief de ruim €37 miljoen eenmalige investeringskredieten voor IMEC. Het horizontaal begrotingsprogramma is een schitterend instrument. Er is een enorm brede waaier van indicatoren in opgenomen. Die hebben we in de loop van de jaren systematisch gecorrigeerd en aangepast. Echt goud waard.'

Zijn er volgens u elementen in de begroting die speciale aandacht verdienen?

Demeulemeester: 'Een belangrijk knelpunt is de basisfinanciering van de universiteiten. Die moet stijgen om de universiteiten meer ruimte te geven voor onderzoek. Een andere prioriteit is een evenwichtige verdeling van de kredieten over fundamenteel onderzoek, economisch gericht en beleidsgericht onderzoek. Sinds 1995 is onafgebroken meer geïnvesteerd in beleidsgericht onderzoek. Dat is meer dan verdrievoudigd. Ook het economisch gericht onderzoek is zeer sterk gestegen. Pas op de derde plaats komt het onderzoek met academische finaliteit. Dat is een spanningsveld. De inhaalbeweging is niet evenwichtig verdeeld over de verschillende stromen. Wij zijn dus vooral bezorgd over de financiering van het niet-gericht academisch onderzoek. Vandaar de kritiek uit verschillende hoeken, zeker vanuit de universiteiten, tegen het feit dat

In de begroting 2002 blijven de middelen voor het grensverleggend onderzoek stijgen, in het bijzonder ter hoogte van het BOF en de universitaire werkingsuitkeringen. De VRWB wenst te beklemtonen dat er geen onevenwicht mag ontstaan tussen het FWO, waar de selectie gebeurt op basis van interuniversitaire competitie, en het BOF, waarmee de universiteiten een eigen onderzoeksbeleid kunnen voeren. De VRWB betreurt dan ook dat het budget voor het FWO niet verder stijgt. Een versterking van het FWO zou nochtans ten goede kunnen komen van de inter-universitaire samenwerking.

A D V I E S 7 9

de regering de FWO-subsidies niet verder heeft verhoogd. Belangrijk in die context is de geringe aandacht voor de humane wetenschappen. Ook daar zie je dat er geen navenante stijging van de onderzoeksbudgetten is.'

De VRWB vreest daarnaast dat er in verhouding minder van de extra kredieten zullen gaan naar de humane wetenschappen, vermits deze toch relatief sterk zijn aangewezen op het FWO.

A D V I E S 7 7

Minister-president Dewael wil Vlaanderen tegen 2010 binnen de Europese topdrie krijgen op het vlak van onderzoeksinspanningen. Hoe positioneert Vlaanderen zich vandaag op de internationale onderzoekskaart?

Demeulemeester: 'Het vergelijken van landen op basis van hun O&O-intensiteit – dat zijn de O&O-uitgaven van overheid en privé samen in verhouding tot het nationaal inkomen of het BBPR – is lang niet gemakkelijk. Landen verschillen niet alleen van economische structuur, maar ook in geografische grootte en economische omvang. Dat de Verenigde Staten meer mogelijkheden hebben om aan onderzoek te doen dan een klein land als België is evident. In Europa is Finland de sterkste klimmer

met een stijging van de O&O-intensiteit van 2,29% van het BBP in 1995 tot 3,36% in 2000. De EU-lidstaat die het meest voor onderzoek uittrekt is Zweden met 3,80% in 1999. Ook Duitsland wint, na een afkalmende eerste helft van de jaren 1990, opnieuw terrein. Nederland zakte lichtjes tot 1,95% in 1998. Nochtans doen België en vooral Vlaanderen het niet slecht. In 1999 haalde België 1,97% en Vlaanderen 1,99%. We hebben Nederland en het Verenigd Koninkrijk zelfs voorbij gestoken. Momenteel laten Vlaanderen en België het gemiddelde van 1,87% van hun vijf belangrijkste handelspartners dus achter zich. De Belgische en de Vlaamse positie tegenover groten als de Verenigde Staten en Japan is echter niet zo schitterend. We moeten dus alert blijven en niet tevreden zijn met een middelmatige positie. We moeten ons richten naar de Europese koplopers Zweden en Finland, en natuurlijk ook Duitsland en Frankrijk. In 1993 stonden we in Europa zevende gerangschikt na het Verenigd Koninkrijk en Nederland. In 1999 stonden we met Nederland en Denemarken al op de vijfde plaats. Hopelijk is een plaats binnen de topdrie tegen 2010 mogelijk.'

Binnenkort worden er dertien strategische adviesraden, één per beleidsdomein, geïnstalleerd. De VRWB zal dus van uitzicht veranderen.

Hoe staat u daar tegenover?

Demeulemeester: 'Ik vind dat we onze waarde bewezen hebben, door systematisch beter en verder in te gaan op het vlak van positionering, benchmarking, indicatoren, deflator. Ook vanuit Europese hoek kijken naar ons. Wij kunnen echt expertise voorleggen. Ik hoop dat de toekomstige domeinraden, waarvan de VRWB er één is, hun bevoegdheid om begrotingsadviezen op te stellen blijven behouden. Ik hoop dat we in de nieuwe VRWB gewoon verder kunnen gaan zoals dat tot nu toe gebeurd is.

Een grote troef is de gemengde samenstelling. Werkgevers- en werknemersorganisaties, universiteiten en overheid zitten samen rond de

De Belgische positie is evenwel niet schitterend wanneer we die vergelijken met het zwaartepunt, dat door de 'groten' zoals de VS en Japan gevormd wordt. De VRWB waarschuwt ervoor dat we niet mogen tevreden zijn met deze middelmatige positie; we zouden ons moeten richten naar de koplopers, met name de Scandinavische landen Zweden en Finland en ook naar onze buurlanden Frankrijk en Duitsland.

A D V I E S 79

tafel om op basis van objectieve gegevensanalyses beleidsargumenten te bevestigen of te ontcrachten. De VRWB kan je best omschrijven als een waakhond ten aanzien van de overheid. Geen enkele begrotingspost of besteding ontsnapt aan een grondige kritische analyse. En in de nabije toekomst zullen we die competentie goed kunnen gebruiken. Want we hebben een heel concrete doelstelling: met argusogen nagaan of die 3% O&O-norm wel degelijk gehaald wordt.'

Doctoreren in Vlaanderen



Een gunstig loopbaanklimaat, dat de verwachting inhoudt van voldoende mogelijkheden en toekomstperspectieven, kan de aanzet zijn tot een cascade van algemene verbeteringen: meer studenten die kiezen voor de knelpunt-richtingen, meer interesse voor een onderzoeksloopbaan, minder uitval, meer doorstroming,...

A A N B E V E L I N G 2 0

Prof. dr. Lode Wyns, voorzitter VRWB-commissie Wetenschapsbeleid: 'Het jongste colloquium van de VRWB op 6 mei 2002 had als thema: 'Wetenschappers: Luxe of noodzaak?' De aandacht ging onder meer naar de resultaten van een aantal onderzoeksprojecten. De commentaren daarbij zullen gebundeld worden tot een VRWB-aanbeveling met als titel 'Doctoreren in Vlaanderen'. Dit document schetst een vrij volledig beeld van de globale doctoraatsproblematiek, vanaf de rekrutering van onderzoekers, hun opleiding tijdens het doctoraat, het proces van doctoreren en de tewerkstelling van doctores, en legt ook een aantal pijnpunten bloot waaraan dringend iets moet gedaan worden.'

Uit deze onderzoeksprojecten blijkt dat van alle ingestroomde onderzoekers in de periode 1984-1993, er gemiddeld slechts 32% een doctoraat behaalden. Dat ligt veel hoger (65%) bij de onderzoekers die voltijds gedurende 4 tot 6 jaar aangesteld waren. Maar zij maken amper een derde tot een vierde uit van de totale populatie. Opvallend is dat van de assistenten, die 33% vertegenwoordigen in die populatie, slechts 26,1% doctoreert. Een andere belangrijke vaststelling zijn de grote verschillen tussen de wetenschapsdomeinen onderling. Zo doctoreert in de economische en toegepaste economische wetenschappen amper 12% van de ingestroomde onderzoekers. In andere disciplines is het percentage veel hoger: 46% in de geschiedkundige wetenschappen, 63% in de natuurkunde en 77% in de scheikunde. Ook het aantal vrouwen neemt af bij elke stap verder op de hiërarchische ladder. De promotor speelt een cruciale rol in het begeleiden van doctorandi, maar er blijkt ook nood te zijn aan een opleiding ter ondersteuning van het doctoraat ter voorbereiding op de brede arbeidsmarkt.

Doctoreren in Vlaanderen



De VRWB onderschrijft dan ook dat de overheid en/of de universiteiten zich beraden over een personeelsbeleid dat de aantrekkingskracht van een onderzoeksloopbaan aan de universiteit verhoogt. In de huidige marktsituatie van hoogconjunctuur is, boven op de hersenvlucht naar het buitenland, de concurrentie met een industriële loopbaan bijzonder groot. Hierbij spelen vooral de geringe loopbaanperspectieven als universitair onderzoeker een belangrijke rol. De behoefte aan lange-termijnperspectieven, die stabiliteit en jobzekerheid inhouden, en een betere globale verloning zijn hierbij belangrijke factoren. Dit is een bezorgdheid die uitgedrukt wordt door diegenen die effectief als werkgever functioneren.

A D V I E S 7 2

Lode Wyns: 'Een van de aangekaarte pijnpunten op het colloquium van 6 mei jl. was de valorisatie van doctoraten op de arbeidsmarkt.

Exacte wetenschappen zoals fysica en scheikunde scoren het best qua efficiëntie van doctoreren. Het grootste tekort aan instromende onderzoekers is terug te vinden bij de faculteiten toegepaste wetenschappen, gevolgd door de toegepaste biologische wetenschappen en vervolgens de sociale en economische wetenschappen. Carrière en inkomen, weinig interesse en stimulans voor onderzoek en minder goede vooruitzichten aan de universiteiten doen onderzoekers afzien van de intellectuele uitdaging van het doctoraat. De verleiding voor onderzoekers, zeker in bepaalde disciplines, is dus groot om hun kennis snel te valoriseren en ook te verzilveren als het om uitbouw van de eigen carrière gaat.

Anderzijds wordt valorisatie vandaag zeer hoog gewaardeerd. Daar is niks aan af te keuren, integendeel, maar tegelijk dient opgelet dat de balans niet al te zeer in één richting gaat overhellen. Ik ervaar dat op een duidelijke manier in mijn eigen labo. Er is enerzijds onderzoek dat bijzonder veeleisend is en waarvoor je weinig appreciatie krijgt omdat het weinig publicaties in de *citation index* oplevert of de valorisatie nog niet direct in zicht is. Anderzijds zijn er zaken die conceptueel veel eenvoudiger liggen, maar waarvoor je net het omgekeerde effect krijgt. Binnenin onderzoeksdiensten krijg je dus op dat vlak grote problemen.

Er hangen vaak patenten en dus centen vast aan het meestal lichtere korte-termijnwerk. Dat is bedreigend voor de universiteiten en vooral voor de sociale cohesie binnen de diensten. Zo ook zijn er universiteiten die al te extreem kiezen voor een sterk valorisatiebeleid. Voor de toekomst is de situatie toch niet ongevaarlijk. Het wordt tijd dat de samenleving zich daarover bezint en uitspreekt. Als we niet opletten gaat het met alle disciplines binnen onze huidige kennismaatschappij op die manier evolueren.'

Het lage doctoraatscijfer voor de rechten, de economie en de politieke en sociale wetenschappen wordt vaak toegeschreven aan een grote marktwaarde van de 2^e-cyclus-diploma's in deze disciplines. Daarenboven hebben de instromende studenten in deze disciplines a priori weinig interesse voor een universitaire loopbaan. Zij richten zich vooral op een carrière in het 'bedrijfsleven' en een doctoraat zou weinig bijdragen tot het realiseren van een mooie carrière.

Ook voor het hoge cijfer van de wetenschappen wordt vaak uitgelegd dat de hogere marktwaarde van een doctoraat in de scheikunde, de licentiaten scheikunde veel meer aanzet tot het behalen van een doctoraat.

Een bijzondere groep zijn de fysici die voor fysica kiezen juist uit interesse voor onderzoek en die dan ook veel meer zullen doorstromen naar het doctoraat.

Maar de marktwaarde kan niet de enige verklaring zijn. Het al dan niet veel doctoreren in een bepaalde discipline gaat ook samen met een echte onderzoeksmentaliteit in de betreffende departementen, een onderzoeksmentaliteit die getrokken zal moeten worden door ZAP-leden die zelf over een belangrijk onderzoeksdossier beschikken.

C O M M E N T A A R 9

Onafhankelijkheid van wetenschappelijk onderzoek is waarschijnlijk één van de meest kritische en uitdagende opdrachten van een universiteit?

Wyns: 'Van een academisch onderzoeker verwacht men dat hij onderwijs verstrekt, onderzoek doet op een zo hoog mogelijk internationaal niveau, dienstverlening garandeert aan de maatschappij en daarnaast allerlei functies en mandaten in commissies en raden waarneemt. Maar vandaag komt daar een vierde opdracht bij. Men verwacht namelijk ook dat je aan valorisatie doet van wetenschappelijke kennis. Indien mogelijk verzilverd in patenten, spin-offs of start-ups. Hierbij komen de klassieke taken in de verdrukking. Dat is vrij nieuw. Men vergeet daarbij maar al te vaak dat

De fundamentele opdracht van de universiteit ligt in onderwijs, het verrichten van basisonderzoek en wetenschappelijke dienstverlening. Doordat de investeringen in basisonderzoek vaak niet volstaan in relatie tot de stijgende kostprijs, en door de politieke druk om meer onderzoeksresultaten te gaan valoriseren, bestaat het gevaar dat universiteiten meer en meer afdrijven van hun basisopdrachten. Daarom dient er over gewaakt dat de universiteiten niet teveel de nadruk gaan leggen op 'ontwikkeling'.

C O M M E N T A A R 6

het opzetten van spin-offs en start-ups heel lastig is en een voltijdse opdracht is waar zeer specifieke competenties voor nodig zijn. Ik stel ook vast dat de richting van de financiering van het wetenschappelijk onderzoek de laatste 10 jaar meer en meer overhelst naar valorisatie. Vanuit economisch standpunt is kennis in deze maatschappij uitgegroeid tot een echte markt. En wie gaat die kennis in Vlaanderen aanbrengen, een regio die toch sterk gekenmerkt is door KMO's? De universiteiten natuurlijk! De universiteiten krijgen er vandaag dus een nieuwe opdracht bij. Zij zijn de generatoren van de kennis van de nieuwe kennisindustrie.'

'In mijn ogen schuilt daar een gevaarlijk mechanisme achter. In de V.S., in de biotechnologie, ontstaan vanuit de universiteiten allerlei spin-offs. *Mushrooming* heet dat daar: ze schieten als paddestoelen uit de grond. De levensduur van heel veel van die spin-offs is bijzonder kort. Er zijn er enkele die overleven. Die worden dan systematisch opgekocht door de grote bedrijven. Voor hen is dat waarschijnlijk de meest rendabele manier van kennisverwerving. Tegelijk natuurlijk verliezen de universiteiten veel goede ideeën en mensen.'

De VRWB pleit voor een aparte budgetlijn voor grote apparatuur, zodat die de projecten bij het FWO niet langer extra in het gedrang zou brengen. Dit kan evenwel niet zonder enige doorlichting van de reële noden, de reeds bestaande infrastructuur en het effectief aanwenden van dergelijke apparatuur (ongeacht de bron van financiering) gezien worden. Grote apparatuur moet bovendien voor iedereen toegankelijk zijn en eventueel in samenwerking met universiteiten en onderzoeksinstellingen kunnen gefinancierd worden.

A D V I E S 64

Het fundamenteel onderzoek komt volgens u dus in de verdrukking?

Wyns: 'Heel zeker. Ik wil absoluut niet in het oude stramien geduwd worden van de traditionele tegenstelling tussen fundamenteel en toegepast onderzoek. Je hebt echt fundamenteel onderzoek en dat moet je zo laten. Anderzijds heb je het andere uiterste met productontwikkeling. Daartussen heb je vele werelden waarin onderzoek gebeurt en dat prachtig in mekaar past. Maar ik vrees dat men vandaag al te zeer denkt aan oogsten en dat men morgen niet meer zal kunnen zaaien. Vergeet niet dat de biotechnologie zoals die nu in Vlaanderen floreert, het resultaat is van investeringen die 20 tot 25 jaar geleden gebeurd zijn. Tussen zaaien en oogsten verloopt een zee van tijd. De verleiding om op korte termijn te oogsten is vandaag bijzonder sterk. Dus luidt het adagio: laat de investeringen in valorisatie groeien en dat bij stagnerende betoelaging voor basisonderzoek. Het fundamenteel onderzoek zit echt in de verdrukking.'

In zijn advies bij de Beleidsbrief 2001-2002 'Wetenschaps- en Technologisch Innovatiebeleid' stelt de VRWB dat er voor het belangrijke kanaal van het FWO geen verhoging van het budget ingeschreven is. U doelt daarop?

Wyns: 'Precies. Het grensverleggend onderzoek, dat de basis is van het onderzoek in tal van categorieën, wordt minder goed betaald dan beleidsgericht onderzoek en onderzoek met economische finaliteit. De slaagkans voor projecten ligt immers opmerkelijk lager bij FWO dan bij alle andere, meer toepassingsgerichte, kanalen. Uitrustingskredieten voor grote apparatuur liggen er zelfs lager dan tien jaar geleden! De universiteit zal zich dus meer en meer moeten inschrijven op projecten die niet uit de eigen overtuiging of als een eigen creatie zijn gegroeid. Als je niet heel erg oplet laat je dus je researchagenda meer en meer bepalen door industriële contracten van buiten uit. In Vlaanderen is de universiteit de enige plek waar het echte fundamenteel onderzoek moet gebeuren. Het risico bestaat nu dat het onderzoek waarvoor je gesolliciteerd wordt van buiten uit, gaat primeren. Dat wordt een gevaar, zeker in een KMO-rijke regio als Vlaanderen.'

'In de grootindustrie had je dat probleem vroeger niet of minder. De voorzitter van de CEFIC (Europese Federatie van de Scheikundige

Nijverheid) lanceerde destijds een one-liner die ik altijd naar voren breng in verband met het toegepast onderzoek aan de universiteiten:

'They should be given the opportunity, but there is no need'. In mijn ogen wordt dat vandaag: 'They are given the opportunity and there is an urgent need'. Ik heb meer en meer de indruk dat het wetenschappelijk onderzoek vandaag aan dat adagio onderworpen wordt.'

Maar heeft Europees commissaris Philippe Busquin onlangs niet een lans gebroken voor academisch onderzoek?

Wyns: 'Inderdaad. Hij verwoordde dat tijdens ons colloquium eerder dit jaar. Een van de meest opvallende mankementen in het Europese onderzoeksbeleid van de afgelopen tien jaar was, volgens hem, dat de rol van de universiteit nooit aan bod is gekomen. Dat zegt veel. De situatie is natuurlijk niet dezelfde in alle landen. In bepaalde landen zijn er afzonderlijke structuren waar aan onderzoek gedaan wordt buiten de universiteiten. Denk aan Duitsland met het circuit van de Max Planck-instellingen. Maar voor Vlaanderen, waar bijna alle niet-gericht onderzoek aan de universiteiten gebeurt, is de rol van de universiteit uiterst belangrijk. Daar heeft de Europese Commissie tot nu toe weinig rekening mee gehouden. De eerste die de vinger op de wonde legde was Busquin. Dat is een teken aan de wand. Het feit alleen al dat hij het aankaart verdient aandacht. Ik denk bovendien dat het probleem zich nog sterker zal stellen bij het zesde Kaderprogramma. Daarin staat een clause die stelt dat men in de grote Europese excellentienetwerken maar vorsers met minimaal vier jaar onderzoekservaring door de EU kan laten financieren. Nu, aan onze universiteiten is dat niet haalbaar. Doctorandi vormen in België een heel belangrijke filière in research. Die zou je op basis van die clause dus niet in rekening kunnen brengen. Lidstaten als België worden daar geconfronteerd met een hemelshoog probleem. De reacties daartegen beginnen nu stilaan los te komen. Terecht overigens.'

Reacties van wie? Van de onderzoekers? Maar die zijn niet in de VRWB vertegenwoordigd.

Wyns: 'Ook de VRWB heeft hierop gereageerd in een brief gericht aan commissaris Busquin. Ik vind het inderdaad spijtig dat de onderzoekers zelf niet meer in de VRWB vertegenwoordigd zijn. Ikzelf tracht nog steeds vrij dicht bij het onderzoek in het lab te blijven en heb dagelijks gesprekken met onderzoekers. Het gevaar is dat in raden zoals de VRWB nog alleen rectoren zitten van universiteiten, managers van bedrijven en ambtenaren van de overheid die advies moeten uitbrengen over het beleid en de besteding van de middelen en dat de onderzoekers zelf niet meer aan bod komen. Onderzoekers zouden niet zozeer de belangen van de onderzoekswereld kunnen verwoorden, maar wel de noden van het onderzoek zelf. Dat zou het debat veel opener maken. Ik stel tot mijn grote spijt vast dat een beweging als Focus Research nagenoeg al zijn vitaliteit is verloren: een veeg teken aan de wand.'

Uit een van de onderzoeksprojecten blijkt ook dat er nood zou zijn aan een opleiding ter ondersteuning van het doctoraat. Hoe staat u daar tegenover?

Wyns: ‘Hier ben ik een andere mening toegedaan dan de VRWB. Ik ben eerder tegenstander van doctoraatsopleidingen. Ik weet dat daarover heel mooie lezingen worden gegeven. Je mag studenten vooral niet verplichten om een doctoraatsopleiding te volgen. Hen de kans geven, tot daar toe. Er gaan meer en meer stemmen op dat doctorandi allerlei bijkomende *skills* moeten verwerven op het vlak van management, budgettering, sociale vaardigheden, enzovoort. Is het nodig om dat tijdens een doctoraatsopleiding te organiseren? Voor mij is een doctoraat iets wat per definitie absoluut vrij moet zijn. Wie wil doctoreren moet alle kansen en mogelijkheden krijgen. Er is wel één voorwaarde: een doctoraat moet klaar zijn binnen een periode van 4 jaar. Dan moet het af zijn. Langer trekken is niet goed, want dan verliest het zijn meerwaarde. In de humane wetenschappen zijn doctoraten van 5, 6, 7 tot 8 jaar geen uitzondering. Dat kan vandaag toch niet meer.’

‘Belangrijk is ook de rol van de promotor. Die moet echt geëngageerd zijn en zijn studenten opvolgen. Een serieus coachinggesprek minstens een keer per week is een *must*. Daar wringt vaak het schoentje. Maar als het kan, dan is doctoreren een schitterende zaak. Dan krijg je mensen die gedurende vier jaar zeer intensief en creatief met hun opdracht bezig zijn. Een onderzoeksproject dat binnen de VUB gevoerd werd naar doctoreren vatte de antwoorden samen op de vraag ‘Waarom doctoreren?’ En de meeste doctorandi antwoordden dat het een unieke ervaring is om een aantal jaren intensief met onderzoek bezig te zijn uit nieuwsgierig-

heid, omdat ze dat vak zo graag deden. Als doctor ben je natuurlijk een grootmeester in heel weinig. Maar misschien is dat niet zo negatief. Het is het proces van het doctoreren zelf dat het meest bevredigend en lonend is. Zelfstandig leren werken. Ervaren dat je onderzoek op een dood spoor loopt en een uitweg zoeken, desnoods opnieuw beginnen, het ontwikkelen van een kritische geest, allerlei oefeningen die je willens nillens moet doen, zoeken, consulteren, je creativiteit gebruiken, je werk voorstellen, confronteren, contacten leggen, resultaten neerschrijven, publiceren... het geheel van die totale oefening, dat is belangrijk. Daar komt het op aan.’

Naast een optimale begeleiding is de VRWB er van overtuigd dat er tevens nood is aan een opleiding ter ondersteuning van het doctoraat. Deze opleiding moet evenwel met de grootst mogelijke flexibiliteit in tijd en inhoud worden opgevat en mag zeker geen drempel vormen die men eerst moet overwinnen.

Universiteiten kunnen beschouwd worden als een 'wetenschapsbedrijf' waar de personeelsleden voor de normale functie-invulling steeds meer verantwoordelijkheden en bezigheden cumuleren en waaraan steeds hogere eisen gesteld worden. De druk van competitie en globalisering zet zowel vrouwen als mannen onder spanning, maar doet vermoedelijk voornamelijk vrouwen afhaken.

A D V I E S 6 9

Voor vrouwen ligt carrière maken in onderzoek blijkbaar moeilijker dan voor mannelijke studenten?

Wyns: 'De geringe aanwezigheid van vrouwen baart effectief zorgen. Hoe hoger je gaat in de hiërarchie, hoe minder vrouwen er in het onderzoekslandschap vertegenwoordigd zijn. Wanneer behaal je normaliter een doctoraat? Vier tot vijf jaar na de licentie. Neem dat je dan 27, 28 jaar bent. Dit is de leeftijd waarop normaal gezien een gezin gesticht wordt. En net op dat moment is de druk het allergrootst. Want na je doctoraat komt de zwaarste eis: publiceren in de topbladen, je internationaal profileren. *Publish or perish*. Ik denk dat daar het grootste probleem ligt. Daar moet je dus heel concrete maatregelen inbouwen, termijnen opschuiven, kinderopvang voorzien Want we spreken niet van een 38-, zelfs niet van een 50-uren week. Toponderzoek doen tijdens je post-doc, en je internationaal waar maken, betekent er continu mee bezig zijn. Ik heb dan ook niet de indruk dat veel vrouwen staan te springen om op dat moeilijk moment die weg in te slaan.'

Op de eerste plaats moet het universiteitsbestuur 'de vaste wil' hebben om iets te doen aan de ondervertegenwoordiging van vrouwen. De superioriteit van een beleid gebaseerd op diversiteit is hiertoe een overtuigend argument. Tevens moeten zij zich bewust worden van de verspilling van talent en financiële middelen door het intellectueel potentieel niet optimaal te benutten.

A D V I E S 6 9

Vlaanderen op de Europese onderzoekskaart plaatsen



De beste wijze om deelname aan EU-programma's aan te moedigen, is door het stimuleren van hoogstaand, internationaal competitief onderzoek. De budgettaire 'inhaaloperatie' waartoe de VRWB recent opriep, vormt aldus een essentieel gegeven in de bevordering van de slagkracht van het Vlaamse onderzoek.

A D V I E S 7 5

Prof. dr. Dominique Willems, voorzitter commissie Federale en Internationale Samenwerking: 'Het zesde EU-Kaderprogramma (KP) voor Onderzoek, Technologische Ontwikkeling en Demonstratie 2002-2006 is uit de startblokken. Een van de belangrijkste kenmerken van dit kaderprogramma is dat afgestapt werd van het klassieke stramien en resoluut gekozen werd voor nieuwe instrumenten (excellentienetwerken, geïntegreerde projecten,...). In zijn Advies 75, over stimulering van Vlaamse deelname aan het 6de KP, stelt de VRWB dat dit best gebeurt door hoogstaand, internationaal competitief onderzoek te bevorderen. Dat betekent in de eerste plaats nadenken over de sterktepunten binnen Vlaanderen. Die moeten in kaart gebracht en bekend gemaakt worden, zowel binnen Vlaanderen als naar de Europese Commissie toe.'

Traditiegetrouw besteedt de VRWB aandacht aan de Europese Kaderprogramma's. Wat is daar dit keer uit gekomen?

Willems: 'We hebben een aantal adviezen, commentaren en aanbevelingen geformuleerd die rechtstreeks sloegen op het 6de KP. Maar ook over de kernideeën voor het uitbouwen van de Europese Onderzoeksruimte

hebben wij onze mening gegeven. Het tweede belangrijke aspect is dat wij nauwe relaties hebben opgebouwd met Europees commissaris Onderzoek Philippe Busquin. Wij fungeerden zo een beetje als tussenpersoon tussen de Europese Commissie en de Vlaamse onderzoeksweld. Daarnaast hebben we ook commentaar gegeven en suggesties gedaan in verband met de grote onderzoeksapparatuur (waartoe ook grote gegevensbestanden mogen gerekend worden). Een van de belangrijke aspecten van het Europees beleid is dat men grote onderzoeksinfrastructuur wat efficiënter zou beheren. Voor Vlaanderen is dat belangrijk. Wij hebben geen echt grote apparatuur, maar wel goede mensen. We moeten dus de toegang tot die grote apparatuur en gegevensbanken voor kleine landen behouden, temeer omdat er vroeger al voor gepleit werd om de toegang voor kleine gebruikers te bevorderen, en we moeten ervoor zorgen dat wij van meet af aan bij nieuwe initiatieven betrokken worden.'

Er zou ook aandacht moeten gaan naar lokale centra op kleinere schaal en/of netwerken, maar met een hoog onderzoekspotentieel. Dergelijke centra kunnen op een meer flexibele en efficiënte manier inpikken op de vernieuwingen die zich in wetenschappelijk onderzoek voordoen, in tegenstelling tot de echt grote faciliteiten die vaak gekenmerkt worden door een tamelijk log beheer.

C O M M E N T A A R 5

Eén van de nieuwe instrumenten van het 6de KP zijn de excellentienetwerken.

Willems: 'Het komt erop aan ons in zo'n netwerken te engageren, hoe klein onze regio ook is. Het zou niet slecht zijn om ons wat beter te organiseren om bij het opstarten van die netwerken en de keuze van de domeinen er (als eerste) bij te zijn. Vlaanderen zou bv. kunnen initiatieven nemen om pro-actief netwerking te bevorderen en een kaart opstellen van alle excellentiecentra in Vlaanderen. Een probleem is dat onze goede onderzoekers en onze goede laboratoria niet altijd de tijd hebben om administratieve structuren voor onderzoeksprojecten op Europees niveau op te zetten. Dat vergt enorm veel werk. Je bent ook nooit zeker dat je succes zult boeken. Bepaalde laboratoria beginnen er gewoon niet aan omdat hen de tijd ontbreekt. Ik denk dat de Vlaamse regering naar de universiteiten en ook naar de grote bedrijven de boodschap moet geven, dat ze *incentives* moeten creëren om de deelname aan Europese programma's te stimuleren. Uiteraard werken toponderzoekers en grote laboratoria al langer internationaal, maar het moet nog sterker bevorderd worden. Op dat vlak denk ik dat we nog ondermaats presteren. Willen we in de toekomst niet uit de boot vallen, dan moeten we er bij het begin van de creatie van zo'n netwerken bij zijn.'

Het creëren van virtuele excellentiecentra (netwerken) brengt zeker schaalvoordelen mee en kan de noodzakelijke kritische massa bij elkaar brengen. Voor kleinere landen of regio's biedt dit netwerkconcept zeker meer mogelijkheden. Bovendien kan door het aaneenschakelen van centra met complementaire expertise en/of infrastructuur efficiënter gebruik ervan verzekerd worden. Verder houdt dit de belofte in de wereldwijde zichtbaarheid en reputatie van de (individuele) onderzoeksploegen of -centra te vergroten. Dit zou een positief effect kunnen hebben op de aantrekkingskracht voor buitenlandse vorsers en de her-sensvlucht misschien kunnen tegengaan.

A A N B E V E L I N G 19

Absolute transparantie vanaf het beginstadium is noodzakelijk. Tegelijk moet Vlaanderen er zélf over waken van bij het begin bij nieuwe initiatieven betrokken te worden. Enerzijds omdat dit wetenschappelijk en technologisch van groot belang is voor de eigen ontwikkeling van *know-how* en anderzijds om te verzekeren dat nationale onderzoeksprogramma's zo optimaal mogelijk op de geboden mogelijkheden (onderzoeksfaciliteiten, variabele geometrie,...) kunnen inspelen.

A A N B E V E L I N G 19



Is lobbying in Vlaanderen dan niet goed georganiseerd?

Willems: ‘Het zou veel beter kunnen. Busquin zegt al lang dat de zetel van de Europese Commissie als het ware midden in onze regio ligt, maar dat Vlaanderen het blijkbaar toch niet zo nodig acht om mensen te hebben die zich specifiek met lobbying bezig houden. Nederland heeft in Brussel een heel kantoor met lobbyisten die informatie verzamelen en doorspelen. De ‘rode draad’ doorheen al onze adviezen en aanbevelingen is het feit dat Vlaanderen en Vlaamse onderzoekers zeer weinig zichtbaar zijn in internationale context. Daarom moeten we de krachten bundelen om de EU-boot niet te missen. Bovendien, zegt de VRWB in die adviezen, zijn België en, in mindere mate, Vlaanderen niet of weinig actief in het behartigen van hun belangen bij de Europese Commissie, bijvoorbeeld door het leggen van intense informele contacten. Zelfs Busquin klaagt erover dat zijn kabinet niet altijd weet tot wie het zich in België moet richten, bijvoorbeeld bij het zoeken naar partners voor bepaalde netwerken. Voor Vlaanderen een beetje onterecht vind ik, want wij hebben toch een paar goede websites waarop je perfect onderzoeksgroepen en onderzoekers kan traceren. Dat zou een perfecte opdracht zijn voor zo’n lobbyfunctie. Toch blijft het een probleem.’

Nog even terug naar het nieuwe instrument van de excellentienetwerken. In de Europese Kaderprogramma’s gaat de grootste aandacht naar de exacte wetenschappen. Blijven de alfavetenschappen niet in de kou staan?

Willems: ‘In het 6de Kaderprogramma zijn de humane wetenschappen zeer schaars vertegenwoordigd. Er is één lichtpuntje, er bestaan een aantal netwerken voor sociale wetenschappen. Maar de cultuurwetenschappen scoren daarin slecht. De grote koek wordt inderdaad verdeeld onder de exacte wetenschappen omdat daar de economische finaliteit primeert. Eigenlijk is dat spijtig want in een aantal domeinen van humane wetenschappen staat Europa zeker aan de top van het onderzoek. Denk maar

Het is van groot belang dat Vlaamse potentiële deelnemers tijdig en goed geïnformeerd worden over deze nieuwe ontwikkelingen en gestimuleerd worden om anticiperend op het 6de Kaderprogramma zich alvast een plaats weten te bemachtigen in Europese onderzoeksnetwerken.

A D V I E S 7 5

Positief is dat de sociale en humane wetenschappen hun plaats krijgen in het 6de Kaderprogramma. Eén van de prioritaire thematische programma’s is hiervoor bedoeld en ook de tweede pijler, meer bepaald de dimensie ‘Wetenschap en samenleving’ biedt mogelijkheden hiertoe. Ook studies rond de multiculturele samenleving mogen hierin niet ontbreken, zeker in het kader van de sociale cohesiegedachte van de Europese Commissie.

A A N B E V E L I N G 1 9

aan de vergelijkende geschiedenis- en cultuurwetenschappen of het onderzoek naar de evolutie van internationale betrekkingen. Als wij netwerken zouden kunnen opzetten in die domeinen waarin wij internationaal goed zijn, dan komt dat toch ook ten goede aan Europa, niet? Onder het Belgisch voorzitterschap hebben we in Brugge een congres georganiseerd over de impact van de *humanities* en *social sciences* op het Europa van morgen. In dat kader hebben Bea Cantillon voor de sociale wetenschappen en ikzelf voor de cultuurwetenschappen (wij waren de voorzitters) toch een aantal suggesties gedaan. Ondanks het overwicht van het onderzoek met economische finaliteit is er in het 6de Kaderprogramma toch wat meer ruimte gecreëerd voor de humane wetenschappen. We moeten er alleen vlug bij zijn.’

De mobiliteit van onderzoekers is een middel bij uitstek om tot de Europese onderzoeksruimte te komen. De praktische drempels voor mobiliteit (pensioenrechten, valorisatie van de periode in het buitenland, fiscaliteit, ...) moeten dringend weggewerkt worden en de statuten van de onderzoekers in de EU moeten tot op zekere hoogte geuniformiseerd worden. Voor België komt hier nog het probleem van de hoge brutoloonkost bij. Ook de toegang van niet-EU-onderzoekers zou geuniformiseerd moeten worden (visa, RSZ,...). Daarom moet meer aandacht aan de administratieve randvoorwaarden voor mobiliteit besteed worden. De mobiliteit wordt eveneens nadelig beïnvloed door het (dreigend) tekort aan wetenschappers.

A D V I E S 6 6

Nood aan mobiliteit

Willems: 'Mobiliteit is een ander belangrijk aandachtspunt voor de VRWB. Reeds in zijn Aanbeveling 16 bij het Europees Opleidings- en Mobiliteitsprogramma voor onderzoekers (3de EU-Kaderprogramma) uit 1998, bracht de Raad een aantal pijnpunten ter sprake die mede aan de basis kunnen liggen voor de relatief minder goede resultaten van België en Vlaanderen, onder meer de Belgische loonkost die in vergelijking met andere EU-lidstaten zeer hoog is. Een recente analyse van het 4de Kaderprogramma toont aan dat Vlaanderen zwak blijft presteren inzake deelname aan het programma *'Training and Mobility of Researchers'*. Een ander probleem dat in de toekomst steeds nijpender dreigt te worden is het toenemende tekort in Vlaanderen aan onderzoekers in een aantal specifieke domeinen. Het niet alleen binnen Europa gaan zoeken is een mogelijke oplossing. In India bijvoorbeeld zijn er zeer goede onderzoekscentra. Maar een van de problemen is precies de huidige regelgeving voor niet-Europese onderzoekers die naar Vlaanderen willen komen. Sinds 1998 zijn zij onderhevig aan dezelfde wetgeving als alle buitenlandse arbeiders. Dat zorgt voor bergen problemen: werkvergunning, sociale zekerheid, enz. Het gaat over post-docs die hier een contract kunnen krijgen van een jaar of meer. In Frankrijk bestaat een soort van wetenschap-

pelijk visum. Dat kennen wij in Vlaanderen niet. Ook binnen Europa zijn het statuut van de onderzoeker en de daaraan gekoppelde financiering zeer verschillend van land tot land, zelfs van streek tot streek. Daar moet dringend iets aan gedaan worden, willen we die Europese onderzoeksruimte gestalte geven'.

De VRWB verwelkomt in dit kader het initiatief van de federale minister van Werkgelegenheid, die een ontwerp van Koninklijk Besluit heeft voorbereid tot wijziging van het K.B. van 9 juni 1999 m.b.t. de tewerkstelling van buitenlandse werknemers. Voor het wetenschappelijk onderzoek is daarin in het bijzonder belangrijk: de vrijstelling van de arbeidskaart voor buitenlandse onderzoekers in een gastuniversiteit (VITO, IMEC en VIB moeten ook in aanmerking komen) en de opheffing van de bestaande maximumduur (vier jaar) voor de tewerkstelling van buitenlandse onderzoekers.

De VRWB vraagt de Vlaamse regering om haar steun te verlenen aan het voormelde ontwerp van K.B., zodat het aantrekken van onderzoekers en hen te houden gedurende een voldoende lange tijd veel meer flexibel zou kunnen verlopen.

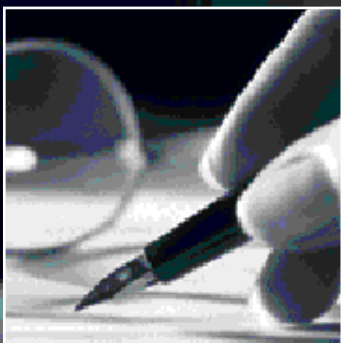
A A N B E V E L I N G 2 0

Enkele bijkomende aandachtspunten

Willems: ‘De resterende tijd zou ik enkele zaken willen afronden. Bilaterale samenwerking bijvoorbeeld. Die wordt nu niet meer centraal (via de Vlaamse overheid) georganiseerd. De middelen gaan nu rechtstreeks naar de universiteiten. Dat is nieuw. De vraag rijst dan hoe die verspreide bilaterale initiatieven het best zouden kunnen gecoördineerd worden. Het is aan de VRWB om daar aandacht aan te besteden en die dynamiek tussen de universiteiten op gang te brengen. Verder heb ik het plan opgevat om onze Waalse collega’s op de Raad uit te nodigen. Ik denk niet dat we moeten evolueren naar gemeenschappelijke commissies, zoals onlangs geopperd werd. Maar ik vind wel dat we meer contact zouden moeten hebben omwille van de meerwaarde van een mogelijke samenwerking. Daarnaast vind ik dat we, als commissie Federale en Internationale Samenwerking, onze activiteiten moeten vergelijken met het buitenland. We moeten meer systematisch informatie doorgeven over het onderzoeksbeleid in andere landen, zeker de ons omringende landen. Dat gebeurt niet altijd en het is ook niet gemakkelijk. De CFIS is gestart met een overzichtsbalans te maken van alles wat

gebeurt op vlak van internationale samenwerking in Vlaanderen. We hadden namelijk de indruk dat er veel initiatieven waren, maar nogal uiteenlopend en erg verspreid en misschien overlappend. Dat moest in kaart gebracht en eventueel gereduceerd worden. Dat betekende doorlichting van alle mogelijke aspecten, financieel, organisatorisch, transparantie, ... Daar zijn we al een heel eind mee opgeschoten, maar het is nog niet af. En tot slot pleit ik binnen de VRWB voor het vergelijken van wat in het buitenland gebeurt op het vlak van de doctoraatsopleidingen. Ik weet dat dit veel tijd en energie zal vergen, maar we zouden toch de meest interessante ontwikkelingen en elementen in het buitenland moeten kunnen bundelen en binnen de Raad bespreken. Ik hoop dat ook die bijkomende aandachtspunten de volgende maanden bespreekbaar zullen zijn.’

Naar een *modus vivendi* tussen industrie en universiteit?



In wetenschapssystemen zoals dat van de V.S. zijn het excellente academische, overheids- en industriële R&D-centra die ervoor zorgen dat men leidend is in speerpunt domeinen. Dit houdt zeker voor Vlaanderen een duidelijke boodschap in, niet enkel naar de universiteiten, doch ook naar de industrie, om ervoor te zorgen dat zij ook hun onderzoeksinspanningen op peil houden. Excellente universiteiten zonder excellente industriële R&D-activiteiten betekenen onvermijdelijk een handicap naar het koploperschap. In alle geledingen van het Vlaams wetenschaps- en technologiesysteem moet er dan ook voldoende absorptievermogen zijn om speerpuntonderzoek toepasbaar te maken en toe te passen (ontwikkeling).

B O O D S C H A P 1 9 9 9

Eric Vermeulen, voorzitter commissie Technologiebeleid: 'De dialectiek tussen universiteit en bedrijfsleven in het gebied van het wetenschappelijk onderzoek kan maar opgelost worden door te werken aan een *modus vivendi* die de resultaten van de synergie tussen het academisch onderzoek en het toegepast onderzoek met economische finaliteit kan valideren.'

Dat er tussen de universiteit en het bedrijfsleven een zekere spanning heerst op het vlak van het wetenschappelijk onderzoek is niet nieuw. De universiteit denkt vanuit een academische invalshoek, het bedrijfsleven vanuit economische finaliteit. De laatste jaren is in die patstelling beweging gekomen.

Vermeulen: 'De dialectiek is bekend. Vrij academisch onderzoek staat bij de universiteiten hoog in het vaandel geschreven. Het bedrijfsleven daarentegen koppelt het wetenschappelijk onderzoek aan de kennismarkt. Universiteiten horen niet graag verkondigen dat kennis een markt is die geregeerd wordt door de wetten van vraag en aanbod, prijs en kwaliteit, en waar concurrentie de toon aangeeft. Instituten als IMEC en VIB zijn zich daar zeer sterk bewust van. Daarom denken we dat de universiteiten hun laboratoria meer en meer zouden moeten managen rekening houdend

met de concurrentie op de kennismarkt. Ik ben ervan overtuigd dat structurele samenwerking tussen universiteiten en industrie in bepaalde sectoren zeer versterkend zou kunnen zijn. Het komt erop aan die mogelijkheden te durven zien en daar dan engagement in op te nemen. Vandaag spreekt men meer en meer over outputfinanciering, financiering in functie van de resultaten. Er zijn al een aantal onderzoeksraden aan universiteiten die middelen toekennen op basis van prestaties. Voor het vinden van een *modus vivendi* is dit niet evident, want publicaties in gerenommeerde tijdschriften staan vaak haaks op de bescherming van *know-how* en het verzilveren ervan in contractuele samenwerkingsverbanden. Maar het blijft een spanningsveld.'

Naar een *modus vivendi* tussen industrie en universiteit?

Het vertalen van onderzoeksresultaten naar innovatie kan enkel slagen als het wordt opgevat als een proces waarbij verschillende kenniselementen gecombineerd worden. Het aangevatte innovatiebeleid moet in die zin op een consistente wijze verder uitgewerkt worden.

— B O O D S C H A P 1 9 9 9

Hoe kan je die dialectiek volgens u dan het beste oplossen?

Vermeulen: 'In de kennismarkt kan je niet op eigen houtje te werk gaan, ook de overheid niet. Daarom is die dialectiek maar op te lossen als je samen stelling neemt in een *modus vivendi*. Dat betekent heel concreet het eens geraken over indicatoren om de resultaten te valideren van de synergie tussen academisch onderzoek en het onderzoek met economische finaliteit. Waarom zou je voor een laboratorium naast de *citation index* bijvoorbeeld geen indicator opnemen die het aantal contracten met de industrie in aanmerking neemt? Op die manier zou je een evenwichtigere beoordeling krijgen en sensibiliseer je academici voor een benadering van onderzoek die verder gaat dan alleen maar de academische invalshoek.

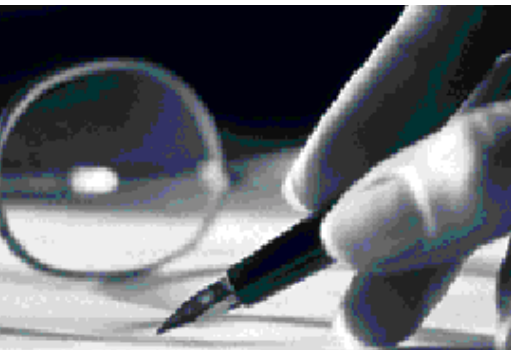
In de opbouw van zo'n *modus vivendi* ga je in functie van de gemeenschappelijk vastgelegde doelstellingen dan ook negotiëren over wat aan de openbaarheid mag prijs gegeven worden en wat beschermd moet worden. Dit betekent dat via *Intellectual Property Rights* kennis of *know-how* steeds meer verhandelbaar gemaakt moet worden overeenkomstig marktprincipes.'

De VRWB onderschrijft de belangrijke rol van de Interfacediensten inzake valorisatie van universitaire onderzoeksresultaten, evenals wat betreft de samenwerking met ondernemingen en andere actoren op het vlak van innovatie zoals de onderzoeksinstellingen. Voor ondernemingen is het een positief punt dat zij zich op hun zoektocht naar wetenschappelijke kennis, in elke universiteit kunnen wenden tot één aanspreekpunt.

A D V I E S 7 6

Heeft u de indruk dat de academia en de industrie naar mekaar toegroeien?

Vermeulen: 'Ik vind dat we op het vlak van die toenadering verder de nodige inventiviteit en creativiteit aan de dag moeten leggen. De discussies binnen de VRWB zijn onderdeel van een langzaam proces. Dat heeft te maken met het feit dat de teksten die besproken worden rechtstreeks verband houden met de verschillende achtergronden van de gesprekspartners. Die achtergronden zijn vaak moeizaam te veranderen want veranderingsprocessen verlopen meestal traag. Vandaar een zekere polarisatie. Om de discussie verder open te trekken is bijkomende objectieve informatie nodig. Want anders speelt de discussie zich af op basis van meningen in werkgroepen en commissies waar iedereen het woord voert vanuit zijn of haar achtergrond. Die worden genotuleerd en daaruit komt dan een rode draad tevoorschijn. Dat is niet altijd coherent. Ik pleit dus voor een verdere open, transparante debatcultuur op basis van these-antithese-synthese. Dat vraagt een specifieke aanpak. Het is niet op basis van één nota dat je naar de eindstreep gaat. Het is een stapsgewijs proces.'



Maar op dat vlak heeft de VRWB toch al duidelijke signalen gegeven?

Vermeulen: 'Zeer zeker. Naast beleidscorrigerend werk legt de Raad het accent nu duidelijk ook op meer beleidsvoorbereidend werk. Bewijs daarvan zijn de studieopdrachten die de afgelopen jaren gelanceerd en uitgevoerd werden. Er komt een duidelijke dynamiek op gang. Op die manier kan je oriëntaties aangeven. Ik hoop dat dit kan verder gezet worden. Dat is positief en noodzakelijk wil je ook bedrijfsmensen met hun schaarse tijd in dat proces betrekken. Zij zijn in ieder geval bereid om hun expertise en ideeën ter beschikking te stellen voor het uitwerken van keuzes en strategieën. In het aanbieden van kennis vanwege de universiteiten en de vraag naar kennis vanuit de bedrijven ligt precies die synergie. Ik ben daarin zeer hoopvol. Als je bedrijfsmensen meer verantwoordelijkheid geeft in dergelijke oriëntatieprojecten binnen de Raad, dan krijg je automatisch feedback, betrokkenheid en engagement.'

TERMIJN DOCTORAATSONDERZOEK

De VRWB pleit voor een tijdslimiet van 4 jaar effectief onderzoek (assistenten zouden dan in principe twee derden van hun zesjarig mandaat aan onderzoek moeten kunnen wijden), zonder het kwaliteitsniveau te beïnvloeden. Bij het al dan niet halen van dergelijke tijdslimiet, speelt de promotor uiteraard een grote rol.

AANBEVELING 20

De grote uitdaging is dus samenwerking tussen industrie en universiteit. Neem de doctoraten. De academische wereld heeft niet altijd de mogelijkheid om doctores aan een loopbaanperspectief te helpen. Anderzijds is de industrie ook niet altijd vragende partij. Hoe valt dat te rijmen?

Vermeulen: 'In het bedrijfsleven worden mensen meer en meer gerekruteerd voor hun competenties : kennis, vaardigheden en attitudes. Kennis is sowieso gevalideerd in het diploma. Dat betekent dat doctoraten op het vlak van brede kennis geen competitief voordeel hebben vergeleken met afgestudeerden zonder doctoraat. Ze hebben wel een competitief voordeel op het vlak van vaardigheden in analytisch vermogen, synthesevermogen, zelfstandigheid en vooral op het vlak van netwerking. Vooral die netwerking is competitief waardevol. Maar om die voorsprong in dat soort van vaardigheden te kunnen valoriseren in de kennismarkt, is het essentieel dat studenten ten laatste vier jaar na hun licentie hun doctoraat halen. Is dat niet zo dan verliest een doctoraat die meerwaarde. Bovendien zal een doctoraat zijn meerwaarde ook maar behouden, wanneer in de opleiding een aantal andere uitdagingen ingebouwd worden. Ik denk aan multidisciplinariteit op het vlak van economisch en/of sociale wetenschappen. Het ziet er naar uit dat die bijkomende kennis in de toekomst nodig zal zijn. Rijpe sectoren worden immers hoe langer

Naar een *modus vivendi* tussen industrie en universiteit?

VORSERS LEREN COMMUNICEREN NAAR EEN BREDE MAATSCHAPPELIJKE CONTEXT

De meerderheid van de uitgestroomde wetenschappers zijn van mening dat hun onderzoekservaring gevaloriseerd wordt in de loopbaan, maar anderzijds is de perceptie van de wetenschapper over de relatie tussen het onderzoeksonderwerp en de huidige loopbaan eerder te eng. De onderzoeker zou moeten komen tot een bredere inschatting van het potentieel van zijn of haar onderzoek voor diverse maatschappelijke geleidingen, en zou moeten leren daarover te communiceren naar een brede maatschappelijke context.

A A N B E V E L I N G 2 0

hoe meer afhankelijk van intelligente producten en diensten. Die intelligentie zal moeten gevoed worden vanuit de kennis. De toegevoegde waarde zal ook steeds meer immaterieel worden, wat gevoed zal moeten worden vanuit maatschappelijke inzichten. Naast vaardigheden dus ook bijkomende multidisciplinaire kennis. Met die toegevoegde waarde denk ik dat rijpe bedrijven in Vlaanderen een goede uitgangspositie hebben om hun plaats in de kennismarkt te veroveren. We mogen daar niet te lang mee wachten.'

Op welke termijn denkt u dat dit nodig zal zijn?

Vermeulen: 'Ik denk dat bedrijven die willen investeren in innovatie die combinatie over drie tot vijf jaar nodig zullen hebben. Ik denk dat we in die periode dringend werk moeten maken van het organiseren van die multidisciplinariteit. Maar minstens even belangrijk zijn de snelheid waarmee die moet gebeuren en de aandacht voor communicatie. Vergeet niet dat competentie in de bedrijfswereld maar relevant is, wanneer onderzoekers daarover kunnen communiceren. In de eerste plaats met hun onderzoeksteam. Ze moeten kunnen omgaan met feedback, inclusief de menselijke aspecten die erbij horen. Ze moeten kunnen communiceren met andere disciplines, met *business units*, met commerciële *units*, enzovoort. Ook op juridisch vlak moeten ze de dialoog aangaan, want *know-how* en intellectuele eigendom worden steeds maar belangrijker, zowel voor de universiteiten als voor het bedrijfsleven. Daarnaast ook dialoog met klanten en het brede publiek wanneer het gaat om het ontwikkelen en op de markt brengen van nieuwe producten. Een goed voorbeeld daarvan is het VIB, dat daarvoor eigen mensen in dienst heeft. We moeten binnen de VRWB eens nadenken hoe we die disciplines in de opleidingen de komende jaren kunnen versterken.'

Opent de herstructurering van het hoger onderwijs in het kader van Bologna met drie jaar bachelor en daarna master en eventueel doctoraat perspectieven?

De VRWB is van oordeel dat er in de 2de en 3de-cyclusopleiding een grote lacune is wat betreft het sensibiliseren van jonge mensen voor de bescherming en valorisatie van intellectuele eigendomsrechten.

De universiteiten zouden in de licenties van de wetenschappelijk-technische richtingen in een module moeten voorzien rond intellectuele eigendomsrechten. Het moet gaan om een beknopte cursus met enkel de essentiële elementen, waarbij het interactieve aspect belangrijk is. Een dergelijke sensibiliseringscursus zou door alle Vlaamse universiteiten moeten worden aangeboden.

A A N B E V E L I N G 1 7

Vermeylen: 'We vinden het een goede zaak dat er na drie jaar een uitstroomkans gecreëerd wordt en dat studenten daarna verder kunnen doorstromen naar een hogere opleiding. De VRWB is voorstander om naast de gewone maatschappelijk georiënteerde mastersopleiding ook een "research"-mastersopleiding in te richten. Deze is bedoeld voor studenten die zich voorbereiden op een doctoraat of een onderzoekscarrière. Ik vind dat een goed idee omdat je daar precies die multidisciplinaire aspecten kunt inbrengen. Ik bedoel niet *ex cathedra*, maar projectmatig. Op dat vlak biedt Bologna dus wel perspectieven. Tenminste op twee voorwaarden. Ten eerste dat men de basis niet verlengt, want anders wil niemand een extra master volgen. Ten tweede dat men ruimte laat voor vernieuwing en Bologna niet alleen gebruikt als een kader dat men, enigszins verwrongen, binnen de bestaande structuren inpast.'

Voor de VRWB moeten de voorstellen voor de nieuwe hoger-onderwijsstructuur voorzien in het inrichten van een opleidingstraject, dat onderzoeksgeoriënteerd is. Terwijl een maatschappelijk georiënteerde mastersopleiding voorbereidt op uiteenlopende maatschappelijke functies, waarvoor een wetenschappelijke opleiding nodig is, zal een onderzoeksgeoriënteerde mastersopleiding gericht zijn op het verwerven van kennis en vaardigheden voor het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek en voorbereiden op een opleiding tot wetenschappelijk onderzoeker.

De opleiding ter ondersteuning van het doctoraat moet ingebed worden in de nieuwe structuur voor het hoger onderwijs en situeert zich op het derde kwalificatieniveau 'Doctor' na Bachelor en na Master. Het traject naar het kwalificatieniveau 'Doctor' zou kunnen zijn: (1) bachelor (min. 180 studiepunten) + master (minimum 60 studiepunten) + master (minimum 60 studiepunten) of (2) bachelor (min. 180 studiepunten) + master (minimum 120 studiepunten).

A A N B E V E L I N G 2 0

Naar een *modus vivendi* tussen industrie en universiteit?

Ik wil nog even terugkomen op het belang van netwerken. Enkele jaren geleden is er een VEV-enquête gebeurd naar de positie van Vlaanderen op het vlak van innovatie in vergelijking met andere landen in de wereld. Daaruit bleek dat Vlaanderen een competitief nadeel had in netwerking. Hoe staat dat vandaag?

Vermeylen: 'Die situatie heeft te maken met de structuur van onze economie. Die is in Vlaanderen historisch gegroeid vanuit een sterke procesindustrie aan de ene kant en familiale investeerders aan de andere kant. De laatste drie, vier jaren valt er een positieve ontwikkeling te bespeuren om sneller te evolueren naar transparante en open netwerking. Het ligt ook in de lijn van de verwachtingen. Vandaag kan je niet langer alles zelf doen, zowel op het vlak van onderzoek en ontwikkeling als in het gebied van marketing en verkoop. Vlaanderen beschikt over goede technologieën, maar investeren in marketing en distributie kost veel geld, vaak zelfs meer dan in technologieontwikkeling. Dat zijn vaardigheden die de meeste Vlaamse bedrijven niet allemaal onder een dak hebben. Je moet dus partners zoeken en dat betekent openheid en vertrouwen. Dat betekent anderen bij dat proces betrekken, expertise binnenhalen en de risico's delen. Je moet in alle openheid kunnen negotiëren.'

Maar is dat niet de verantwoordelijkheid van de manager?

Vermeylen: 'Ja, maar in technologieontwikkeling is het niet zo dat je eerst de technologie ontwikkelt, dan producten aanmaakt en dan pas de marktbenadering op punt stelt. Om verschillende markten te kunnen bespelen, moet je als bedrijf ook nadenken in welke niches je leiderschap wil behouden. Dat vereist multidisciplinaire dialoog tussen topmanagement, research, marketing en human resources. Bovendien kan je niet alle noodzakelijke competenties zelf ontwikkelen. Je moet dus allianties aangaan en die managen. Dat vereist omgaan met de verschillende contractuele partijen. Dat betekent omgaan met mobiliteit van mensen met verschillende functies. Niet alleen overnames, maar zeer zeker ook netwerken tussen universiteiten en privé-bedrijven en ook tussen privé-bedrijven onderling.'

De congruentie tussen wetenschaps-, technologie- en marktontwikkeling dient versterkt te worden. Innovatienetwerken moeten gestimuleerd worden. Samenwerking tussen universiteiten, onderzoeksinstituten en bedrijven zal nog meer moeten worden aangemoedigd. En er moeten meer stimulansen komen voor meer spin-off-ondernemingen uit de kenniscentra.

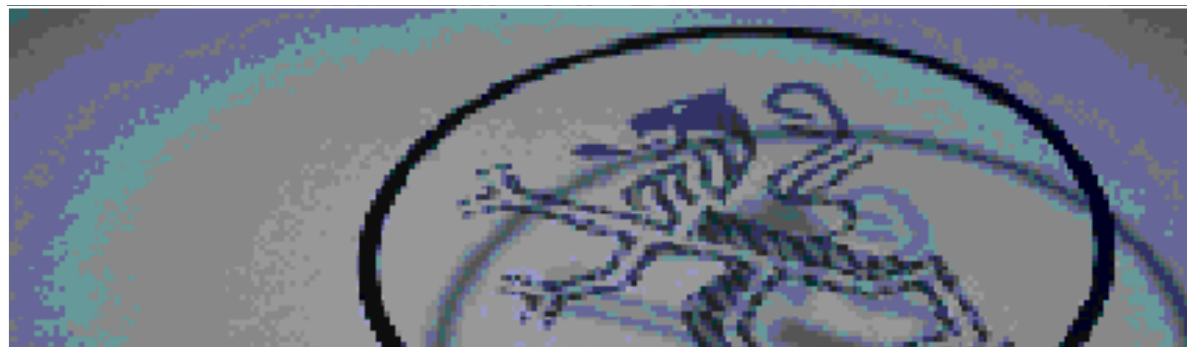
B O O D S C H A P 1 9 9 9

Wat verwacht u van het recente reglementair besluit betreffende Vlaamse innovatiesamenwerkingsverbanden?

Vermeylen: 'Ik hoop dat de subregionale en themagebonden samenwerkingsverbanden in het kader van het nieuwe besluit (*zie advies 70, nvdr*) mensen ertoe aanzetten om eigen projectportfolio's op te zetten tussen overheid en privé. De ruimte is in ieder geval gecreëerd. Nu moeten de resultaten volgen. Ook subregionale collectieve centra zijn erg belangrijk voor het genereren van regionale netwerken. Wat zeker ook meespeelde in de creatie ervan was dat strategische verankering van kennis via doctoraal onderzoek belangrijk is, hoe klein de regio ook is. Agoria Vlaanderen heeft in 2001 een verkenningstudie laten uitvoeren voor de Agoria-sectoren. In opdracht van de VRWB start nu een soortgelijk onderzoek rond technologie-evoluties in de chemische sector en de voedingssector. Twee sectoren die een grote toegevoegde waarde hebben voor de Vlaamse economie. Daardoor zullen zeker mogelijkheden tot netwerking zichtbaar worden. We leven weliswaar in een virtuele samenleving, maar de intermenselijke factor blijft nog een sleutelement in het scheppen van het broodnodige vertrouwen om snel en efficiënt tot die netwerken te komen. Dat is belangrijk.'

Zo zal er (bij innovatiesamenwerkingsverbanden) moeten zorg voor worden gedragen dat de toegekende projecten niet alleen de verschillende sectoren zoveel mogelijk dekken, maar ook geografisch voldoende gespreid worden over gans Vlaanderen. Verder moet ook de nodige flexibiliteit worden aangewend om zeer waardevolle projecten te kunnen steunen, ook al zijn er in die sector of regio reeds innovatiesamenwerkingsprojecten met overheidssteun lopende.

— A D V I E S 7 0



De Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (VRWB) werd aanvankelijk opgericht bij besluit van de Vlaamse regering van 17 juli 1985. De allereerste VRWB werd plechtig geïnstalleerd op 18 februari 1986. De toenmalige voorzitter van de Vlaamse regering gaf destijds reeds als belangrijk thema in de werking van de VRWB aan: toekomstverkenningen aan de hand van een langetermijnvisie.

Door allerlei problemen inzake ondersteuning, kwam de Raad pas echt uit de startblokken midden 1988, toen de Raad een eigen secretariaat kreeg, eerst in de VLIR, later in het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Sindsdien heeft de VRWB zich gestadig kunnen ontplooiën tot een volwaardig adviesinstrument in de besluitvorming t.a.v. het Vlaamse wetenschapsbeleid.

De erkenning van zijn status kreeg de VRWB van het Vlaams Parlement, dat op 15 december 1993 een decreet goedkeurde tot oprichting van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid. De VRWB kon nu steunen op een stevige juridische basis met meer autonomie en een beklemtoning van de globale beleidsaspecten in zijn opdracht. Door de wijziging aan het decreet van 18 mei 1999 werd nog eens expliciet bevestigd dat de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid één van de adviesorganen is die rechtstreeks toegankelijk moeten zijn vanuit het Vlaams Parlement.

Einde 1997 stelde de Vlaamse regering de personeelsformatie vast van het VRWB-secretariaat, met drie wetenschappelijke en drie administratieve personeelsleden. Tevens kreeg het secretariaat formeel een plaats in het organogram van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, meer bepaald rechtstreeks bij het secretariaat-generaal van het departement Wetenschap, Innovatie en Media (WIM).

In het kader van de reorganisatie van het Vlaams overheidsapparaat (Beter Bestuurlijk Beleid) heeft de Vlaamse regering een aantal beslissingen genomen die impact zullen hebben op de werking en organisatie van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid in de toekomst. Zo besliste de Vlaamse regering tot een stroomlijning van het adviesstelsel via een decretale kaderregeling die de algemene principes voor adviesverlening vastlegt en een transparant, eenvoudig en doelmatig adviesstelsel beoogt. Per homogeen beleidsdomein zal één strategische adviesraad worden opgericht. Het ligt in de lijn der verwachtingen dat de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid zal omgevormd worden tot de strategische adviesraad voor het domein 'Wetenschap en Technologische Innovatie', één van de 13 gedefinieerde beleidsdomeinen.

De opeenvolgende voorzitters van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid zijn

prof. Theo Peeters,
prof. Jef Roos,
prof. André Oosterlinck,
prof. em. Roger Dillemans, *de huidige VRWB-voorzitter.*

Gewijzigd bij:

- Decreet van 18 mei 1999 houdende wijziging van sommige decreten betreffende de raadpleging van adviesorganen door het Vlaams Parlement (B.S., 15 juli 1999). Wijzigt artikel 3.

H O O F D S T U K I**Algemeen***Artikel 1*

Dit decreet regelt aangelegenheden als bedoeld in artikel 59bis en artikel 107quater van de Grondwet.

(Lees: de artikelen 39 en 127 van de gecoördineerde Grondwet)

H O O F D S T U K II**Oprichting van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid***Artikel 2*

Voor de Vlaamse Gemeenschap en het Vlaamse Gewest wordt een Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid opgericht, hierna te noemen de Raad.

H O O F D S T U K III**Bevoegdheid van de Raad***Artikel 3*

§ 1. De Raad is bevoegd om inzake elke aangelegenheid betreffende het wetenschapsbeleid, met inbegrip van het technologiebeleid, op eigen initiatief aanbevelingen te formuleren en studies te verrichten en om, op verzoek van de Vlaamse regering en de in § 5 vermelde overheden, over die aangelegenheden advies te verstrekken.

§ 2. Meer in het bijzonder kan de Raad advies verstrekken, aanbevelingen formuleren en studies verrichten in verband met:

- de globale beleidslijnen en prioriteiten van het wetenschapsbeleid;
- de vorming van het onderzoekspersoneel;
- de grote trends in het wetenschapsbeleid en acties op federaal en internationaal vlak;
- het toetsen van de doelmatigheid van de organisatie van het wetenschapsbeleid;
- het toetsen van het wetenschapsbeleid aan de ontwikkelingen op sociaal, economisch, technologisch en cultureel vlak en het formuleren van behoeften die daaruit voortvloeien.

§ 3. Vóór 30 september van elk jaar brengt de Raad een met redenen omkleed advies uit over het gevoerde en het te voeren begrotingsbeleid inzake het wetenschapsbeleid. Het advies wordt toegezonden aan de Vlaamse regering.

§ 4. De Vlaamse regering is verplicht vooraf het advies van de Raad in te winnen over:

- alle voorontwerpen van decreet en ontwerpen van reglementaire besluiten van de Vlaamse regering inzake wetenschapsbeleid die algemene aangelegenheden regelen waarvoor de Vlaamse Gemeenschap en het Vlaamse Gewest bevoegd zijn, met uitzondering van de voorontwerpen van decreet die de begroting betreffen;
- alle voorontwerpen van decreet of besluiten houdende de oprichting, afschaffing of verandering van bevoegdheden van instellingen die instaan voor materies inzake wetenschapsbeleid waarvoor de Vlaamse Gemeenschap en het Vlaamse Gewest bevoegd zijn;
- alle belangrijke niet-gereguleerde acties en initiatieven inzake wetenschapsbeleid, met inbegrip van acties van de Vlaamse regering op federaal en internationaal vlak.

§ 5. Het advies van de Raad kan gevraagd worden door:

- de Vlaamse Raad;
- de Vlaamse minister, bevoegd voor het wetenschapsbeleid of, bij ontstentenis van de expliciete toewijzing van deze bevoegdheid, de minister-president van de Vlaamse regering;
- elke Vlaamse minister voor wat zijn bevoegdheden betreft.

§ 6. De adviezen, bedoeld in § 4 en 5, dienen te worden verstrekt binnen een termijn van twee maanden, te rekenen vanaf de aanvraag. In geval van spoed kan de Vlaamse minister bevoegd voor het wetenschapsbeleid, of bij ontstentenis van de expliciete toewijzing van deze bevoegdheid, de minister-president van de Vlaamse regering, de termijn inkorten met dien verstande dat die niet minder dan tien werkdagen mag bedragen.

[Het Vlaams Parlement kan een andere termijn bepalen, die niet korter mag zijn dan dertig dagen (ingevolge het decreet van 18 mei 1999, art.11)]

Het in vorig lid bedoeld advies wordt geacht te zijn gegeven indien het niet binnen bovengenoemde termijn is verstrekt.

§ 7. De Raad treedt op als Vlaamse gesprekspartner en kan als vertegenwoordiger van Vlaanderen worden betrokken bij gelijkaardige federale en internationale adviesorganen.

HOOFDSTUK IV

Informatiedoorstroming en verslaggeving

Artikel 4

§ 1. De Vlaamse regering stelt de Raad de noodzakelijke informatie ter beschikking om hem in staat te stellen zijn opdrachten naar behoren te vervullen.

§ 2. De adviezen, aanbevelingen en studies van de Raad zijn openbaar, tien werkdagen nadat ze medegedeeld zijn aan de Vlaamse regering.

Artikel 5

§ 1. De Raad legt jaarlijks aan de Vlaamse regering een verslag voor van zijn werkzaamheden. De Vlaamse regering overhandigt dit verslag aan de Vlaamse Raad.

§ 2. De Raad kan steeds bijzondere verslagen opstellen over bepaalde vraagstukken inzake wetenschapsbeleid.

HOOFDSTUK V

Samenstelling van de Raad

Artikel 6

§ 1. De Raad is samengesteld uit een voorzitter en zestien leden, allen benoemd om hun deskundigheid op grond van en hun betrokkenheid bij het wetenschapsbeleid in de Vlaamse Gemeenschap of het Vlaamse Gewest.

Ten minste acht leden van de Raad, alsook de voorzitter, zijn personen die ervaring hebben met of hoofdzakelijk actief zijn in het wetenschappelijk onderzoek.

De Raad dient evenwichtig samengesteld te zijn uit deskundigen op het gebied van de cultuur- en de gedragswetenschappen, de toegepaste, de exacte en de biomedische wetenschappen.

§ 2. Zes leden zijn actief in of hebben ervaring met het universitair onderwijs of het wetenschappelijk onderzoek. Zij worden voorgedragen door de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR).

§ 3. Zes leden worden voorgedragen door de werkgevers- en werknemersorganisaties die vertegenwoordigd zijn in de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen (SERV).

§ 4. De voorzitter en vier leden worden voorgedragen door de Vlaamse minister bevoegd voor het wetenschapsbeleid of, bij ontstentenis van de expliciete toewijzing van deze bevoegdheid, de minister-president van de Vlaamse regering.

§ 5. De voorzitter en de leden van de Raad worden benoemd door de Vlaamse regering.

§ 6. De duur van het mandaat van de voorzitter en van de leden bedraagt vier jaar. Het mandaat is éénmaal hernieuwbaar. Indien een lid zijn mandaat niet beëindigt, wordt een nieuw lid benoemd conform de bovenge-

noemde bepalingen. Dit lid zal het desbetreffende mandaat voltooien en kan slechts één nieuw mandaat innemen.

Artikel 7

§ 1. Aan de Raad nemen met raadgevende stem deel:

- de secretaris-generaal van het departement Onderwijs;
- de secretaris-generaal van het departement Economie, Werkgelegenheid en Binnenlandse Aangelegenheden;
- de eerste opdrachthouder van de administratie voor de Programmatie van het Wetenschapsbeleid bij het departement Coördinatie; (nu: Administratie Wetenschap en Innovatie, departement Wetenschap, Innovatie en Media)
- de directeur-generaal van het Instituut voor de bevordering van het Wetenschappelijk-Technologisch onderzoek in de industrie (IWT); (Nu: IWT-Vlaanderen, het Instituut voor de aanmoediging van Innovatie door wetenschap en technologie in Vlaanderen)
- de secretaris-generaal van de Vlaamse raad van bestuur van het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (NFWO). (nu: FWO-Vlaanderen)

§ 2. De Raad kan in zijn huishoudelijk reglement zelf bepalen of hij voor de in § 1 van dit artikel genoemde ambtenaren plaatsvervangers kan toelaten, alsook of hij, in bepaalde omstandigheden en onder bepaalde voorwaarden, andere personen met raadgevende stem wenst te laten deelnemen aan de vergaderingen.

HOOFDSTUK VI

De werking van de Raad

Artikel 8

De Raad kan, binnen de mogelijkheden van zijn dotatie, voor het onderzoek van bijzondere vraagstukken of voor het uitvoeren van studieopdrachten, een beroep doen op permanente commissies of ad-hocwerk-

groepen, bestaande uit leden benoemd door de Raad, of op externe deskundigen, onder de voorwaarden bepaald in het huishoudelijk reglement.

Artikel 9

De Raad stelt, binnen een termijn van 3 maanden na de inwerkingtreding van dit decreet, een huishoudelijk reglement op, dat minstens regelt:

1. de bevoegdheden van de voorzitter;
2. de samenstelling en de bevoegdheden van het eventuele dagelijks bestuur van de Raad;
3. de wijze van bijeenroeping en beraadslaging;
4. de frequentie van vergaderen;
5. de bekendmaking van de handelingen;
6. de voorwaarden waaronder de Raad een beroep kan doen op externe deskundigen, permanente commissies of ad-hocwerkgroepen, overeenkomstig artikel 8;
7. de voorwaarden waaronder de Raad een beroep kan doen op personen, zoals vermeld in artikel 7, § 2.

Dit reglement is onderworpen aan de goedkeuring van de Vlaamse regering.

Artikel 10

De Vlaamse regering stelt aan de Raad een permanent secretariaat ter beschikking, dat naast personeel met een administratieve opleiding eveneens personeel met een wetenschappelijke opleiding omvat, en bepaalt het aantal, de loopbaan en de bezoldigingsregeling in overeenstemming met de aard van de functie en de gevraagde kwalificaties.

De Vlaamse regering kan voor het voormeld secretariaat van de Raad onder meer een beroep doen op gespecialiseerd personeel, statutair of contractueel, in dienst genomen in overeenstemming met de bepalingen van de artikelen 88, 89 en 90 van het decreet van 12 december 1990 betreffende het bestuurlijk beleid.

Het secretariaat wordt onder het gezag van de voorzitter van de Raad geleid door een secretaris.

Artikel 11

Het departement Coördinatie van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap stelt lokalen ter beschikking voor de huisvesting van het secretariaat van de Raad en verleent het alle logistieke steun.

Artikel 12

Voor de leden van de Raad en van het secretariaat van de Raad en voor alle personen die aan de Raad hun medewerking verlenen, gelden de bepalingen van Titel I, Hoofdstuk II, artikel 3 van het koninklijk besluit van 22 november 1991 tot bepaling van de algemene principes van het administratief en geldelijk statuut van de rijksambtenaren die van toepassing zijn op het personeel van de regeringen en van de publiekrechtelijke rechtspersonen die ervan afhangen.

Artikel 13

De Raad beschikt voor het uitvoeren van zijn opdrachten over een dotatie die jaarlijks ingeschreven wordt in de begroting van de Vlaamse Gemeenschap.

HOOFDSTUK VII

Het statuut van de Voorzitter, van de leden en van de personen die aan de Raad hun medewerking verlenen

Artikel 14

Inzake protocollaire en administratieve aangelegenheden wordt de voorzitter gelijkgesteld met een ambtenaar van rang 17 en worden de leden van de Raad gelijkgesteld met ambtenaren van rang 16.

De leden van commissies of werkgroepen die door de Raad worden opgericht, worden gelijkgesteld met een ambtenaar van rang 15.

De ambtenaren die met raadgevende stem deelnemen aan de Raad of aan de commissies of werkgroepen, behouden de rang die zij bekleden in hun administratie.

Artikel 15

§ 1. De Vlaamse regering bepaalt het presentiegeld en de geldelijke vergoedingen die aan de voorzitter en de leden van de Raad kunnen worden toegekend.

§ 2. De Raad bepaalt, binnen de perken van zijn werkingsmiddelen, de geldelijke vergoedingen van de voorzitters en de leden van de permanente commissies en ad-hocwerkgroepen en van de externe deskundigen.

HOOFDSTUK VIII

Slotbepaling

Artikel 16

(niet opgenomen)
(Het besluit van de Vlaamse regering van 17 juli 1985 houdende oprichting van een Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid, wordt opgeheven)

van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid

Ter uitvoering van artikel 9 van het decreet van 15 december 1993 tot oprichting van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid. Gecoördineerde versie (goedgekeurd bij besluit van 29 juni 1994 en besluit van 29 maart 1995 van de Vlaamse regering).

HOOFDSTUK I

Definities

Voor de toepassing van dit huishoudelijk reglement wordt verstaan onder:

Decreet: decreet van 15 december 1993 tot oprichting van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (B.S. van 26 maart 1994)

Raad: de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid

Voorzitter: de voorzitter van de Raad

Leden: leden die krachtens artikel 6 van het decreet benoemd zijn tot lid van de Raad

Raadgevende leden: de ambtenaren die uit hoofde van hun functie en krachtens art. 7 van het decreet met raadgevende stem deel nemen aan de Raad.

HOOFDSTUK II

Vergaderingen en bijeenroepingen

Artikel 1

De Raad vergadert ten minste vijf maal per jaar in de lokalen van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap in Brussel.

De voorzitter roept de Raad bijeen, hetzij op eigen initiatief, hetzij op schriftelijke aanvraag van ten minste drie leden van de Raad.

Artikel 2

De organen die door de Raad zijn opgericht en die in zijn schoot werken, vergaderen eveneens in de lokalen van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap.

Ze worden bijeengeroepen door hun voorzitter, hetzij ter uitvoering van een beslissing van de Raad, hetzij op verzoek van de voorzitter van de Raad, hetzij op eigen initiatief, hetzij op schriftelijke aanvraag van ten minste twee leden van de Raad.

Artikel 3

De uitnodigingen voor de vergaderingen van de Raad worden ten minste veertien dagen vóór de vergadering verstuurd.

In geval van spoed, zoals vermeld in § 6 van art. 3 van het decreet, kan deze termijn tot vier dagen teruggebracht worden.

Artikel 4

§ 1. De vergaderingen van de Raad of van zijn organen zijn niet openbaar.

§ 2. De secretaris van de Raad woont de vergaderingen van de Raad bij.

HOOFDSTUK III

Agenda

Artikel 5

De voorzitter stelt de agenda van de vergaderingen van de Raad vast, hetzij ter uitvoering van beslissingen genomen tijdens een vorige vergadering, hetzij op eigen initiatief, hetzij op aanvraag van één van de organen van de Raad, of van een lid van de Raad. In dit laatste geval dienen ten minste twee andere leden de bespreking van dit punt mee te ondersteunen bij het begin van de vergadering.

Artikel 6

Voor de andere organen van de Raad stelt de voorzitter van het betrokken orgaan de agenda van de vergaderingen vast, hetzij ter uitvoering van beslissingen van de Raad, hetzij ter uitvoering van beslissingen genomen tijdens een vroegere vergadering van het betrokken orgaan, hetzij op aanvraag van

een van de leden van het betrokken orgaan, hetzij op eigen initiatief.

Artikel 7

De agenda wordt gevoegd bij de uitnodiging bepaald in art. 3.

Artikel 8

In geval van spoed kan de agenda tot bij de opening van de vergadering worden gewijzigd of aangevuld.

Eens de vergadering geopend, kan de agenda nog slechts worden gewijzigd of aangevuld krachtens een beslissing van de Raad of van het betrokken orgaan.

Artikel 9

De bescheiden betreffende de kwesties die op de agenda van een vergadering van de Raad of van een van zijn organen voorkomen, worden aan de leden van de Raad of van het betrokken orgaan bezorgd bij de uitnodiging bepaald in art. 3.

In geval van spoed kan de voorzitter deze termijn verkorten.

HOOFDSTUK IV

Beraadslagingen

Artikel 10

De Raad kan slechts geldig beraadslagen, als de meerderheid van de leden aanwezig is.

Wanneer het quorum niet bereikt is om geldig over bepaalde punten van de agenda te beraadslagen, kan de voorzitter deze punten tot de volgende vergadering verdragen. Deze vergadering kan hierover dan geldig beraadslagen ongeacht het aantal aanwezigen op deze vergadering. Dit zal op de uitnodiging uitdrukkelijk worden vermeld.

Artikel 11

De beslissingen, adviezen, aanbevelingen, verslagen en notulen van de Raad of van zijn organen worden vastgesteld bij meerderheid van de aanwezige leden, behoudens strijdige bepaling van dit reglement. De voorzitter neemt normaal niet deel aan de stemming, maar bij staking van stemmen is zijn stem beslissend. Bij afwezigheid van de voorzitter neemt de plaatsvervangend voorzitter wel deel aan de normale stemming. Bij staking van stemmen wordt dan het voorstel tot een volgende vergadering verdaagd.

Artikel 12

De stemmingen geschieden bij handopsteken. Op verzoek van een lid kan tot de naamafroeping worden overgegaan. Indien er wordt gestemd over persoonskwesties, waar de betrokkene geen rechten kan doen gelden, is de stemming evenwel geheim.

Elk lid dat zich op een zitting bij een stemming onthoudt, kan na de stemming zijn onthouding verklaren. Als een uitgebracht advies of aanbeveling niet unaniem goedgekeurd is, kan een minderheidsnota worden bijgevoegd, als deze door ten minste drie leden ondertekend is.

HOOFDSTUK V

Notulen

Artikel 13

Elke vergadering van de Raad of van een van zijn organen wordt vastgesteld in de notulen. De Raad kan voor sommige organen een afwijking toestaan.

Artikel 14

Als het om een vergadering van de Raad gaat, wordt de tekst van de notulen meegedeeld aan de leden en de raadgevende leden van de Raad. Als

van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid

het een vergadering van een orgaan van de Raad betreft, wordt de tekst van de notulen meegedeeld aan de leden van het betrokken orgaan en aan de voorzitter van de Raad.

Artikel 15

De notulen worden pas definitief na goedkeuring.

HOOFDSTUK VI

Handtekeningen

Artikel 16

De voorzitter en de secretaris van de Raad ondertekenen de beslissingen, adviezen, aanbevelingen, verslagen en notulen van de Raad.

HOOFDSTUK VII

Voorzitterschap

Artikel 17

De voorzitter zit de vergaderingen van de Raad voor, neemt deel aan de beraadslagingen, ziet toe op de naleving van de organieke besluiten en van de reglementen van de Raad. Hij vertegenwoordigt de Raad bij de Vlaamse regering en bij elke andere openbare en private instelling. Het secretariaat van de Raad, dat geleid wordt door de secretaris, staat onder het gezag van de voorzitter. De voorzitter brengt bij de Raad verslag uit over zijn activiteiten.

HOOFDSTUK VIII

Organen van de Raad

Artikel 18

Om de werkzaamheden van de Raad voor te bereiden en om bijzondere

vraagstukken te onderzoeken worden permanente commissies ingesteld.

Artikel 19

De Raad kan ad-hocwerkgroepen oprichten, wanneer hij dit nodig acht.

Artikel 20

De Raad bepaalt voor elke commissie en ad-hocwerkgroep de wijze van samenstelling en stelt de leden en de voorzitter aan.

Artikel 21

De voorzitters van de permanente commissies zijn leden van de Raad. In principe maken twee leden van de Raad altijd deel uit van de commissies en ad-hocwerkgroepen. De leden en de raadgevende leden van de Raad kunnen steeds deelnemen aan de vergaderingen van de commissies en ad-hocwerkgroepen.

Artikel 22

Op voorstel van een lid of de voorzitter van een commissie dan wel een ad-hocwerkgroep, kan de Raad ten allen tijde zowel leden van de betreffende commissie of ad-hocwerkgroep schrappen, als bijkomende leden coöpteren.

Artikel 23

De commissies en de ad-hocwerkgroepen voeren hun werkzaamheden uit onder het toezicht en de controle van de Raad. De Raad bepaalt hun opdrachten en bevoegdheden.

Artikel 24

De Raadsleden, de commissies en ad-hocwerkgroepen treden niet naar buiten met adviezen, aanbevelingen, verslagen of publicaties.

HOOFDSTUK IX

*Dagelijks bestuur**Artikel 25*

De Raad stelt een dagelijks bestuur samen waarin de voorzitter van de Raad en de voorzitters van de permanente commissies zitting hebben. De secretaris van de Raad staat het dagelijks bestuur bij.

Artikel 26

Onder leiding van de voorzitter bereidt het dagelijks bestuur de onderwerpen voor die aan de Raad worden voorgelegd, en het ziet toe op de uitvoering van de beslissingen van de Raad. De Raad kan andere bevoegdheden aan het dagelijks bestuur overdragen.

Artikel 27

Het dagelijks bestuur treedt niet zelf naar buiten met adviezen, aanbevelingen, verslagen of publicaties.

HOOFDSTUK X

*Bekendmaking**Artikel 28*

De Raad kan zijn beslissingen, adviezen en aanbevelingen openbaar maken tien dagen nadat ze meegedeeld zijn aan de Vlaamse regering.

HOOFDSTUK XI

*Plaatsvervanging**Artikel 29*

De leden en de raadgevende leden van de Raad kunnen zich niet laten

vervangen voor de vergaderingen van de Raad.

Artikel 30

Bij afwezigheid of onbeschikbaarheid van de voorzitter wordt hij vervangen door het oudste beschikbare lid van het dagelijks bestuur. In deze hoedanigheid neemt dit lid alle bevoegdheden van de voorzitter over.

Artikel 31

§ 1. De leden van de commissies en ad-hocwerkgroepen kunnen zich laten vervangen.

§ 2. Deze plaatsvervangingen dienen evenwel vooraf te worden meegedeeld aan de voorzitter van het betreffende orgaan. De voorzitter van het betrokken orgaan kan in overleg met de voorzitter van de Raad een plaatsvervanger wraken.

§ 3. Bij afwezigheid of onbeschikbaarheid van de voorzitter van een commissie of ad-hocwerkgroep, wijst de voorzitter van de Raad een plaatsvervanger aan.

HOOFDSTUK XII

*Raadpleging experts**Artikel 32*

De Raad kan op voorstel van de voorzitter of van ten minste twee leden, deskundigen ad hoc uitnodigen om met raadgevende stem aan de Raad deel te nemen.

Artikel 33

De commissies en ad-hocwerkgroepen kunnen op verzoek van de Raad of op eigen initiatief en na goedkeuring door de Raad, deskundigen ad hoc uitnodigen om met raadgevende stem aan de werkzaamheden deel te nemen.

HOOFDSTUK XIII

Begroting

Artikel 34

§ 1. De Raad keurt, na vaststelling van de jaarlijkse dotatie van de Vlaamse Raad, de begroting goed voor zijn werking in het betrokken jaar.

§ 2. Het dagelijks bestuur bereidt het begrotingsvoorstel voor.

Artikel 35

§ 1. Het dagelijks bestuur stelt de jaarrekening op.

§ 2. De jaarrekening wordt ter goedkeuring aan de Raad voorgelegd.

Artikel 35 bis

§ 1. Binnen de perken van de dotatie toegekend aan de Raad ter uitvoering van het decreet, inzonderheid van artikel 13 van het decreet, mag de voorzitter in overleg met het dagelijks bestuur contracten afsluiten en financiële verbintenissen aangaan namens en voor de Raad voor alle prestaties die nodig zijn voor het uitvoeren en het ondersteunen van de werkzaamheden van de Raad.

§ 2. De secretaris kan contractuele en financiële verplichtingen aangaan voor zover het om bedragen gaat niet hoger dan vier procent (4%) van het totale bedrag van de jaarlijkse dotatie.

§ 3. De secretaris wordt aangeduid als ordonnateur van de rekening, waarop de dotatie wordt gestort en zal in overleg met de voorzitter, een administratief personeelslid van het VRWB-secretariaat aanduiden als rekenplichtige.

HOOFDSTUK XIV

Vergoedingen

Artikel 36

De Raad bepaalt jaarlijks, binnen de perken van zijn werkingsmiddelen, de vergoedingen voor de voorzitters en de leden van de commissies en ad-hocwerkgroepen.

HOOFDSTUK XV

Bijzondere bepalingen

Artikel 37

De Raad kan bij de Vlaamse regering en de Vlaamse Raad een delegatie onder leiding van de voorzitter afvaardigen voor contact omtrent bepaalde thema's. De samenstelling hangt af van het te bespreken onderwerp.

HOOFDSTUK XVI

Wijzigingen van het huishoudelijk reglement

Artikel 38

De Raad kan het huishoudelijk reglement wijzigen. De Raad kan niet beraadslagen over een voorstel tot wijziging van het huishoudelijk reglement, zo het niet op de agenda werd ingeschreven krachtens een beslissing van de Raad in een vroegere vergadering.

De wijziging van het huishoudelijk reglement is slechts mogelijk bij goedkeuring door twee derden van de uitgebrachte stemmen en onder voorbehoud van goedkeuring door de Vlaamse regering.

Voorzitter: Roger Dillemans²*ere-rector K.U.Leuven***Zes leden voorgedragen door de VLIR**

- Roger Bouillon, *coördinator Onderzoeksbeleid, K.U.Leuven (vanaf 15 december 2000, in opvolging van André Oosterlinck)*
- Jan Cornelis, *vice-rector Onderzoek, VUB (vanaf 15 december 2000, in opvolging van Els Witte)*
- Andreas De Leenheer, *rector Universiteit Gent*
- Harry Martens, *rector LUC*
- Josse Van Steenberge, *rector UA-UIA (vanaf 15 december 2000, in opvolging van Rudi Verheyen)*
- Dominique Willems², *professor, faculteit Letteren & Wijsbegeerte, Universiteit Gent*

Drie leden voorgedragen door de werkgeversorganisaties vertegenwoordigd in de SERV

- Luc Nijs, *directeur, UNIZO*
- Hugo Vandamme, *gedelegeerd bestuurder Barco nv. (ontslagnemend)*
- Eric Vermeylen², *directeur VEV-studiedienst*

Drie leden voorgedragen door de werknemersorganisaties vertegenwoordigd in de SERV

- Ann Demeulemeester², *hoofd studie en ontwikkeling, ACW-studiedienst*
- Koen Engels, *medewerker, ACV-studiedienst*
- Dirk Van Evercooren, *adviseur, studiedienst Vlaams ABVV (ontslagnemend)*

Vier leden rechtstreeks benoemd door de Vlaamse regering

- Christine Van Broeckhoven, *professor, laboratorium Moleculaire Genetica, UA-UIA*
- Dirk Van Damme, *professor, faculteit Psychologische & Pedagogische Wetenschappen, Universiteit Gent*
- Cynthia Van Hulle, *professor, departement Toegepaste Economische Wetenschappen, K.U.Leuven – UA-UFSIA*
- Lode Wyns², *professor, voorzitter Instituut Moleculaire Biologie en Biotechnologie, VUB*

Leden die ambtshalve lid zijn met raadgevende stem

- Christine Claus, *directeur-generaal, IWT-Vlaanderen (tot 1 april 2002)*
- Freddy Colson, *eerste opdrachthouder, AWI, departement WIM*
- Roger De Langhe, *secretaris-generaal, departement EWBL*
- José Traest, *secretaris-generaal, FWO*
- Ludy Van Buyten, *wnd. secretaris-generaal, departement Onderwijs (vanaf 1 januari 2002, in opvolging van Georges Monard)*
- waarnemer: Leo Guns, *secretaris-generaal, departement WIM*

¹ Toestand op 23 april 2002² Lid van het dagelijks bestuur

Commissievoorzitter: Lode Wyns

professor, voorzitter Instituut voor Moleculaire Biologie en Biotechnologie, VUB

- Staf Borghs, IMEC
- Roger Bouillon, coördinator Onderzoeksbeleid, K.U.Leuven
- Herwig Bruneel, vakgroep Telecommunicatie en Informatieverwerking, Universiteit Gent
- Yvan Bruynseraede, departement Natuurkunde, K.U.Leuven
- Jo Bury, algemeen directeur, VIB
- Guido De Brabander, faculteit Toegepaste Economische Wetenschappen, UA-UFSIA (vanaf 29 juni 2000, in opvolging van Els Gijbrecchts)
- Marc De Mey, vakgroep Wijsbegeerte en Moraalwetenschappen, Universiteit Gent
- Dirk De Rijck, afdelingshoofd a.i., Coördinatie en Beleidsvoorbereiding, departement EWBL (vanaf 11 mei 2001, in opvolging van Johan De Graeve)
- Mia Douterlungne, hoofd Sector Onderwijs en Arbeidsmarkt, HIVA
- Lieven Ex, adviseur VEV-studiedienst (vanaf 7 maart 2002, in opvolging van Barbara Tan en Isabelle Cortens)
- Mieke Gijsemans, onderzoekscoördinator, R&D-departement, VUB (vanaf 25 januari 2001, in opvolging van Marc Despontin)
- Daniëlle Gilliot, stafmedewerker onderzoeksbeleid, VLIR (vanaf 8 november 2001, in opvolging van Mieke Van Bavel)
- Achiel Haemers, departement Farmaceutische Wetenschappen, UA-UIA (vanaf 29 juni 2000, in opvolging van Arnold Herman)
- Benno Hinnekint, directeur, FWO
- Paul Janssen, vakgroep Toegepaste Wiskunde, LUC (vanaf 8 maart 2001, in opvolging van Lambert Stals)
- Christelle Maeyaert, stafmedewerker dienst Onderzoekscoördinatie, K.U.Leuven
- Kaat Matthys, departement Onderwijs (vanaf 28 september 2000, in opvolging van Noël Verduyze)
- Urbain Meers, directeur Research & Development, Sidmar Groep, afgevaardigd bestuurder, OCAS nv.
- Luc Nijs, directeur, UNIZO
- Jan Nuyts, co-voorzitter en voorzitter, Vlaamse Werkgroep Wetenschapsbeleid, Focus Research
- Niceas Schamp, vast secretaris, Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen & Kunsten
- Eric Spruyt, opdrachthouder Onderzoek en Interface, UA (vanaf 25 januari 2001, in opvolging van Anne Adams)
- Hugo Tas, VITO
- Wim Vandenbussche, faculteit Letteren en Wijsbegeerte, VUB (vanaf 25 januari 2001, in opvolging van Jan Danckaert)
- Peter Van der Hallen, Steunpunt WAV
- Marie Claire Van de Velde, coördinator dienst Onderzoeksbeleid, Universiteit Gent
- Henry Van Onckelen, departement Biologie, UA-UIA
- Peter Verstraeten, opdrachthouder, IWT-Vlaanderen
- Dominique Willems, faculteit Letteren & Wijsbegeerte, Universiteit Gent

Commissie Technologiebeleid - 23 april 2002

Commissievoorzitter a.i.: Eric Vermeulen

directeur VEV-studiedienst

- Paul Berckmans, STV
- Guido Bresseleers, R&D-directeur, Ter Beke nv.
- Koenraad Debackere, departement Toegepaste Economische Wetenschappen, K.U.Leuven
- Wim De Bie, External Relations, Alcatel Bell (vanaf 14 juni 2001, in opvolging van Danny Goossens(†))
- Marc Dehantsetters, afgevaardigd bestuurder, WDT-Beheer nv.
- Rudy Dekeyser, vice-algemeen directeur, VIB
- Rudy Derdelinckx, algemeen directeur, Hogeschool Antwerpen
- Luc De Schepper, directeur, IMO – LUC (vanaf 13 september 2001, in opvolging van Marc D'Olieslaeger)
- Alex De Smedt, hoofdingenieur Research Coördinatie, Siemens Atea
- Geert De Soete, Academisch Rekencentrum, RUG
- Luc De Vuyst, faculteit Wetenschappen, VUB
- Koen Engels, medewerker, ACV-studiedienst
- Lieven Ex, adviseur, VEV-studiedienst (vanaf 7 maart 2002)
- Guido Giebens, beheerder-directeur, UBCA (tot 30 mei 2001)
- Sonja Haesen, coördinator Interface Cel, R&D-departement, VUB (vanaf 8 maart 2001, in opvolging van Serge Gutwirth en Rosette S'Jegers)
- Benno Hinnekint, directeur, FWO
- Frank Janssens, STV
- Jan Kretzschmar, onderzoeksdirecteur, VITO
- Paul Lagasse, vakgroep Informatietechnologie, RUG, voorzitter IWT-Vlaanderen
- Veerle Lories, afdelingshoofd, AWI
- Luc Nijs, directeur, UNIZO (vanaf 25 januari 2001, in opvolging van Liesbeth Van Rysselberghe en Jeroen Langerock)
- Katrien Ostyn, Staff Manager Customer Relations, Sidmar nv
- Etienne Schacht, vakgroep Organische Chemie, RUG
- Niceas Schamp, vast secretaris, Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen & Kunsten
- Marc Van Boven, UA-coördinator Innovatiebeleid, Rectoraat UA (vanaf 29 juni 2000, in opvolging van Wim Meeusen en Michèle Oleo)
- Hendrik Van Brussel, afdeling PMA, K.U.Leuven
- Herman Van der Auweraer, RTD-manager, LMS International
- Joos Vandewalle, ESAT - SISTA/COSIC, K.U.Leuven
- Johan Van Helleputte, directeur Strategische Ontwikkeling, IMEC
- Guido Vermeulen, vice-president, Umicore Research
- Paul Zeeuwts, directievoorzitter, IWT-Vlaanderen

Commissievoorzitter: Dominique Willems*faculteit Letteren en Wijsbegeerte, Universiteit Gent*

- Anne Adams, *stafmedewerker Onderzoek en Interface, UA (vanaf 25 januari 2001)*
- Lieve Bracke, *coördinator Internationale Betrekkingen, Universiteit Gent*
- Hans Bruyninckx, *projectleider Duurzame Ontwikkeling, HIVA*
- Reinhart Ceulemans, *departement Biologie, UA-UIA*
- Gerard Cielen, *stafmedewerker dienst Onderzoekcoördinatie, K.U.Leuven*
- Alain Deleener, *wetenschappelijk adviseur, IWT-Vlaanderen*
- Dirk De Rijck, *afdelingshoofd a.i., Coördinatie en Beleidsvoorbereiding, departement EWBL*
- Freddy Dumortier, *vice-rector, LUC*
- Lieven Ex, *adviseur, VEV-studiedienst (vanaf 7 maart 2002)*
- Martine Follet, *coördinator Europese en Internationale Onderzoeksinitiatieven, R&D-departement, VUB (vanaf 25 januari 2001, in opvolging van Irina Veretennicoff)*
- Luc Haerens, *algemeen directeur, Katholieke Hogeschool Sint-Lieven*
- Elisabeth Hooghe-Peters, *faculteit Geneeskunde en Farmacie, VUB - Departement Farmacologie*
- Kaat Matthys, *departement Onderwijs (vanaf 28 september 2000, in opvolging van Filip Buekens)*
- Carl Michiels, *directeur UOS, VLIR*
- Jan Mortier, *stafmedewerker Academische Zaken, UA-UFSIA*
- Ides Nicaise, *projectleider, HIVA (tot 11 mei 2000)*
- Caroline Pauwels, *faculteit Letteren en Wijsbegeerte - SCOM, VUB*
- Jos Pinte, *algemeen directeur, WTCM*
- Luc Platteau, *algemeen directeur, CENTEXBEL vzw*
- José Traest, *secretaris-generaal, FWO*
- Nathalie Vandepitte, *dienst Onderzoeksbeleid, Universiteit Gent*
- Dominique Van Der Straeten, *vakgroep Moleculaire Genetica, Universiteit Gent (vanaf 8 maart 2001, in opvolging van Kristiaan Heyde)*
- Cynthia Van Hulle, *departement Toegepaste Economische Wetenschappen, K.U.Leuven - UA-UFSIA*
- Jef Van Landuyt, *Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen & Kunsten*
- Marc Van Molle, *faculteit Wetenschappen, VUB (vanaf 25 januari 2001, in opvolging van Jean-Pierre De Grève)*
- Koen Verlaeckt, *navorser, AWI*

Commissievoorzitter: Ann Demeulemeester*hoofd studie en ontwikkeling, ACW-studiedienst*

- Tim Ampe, *coördinator, departement EWBL*
- Regis Debrulle, *diensthofd Financiën, VLHORA*
- Martin Decancq, *adjunct algemeen directeur, UA-UFSIA*
- Linda De Kock, *departement Onderwijs*
- Veva De Samblanx, *stafmedewerker, dienst Onderzoekcoördinatie, K.U.Leuven*
- Patrick De Wilde, *faculteit Toegepaste Wetenschappen, VUB (vanaf 25 januari 2001, in opvolging van Joseph Vuchelen)*
- Henri Eisendrath, *faculteit Wetenschappen - departement Natuurkunde, VUB*
- Lieven Ex, *adviseur, VEV-studiedienst (vanaf 7 maart 2002, in opvolging van Sabine Veris)*
- Daniëlle Gilliot, *stafmedewerker onderzoeksbeleid, VLIR*
- Karel Heremans, *faculteit Wetenschappen - departement Scheikunde, K.U.Leuven*
- Bert Hoogewijs, *academisch beheerder, Universiteit Gent*
- Marc Jegers, *faculteit Economische, Sociale en Politieke Wetenschappen, VUB*
- Louis Marissens, *hoofd financiële diensten, FWO*
- Luc Nijs, *directeur, UNIZO (vanaf 25 januari 2001, in opvolging van Liesbeth Van Rysselberghe en Jeroen Langerock)*
- Theo Peeters, *Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen & Kunsten*
- Etienne Poelvoorde, *SERV*
- Marc Smeyers, *coördinator Onderzoeksbeleid, LUC*
- Eric Spruyt, *opdrachthouder Onderzoek en Interface, UA (vanaf 14 juni 2001, in opvolging van Bart Heijnen en Marc Van Boven)*
- Herman Steeman, *eerste wetenschappelijk adviseur, IWT-Vlaanderen*
- Dirk Van Damme, *faculteit Psychologische & Pedagogische Wetenschappen, Universiteit Gent*
- Marie Claire Van de Velde, *coördinator dienst Onderzoeksbeleid, Universiteit Gent*
- Greta Vervliet, *adjunct eerste opdrachthouder, AWI*

Wettelijke Bescherming van Biotechnologische Uitvindingen (opgericht op 1 maart 1999)

Werkgroepvoorzitter: Lode Wyns

professor, voorzitter Instituut voor Moleculaire Biologie en Biotechnologie, VUB

- Ann De Clercq, *European Patent Attorney, De Clercq, Brants & Partners cv*
- Philippe Jacobs, *technology protection manager, VIB*
- Sigrid Sterckx, *vakgroep Wijsbegeerte en Moraalwetenschap, Universiteit Gent*
- Annie Van Broekhoven, *directeur departement Biologicals, Innogenetics*
- Geertrui Van Overwalle, *Centrum voor Intellectuele Rechten, K.U.Leuven/K.U.Brussel*
- Guido Van Steendam, *Hoger Instituut voor Wijsbegeerte, K.U.Leuven*

Genetisch Gemodificeerde Organismen (opgericht op 28 februari 2000)

Werkgroepvoorzitter: Lode Wyns

professor, voorzitter Instituut voor Moleculaire Biologie en Biotechnologie, VUB

- Jo Bury, *algemeen directeur, VIB*
- Mia Callens, *wetenschappelijk adviseur, IWT-Vlaanderen*
- Dirk Carrez, *secretaris-generaal, BelgoBiotech (Fedichem)*
- René Custers, *coördinator Maatschappelijk Programma, VIB*
- Johan De Tavernier, *Centrum voor Agrarische Bio-en Milieu-ethiek, K.U.Leuven*
- Pieter Gabriëls, *ingenieur, Administratie Land- en Tuinbouw*
- Godelieve Gheysen, *vakgroep Moleculaire Biotechnologie, Universiteit Gent*
- Dirk Inzé, *vakgroep Moleculaire Genetica, Universiteit Gent*
- Monika Sormann, *navorser, AWI*
- Els Torreele, *Instituut voor Moleculaire Biologie, VUB*
- Piet Van Den Abeele, *UNIZO/CIP*
- Marc Van den Bosch, *adviseur, VEV-studiedienst*
- Jos Vanderleyden, *labo Genetica, K.U.Leuven*
- Peter Van Humbeeck, *SERV*
- Fred Van Leuven, *Centrum voor Menselijke Erfelijkheid, K.U.Leuven*
- Marc Zabeau, *vakgroep Moleculaire Genetica, Universiteit Gent*

Wetenschap en Gender (opgericht op 12 september 2000)**Werkgroepvoorzitter: Lode Wyns***professor, voorzitter Instituut voor Moleculaire Biologie en Biotechnologie, VUB*

- Dominique Willems, *faculteit Letteren en Wijsbegeerte, Universiteit Gent*
- Yvan Bruynseraede, *departement Natuurkunde, K.U.Leuven*
- Jan Danckaert, *faculteit Toegepaste Wetenschappen - TONA, VUB*
- Machteld De Metsenaere, *Centrum voor Vrouwenstudies, VUB*
- Marysa De Moor, *vakgroep Engels, Universiteit Gent*
- Benno Hinnekint, *directeur, FWO*
- Katlijn Malfliet, *Instituut voor Europees Beleid, K.U.Leuven*
- Kaat Matthys, *departement Onderwijs*
- Urbain Meers, *directeur Research & Development, Sidmar-groep, afgevaardigd bestuurder, OCAS nv.*
- Magda Michielsens, *faculteit Politieke en Sociale Wetenschappen, UA-UIA*
- Paula Moldenaers, *departement Chemische Ingenieurstechnieken, K.U.Leuven*
- Lieve Ongena, *wetenschappelijk adviseur, VIB*
- Katrien Ostyn, *Staff Manager Customer Relations, Sidmar nv*
- Hugo Tas, *VITO*
- Annie Van Broekhoven, *directeur departement Biologicals, Innogenetics*
- Peter Van der Hallen, *steunpunt WAV*
- Marie Claire Van de Velde, *coördinator dienst Onderzoeksbeleid, Universiteit Gent*
- Mieke Van Haegendoren, *SEIN, LUC*
- Koen Verlaeckt, *navorser, AWI*
- Ann Verlinden, *VLIR*
- Ingrid Zegers, *Instituut voor Moleculaire Biologie, VUB*

Doctoraatsopleidingen (opgericht op 27 september 2001)**Werkgroepvoorzitter: Dominique Willems***faculteit Letteren en Wijsbegeerte, Universiteit Gent***Co-werkgroepvoorzitter: Elisabeth Monard***secretaris VRWB*

- Bernard Becue, *coördinator dienst Studieprogramma's en Studentenadministratie, Universiteit Gent*
- Roger Bouillon, *coördinator Onderzoeksbeleid, K.U.Leuven*
- Eric Depreeuw, *hoofd Algemene Studentenaangelegenheden, K.U.Brussel*
- Henri Eisendrath, *faculteit Wetenschappen, coördinator Doctoraatsopleiding, VUB*
- Bert Hoogewijs, *academisch beheerder, Universiteit Gent*
- Paul Janssen, *vakgroep Toegepaste Wiskunde, LUC*
- Eric Mathieu, *coördinator Doctoraatsopleiding, UA-UIA*
- Nadine Rons, *departement Research & Development, VUB*
- Marc Smeyers, *coördinator Onderzoeksbeleid, LUC*
- Eric Spruyt, *opdrachthouder Onderzoek en Interface, UA*
- Ann Verlinden, *dienst Onderzoekscoördinatie, K.U.Leuven*

De opdracht van het VRWB-secretariaat is de werkzaamheden van de VRWB adviserend, coördinerend en conceptueel te ondersteunen voor de uitoefening van de decretaal bepaalde bevoegdheden.

Het VRWB-secretariaat organiseert en bereidt de vergaderingen van de VRWB, zijn commissies en ad-hocwerkgroepen inhoudelijk voor en verzorgt het volledige secretariaat. Daarnaast zorgt het VRWB-secretariaat voor het verzamelen, het bestuderen, het interpreteren, het inhoudelijk verwerken en/of het evalueren van gegevens en informatie over wetenschapsbeleid op Vlaams, federaal, Europees en internationaal vlak. Ook het opstellen van teksten, rapporten, analyses en andere documenten voor en over de werkzaamheden van de VRWB, rekent het VRWB-secretariaat tot zijn taak. En ten slotte bereidt het VRWB-secretariaat ontwerpen van advies voor, met inbegrip van het integreren van meerdere standpunten, visies, kwalitatieve en kwantitatieve gegevens.

Het VRWB-secretariaat is administratief ondergebracht bij het secretariaat-generaal van het departement Wetenschap, Innovatie en Media van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap.

Samenstelling

Stafleden:

- dr. ir. Elisabeth MONARD, *secretaris*
- dr. Danielle RASPOET, *navorser*
- dr. Kristien VERCOUTERE, *navorser*

Administratieve ondersteuning:

- Nicole Bogaerts, *administratief medewerker*
- Carine Brackenier, *administratief medewerker*

Adviezen**Advies 79**

Het 'grote' begrotingsadvies wetenschaps- en technologisch innovatiebeleid 2002 (13 juni 2002)

Advies 78bis

Contractueel landbouwkundig onderzoek 2003 (4 juli 2002)

Advies 78

Contractueel landbouwkundig onderzoek 2002 (25 april 2002)

Advies 77bis

Beleidsbrief 2001-2002 'Wetenschaps- en Technologisch Innovatiebeleid' - Hoofdlijnen (24 januari 2002)

Advies 77

Beleidsbrief 2001-2002 'Wetenschaps- en Technologisch Innovatiebeleid' (13 december 2001)

Advies 76

Ondersteuning Interfaceactiviteiten Vlaamse universiteiten - voorontwerp van besluit (13 december 2001)

Advies 75

Zesde EU-Kaderprogramma en zijn nieuwe instrumenten: Ondersteuningsmethodes Vlaamse deelname (13 september 2001)

Advies 74

Verdere gewenste ontwikkeling van de begroting wetenschaps- en technologiebeleid (14 juni 2001)

Advies 73

Beleidsplan 2001-2005 van het FWO-Vlaanderen (8 maart 2001)

Advies 72

Beleidsbrieven 2000-2001 'Wetenschaps- en Technologisch Innovatiebeleid' en 'Onderwijs (luik tertiair onderwijs)' (25 januari 2001)

Advies 71

Steunpunten beleidsrelevant onderzoek - voorontwerp van besluit (4 januari 2001)

Advies 70

Vlaamse Innovatiesamenwerkingsverbanden - reglementair besluit (9 november 2000)

Advies 69

Gelijke kansen voor vrouwen en mannen aan Vlaamse universiteiten (28 september 2000)

Advies 68

Advies bij het ontwerp-besluit van de Vlaamse regering betreffende de financiering van de bijzondere onderzoeksfondsen aan de universiteiten in de Vlaamse Gemeenschap en het ontwerp-besluit van de Vlaamse regering tot wijziging van het besluit van 17 december 1996 houdende vaststelling van de voorwaarden van subsidieverlening aan het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen en tot wijziging van de beheersovereenkomst 1997-2001 tussen de Vlaamse Gemeenschap en het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen (29 juni 2000)

Advies 67

Ontwerp van reglementair besluit van de Vlaamse regering tot regeling van de steun aan projecten van technologisch onderzoek en ontwikkeling van het bedrijfsleven in Vlaanderen - Advies (8 juni 2000)

Advies 66

Advies bij de mededeling van de Europese Commissie 'naar een Europese Onderzoeksruimte' (11 mei 2000)

Advies 65

Advies inzake genetisch gemodificeerde organismen (15 maart 2000)

Advies 64

Advies bij de beleidsnota's 'Onderwijs en Vorming 2000-2004, partim tertiair onderwijs' en 'Wetenschaps- en Technologiebeleid 2000-2004'. (23 maart 2000)

Advies 63

Advies bij de begrotingsvoorstellen wetenschaps- en technologiebeleid 2000 (9 december 1999)

Advies 62

Advies omtrent de appreciatie van maatschappelijk en beleidsgericht onderzoek in de loopbaanopbouw van onderzoekers (24 juni 1999)

Advies 61

Advies bij de Vlaamse Horizontale Begrotingsprogramma's Wetenschapsbeleid 1998 en 1999, en een evaluatie van 4 jaar inhaalbeweging (6 mei 1999)

Advies 60

Advies naar aanleiding van de richtlijn van het Europees Parlement en de Raad met betrekking tot de wettelijke bescherming van biotechnologische uitvindingen. Op vraag van mevrouw Cecile Verwimp-Sillis, Vlaams volksvertegenwoordiger. (25 maart 1999)

Advies 59

Advies bij 'Het Vlaams wetenschaps-, technologie- en innovatiebeleid. Beleidsbrief voor het jaar 1999.' (25 maart 1999)

Advies 58

Advies bij het voorontwerp van decreet betreffende het voeren van een beleid ter aanmoediging van technologische innovatie (26 maart 1998)

Advies 57

Advies bij het programma 'Strategische technologieën voor welzijn en welvaart' (26 maart 1998)

Advies 56

Advies bij de beleidsbrief wetenschaps- en technologiebeleid in Vlaanderen. Beleidsprioriteiten 1998 (26 maart 1998)

Advies 55

Advies bij de universitaire beurssystemen voor doctorandi (30 oktober 1997)

Advies 54

Advies bij het Vlaamse Horizontale Begrotingsprogramma Wetenschapsbeleid 1997 (26 juni 1997)

Advies 53

Advies bij de beleidsbrief 'Wetenschaps- en Technologiebeleid in Vlaanderen – Beleidsprioriteiten 1997' m.i.v. de begroting wetenschapsbeleid 1997 (24 april 1997)

Advies 52

Advies bij het Speurboekje 1996: Wetenschap, technologie en innovatie (24 april 1997)

Advies 51

Advies bij het voorstel van de Europese Commissie inzake het vijfde kaderprogramma van de Europese Unie voor onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie-activiteiten (1998-2002) (24 april 1997)

Advies 50

Advies betreffende de problematiek rond rekrutering van wetenschappers in het algemeen en ingenieurs in het bijzonder (23 januari 1997)

Advies 49

Tweede specifiek advies bij 'Het Wetenschaps- en Technologiebeleid in Vlaanderen – Beleidsprioriteiten 1995-1999'. Beleidsbrief neergelegd door de heer Luc Van den Brande, minister-president van de Vlaamse regering in de commissie Onderwijs, Vorming en Wetenschapsbeleid van het Vlaams Parlement (12 september 1996)

Advies 48

Advies bij de begroting wetenschapsbeleid 1996 (12 september 1996)

Advies 47

Eerste specifiek advies bij 'Het wetenschaps- en Technologiebeleid in Vlaanderen – Beleidsprioriteiten 1995-1999'. Beleidsbrief neergelegd door de heer Luc Van den Brande, minister-president van de Vlaamse regering in de commissie Onderwijs, Vorming en Wetenschapsbeleid van het Vlaams Parlement (6 juni 1996)

Advies 46

Advies betreffende het federaal impulsprogramma 'Plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling' (25 april 1996)

Advies 45

Advies naar aanleiding van de ontwerpen van koninklijke besluiten tot oprichting van de Federale Raad voor Wetenschapsbeleid (FRWB) (15 april 1996)

Advies 44

Eerste globaal advies bij de beleidsbrief 'Het Wetenschaps- en Technologiebeleid in Vlaanderen. Beleidsprioriteiten 1995- 1999'. Beleidsbrief neergelegd door de heer Luc Van den Brande, minister-president van de Vlaamse regering in de commissie Onderwijs, Vorming en Wetenschapsbeleid van het Vlaams Parlement (25 januari 1996)

Advies 43

Advies betreffende de Vlaamse Horizontale Begrotingsprogramma's Wetenschapsbeleid 1994 en 1995 (28 juni 1995)

Advies 42

Advies over de implicaties van 'Nieuwe diensten op kabel en/of telefoonlijnen' voor de Vlaamse wetenschappelijke wereld (28 juni 1995)

Advies 41

Advies inzake het ontwerp-besluit van de Vlaamse regering betreffende de toekenningsvoorwaarden van de jaarlijkse toelagen van de Vlaamse Gemeenschap aan het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek en de erbij geassocieerde onderzoeksfondsen (8 september 1994)

Advies 40

Advies betreffende de 'Technologienota Vlaanderen 2002' (30 juni 1994)

Advies 39

Advies inzake het ontwerp-besluit van de Vlaamse regering tot regeling van de procedure van het beleidsgericht onderwijskundig wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de Vlaamse minister bevoegd voor onderwijs (14 juni 1994)

Advies 38

Advies betreffende het onderzoeksinitiatief rond 'Sprak- en Taaltechnologie' voor het Nederlands (22 maart 1994)

Advies 37

Advies betreffende de nieuwe regeling voor de cofinanciering van deelname van Vlaamse universitaire onderzoeksploegen aan Europese onderzoeksprogramma's (22 maart 1994)

Advies 36

Advies inzake het ontwerp van besluit van de Vlaamse regering betreffende de financiering van de geconcerteerde onderzoeksacties en van de speciale fondsen voor onderzoek in de universiteiten van de Vlaamse Gemeenschap (24 februari 1994)

Advies 35

Advies inzake het convenant 'Vlaamse Textielmachine- en Systeembouw' (10 juni 1993)

Advies 34

Advies inzake de instelling van een Vlaams Impulsprogramma Natuurontwikkeling (4 februari 1993)

Advies 33

Advies inzake de Vlaamse Horizontale Begrotingsprogramma's Wetenschapsbeleid 1992 en 1993 (28 januari 1993)

Advies 32

Advies inzake 'steun aan Vlaamse Gemeenschappelijke Industriële Impulsacties' (10 december 1992)

Advies 31

Advies betreffende het voorstel tot verderzetting van de financiering van de 'Emerging Technology Centers' in het kader van het Vlaams Actieprogramma voor Biotechnologie (10 december 1992)

Advies 30

Advies betreffende het voorontwerp van decreet tot oprichting van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid en het voorontwerp van memorie van toelichting (1 oktober 1992)

Advies 29

Advies betreffende het 'Report of the Temporary International Consultative Committee on New Organisational Forms of Graduate Research Training' (26 maart 1992)

Advies 28

Advies omtrent de deelname van Vlaamse Researchgroepen in de Europese Onderzoeksprogramma's (12 december 1991)

Advies 27

Advies betreffende het Vlaams Impulsprogramma Energietechnologie (20 november 1991)

Advies 26

Advies inzake het Vlaams Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschapsbeleid 1991 (19 september 1991)

Advies 25

Advies inzake het ontwerp van decreet betreffende de universiteiten in de Vlaamse Gemeenschap en het ontwerp van bijzonder decreet betreffende de "universiteit Gent" en het "universitair centrum Antwerpen" (18 februari 1991)

Advies 24

Advies betreffende de verder uitgewerkte voorstellen voor het Impulsprogramma Nieuwe Materialen (18 juni 1991)

Advies 23

Advies betreffende het voorontwerp van decreet houdende de oprichting van de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, de VITO (12 oktober 1990)

Advies 22

Advies betreffende het voorontwerp van decreet tot oprichting van het Vlaams Instituut voor de bevordering van het Wetenschappelijk-Technologisch Onderzoek in de Industrie, het IWT (28 september 1990)

Advies 21

Advies betreffende het onderzoeksprogramma EUCLID (20 juni 1990)

Advies 20

Advies betreffende de Sectoriële Collectieve Centra (21 mei 1990)

Advies 19

Advies betreffende het Vlaamse Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschapsbeleid 1990 (18 januari 1990)

Advies 18

Advies betreffende het Vlaams Impulsprogramma Milieutechnologie (29 januari 1990)

Advies 17

Advies van de VRWB betreffende het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (18 januari 1990)

Advies 16

Advies betreffende een "geheroriënteerd Vlaams Actieprogramma Biotechnologie" (6 december 1989)

Advies 15

Advies betreffende de organisatie van informatie en de bevordering van de Vlaamse participatie inzake de Europese R&D-programma's (16 november 1989)

Advies 14

Advies betreffende het beleid en de beleidsstructuur inzake het industrieel onderzoek in Vlaanderen (21 september 1989)

Advies 13

VRWB-advies betreffende de EUREKA-dossiers (28 september 1989)

Advies 12

VRWB-advies betreffende de nieuwe universitaire expansie (15 juni 1989)

Advies 11

Advies inzake de uitbouw van een centrale administratieve structuur voor wetenschapsbeleid en technologie (23 mei 1989)

Advies 10

Advies betreffende het voorstel tot oprichting van een instelling van openbaar nut: "Nationaal Centrum voor Wetenschappelijke en Technische Documentatie" (13 april 1989)

Advies 9

Advies betreffende de opmaak, de inhoud en de voorstelling van de Begroting Wetenschapsbeleid van de Vlaamse Gemeenschap (18 januari 1989)

Advies 8

Advies betreffende de evaluatie- en beheerstructuur voor het Vlaams Actieprogramma Biotechnologie (15 december 1988)

Advies 7

Advies betreffende de regionalisering en communautarisering van het wetenschapsbeleid (20 oktober 1988)

Advies 6

Advies betreffende een "Vlaams Actieprogramma Biotechnologie" (4 oktober 1988)

Advies 5

Advies inzake het rapport betreffende oprichting van een onderzoekscentrum keramische materialen in Limburg (24 mei 1988)

Advies 4

Commentaar op het voorlopig advies van de Raad voor de Nederlandse Taal en Letteren inzake wetenschappelijk onderzoek (4 maart 1987)

Advies 3

Advies inzake wetenschappelijke anciënniteit verworven in wetenschappelijke instellingen (11 december 1986)

Advies 2

Advies inzake het voorontwerp van decreet houdende de oprichting van een Fonds tot Bevordering van het Industrieel Onderzoek in Vlaanderen (24 september 1986)

Advies 1

Advies van de VRWB inzake de DIRV-commissies (28 mei 1996)

Aanbevelingen

Aanbeveling 21

Herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen - voorontwerp van decreet (13 juni 2002)

Aanbeveling 20

Doctoreren in Vlaanderen (13 juni 2002)

Aanbeveling 19

Het 6de EU-kaderprogramma (2002-2006). Voorstel van de Europese Commissie (8 maart 2001)

Aanbeveling 18

Aanbeveling aangaande de overheveling van de permanente FWO-mandaten naar het kader van het zelfstandig academisch personeel van de universiteiten (23 september 1999)

Aanbeveling 17

Intellectuele eigendomsrechten bij het valoriseren van onderzoeksresultaten (24 juni 1999)

Aanbeveling 16

Aanbeveling aangaande het Europese opleidings- en mobiliteitsprogramma voor onderzoekers (26 maart 1998)

Aanbeveling 15

Evaluatie van onderzoek. Kwaliteitszorg in het universitaire onderzoek (26 maart 1998)

Aanbeveling 14

Aanbeveling bij de loopbaanproblematiek van de vorser in de hogescholen (15 januari 1998)

Aanbeveling 13

Tweede aanbeveling betreffende de Vlaamse deelname aan ruimteonderzoek in het kader van ESA, met tweede analyserapport (26 juni 1997)

Aanbeveling 12

Aanbeveling omtrent het instrument IWETO 'Inventaris wetenschappelijk en technologisch onderzoek Vlaanderen' (23 januari 1997)

Aanbeveling 11

Aanbeveling bij de nieuwe procedure voor de bilaterale wetenschappelijke en technologische samenwerking tussen Vlaanderen en de prioritaire partners (23 januari 1997)

Aanbeveling 10

Aanbeveling bij het Groenboek voor Innovatie van de EU-commissie: kritische prioriteiten voor de Vlaamse regering (6 december 1996)

Aanbeveling 9

Aanbeveling bij het beleidsplan 1996-2000 van het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (25 april 1996)

Aanbeveling 8

Aanbeveling bij het IWT-rapport: 'Toekenning van de specialisatiebeurzen voor het academiejaar 1994-1995' (26 oktober 1995)

Aanbeveling 7

Aanbeveling inzake het stimuleren van de cultuur- en gedragswetenschappen naar aanleiding van de studie 'Wetenschap als Cultuur'. (14 september 1995)

Aanbeveling 6

Aanbeveling betreffende de Vlaamse deelname aan Europese onderzoeksprogramma's (14 september 1995)

Aanbeveling 5

Aanbeveling bij de beleidsbrief 'Het wetenschapsbeleid in Vlaanderen – beleidsbrief voor 1995' neergelegd door de heer L. Van den Brande, minister-president van de Vlaamse regering in de commissie Onderwijs, Vorming en Wetenschapsbeleid van de Vlaamse Raad, Brussel, oktober 1994 (28 juni 1995)

Aanbeveling 4

Aanbeveling bij het voorontwerp van decreet betreffende de hogescholen in de Vlaamse Gemeenschap (28 oktober 1993)

Aanbeveling 3

De Vlaamse deelname aan ruimteonderzoek in het kader van ESA, met analyserapport (22 april 1993)

Aanbeveling 2

Aanbeveling bij de studie 'De loopbaan van een wetenschappelijk onderzoeker', uitgevoerd door de administratie voor de Programmatie van het Wetenschapsbeleid (26 oktober 1992)

Aanbeveling 1

Aanbeveling bij het St.-Michielsakkoord: politieke voorstellen tot vervollediging van de federale structuur: bevoegdheid wetenschapsbeleid (29 oktober 1992)

Commentaren

Commentaar 11

Herstructurering van het Vlaamse adviesstelsel (25 april 2002)

Commentaar 10

Kleurrijk Vlaanderen - 21 doelstellingen voor de 21ste eeuw
Doelstelling voor Onderzoek en Ontwikkeling (24 januari 2002)

Commentaar 9

Aandeel humane wetenschappen in de voornaamste financieringskanalen
(8 november 2001)

Commentaar 8

Collectieve Centra - Nieuwe vormen van intergewestelijke samenwerking
(8 november 2001)

Commentaar 7

Bij het werkdocument van de Europese Commissie 'Wetenschap, samenleving en burgers in Europa'. (14 juni 2001)

Commentaar 6

Wetenschappelijk Onderzoek: Maatschappelijke dialoog, onafhankelijkheid en vorming (14 juni 2001)

Commentaar 5

EU-Conferentie over grote apparatuur - Straatsburg, 18-20 september 2000. Ter voorbereiding van het Vlaams standpunt (29 juni 2000)

Commentaar 4

Commentaar bij het voorontwerp van decreet betreffende het onderwijs X, artikel V.I: aspect intellectuele eigendomsrechten.
Voorstel van amendement (10 december 1998)

Commentaar 3

Commentaar bij de aanwezigheid van buitenlandse vorsers aan de Vlaamse universiteiten (26 maart 1998)

Commentaar 2

Intellectuele eigendomsrechten (IPR): Commentaar bij deze problematiek en in het bijzonder bij het voorstel van regelgeving voor vindingen aan universiteiten (voorontwerp van decreet betreffende het onderwijs IX) (11 december 1997)

Commentaar 1

Commentaar bij de oproep van de onderwijsministers aan de hoger onderwijs- en onderzoeksinstituten in de regio's Bremen, Nederland, Nedersaksen, Noordrijn-Westfalen en Vlaanderen betreffende de grensoverschrijdende samenwerking in het hoger onderwijs en het wetenschappelijk onderzoek (7 december 1995)

Memorandum

Memorandum 1

Memorandum van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (VRWB) aan de vernieuwde Vlaamse Raad (20 december 1991)

Boodschap

Boodschap 2

VRWB-boodschap voor het Vlaams wetenschaps- en technologiebeleid in de nieuwe legislatuur (juni 1999)

Boodschap 1

Boodschap aan de nieuwe Vlaamse regering met betrekking tot het Vlaams wetenschapsbeleid (30 mei 1995)

Studiereeksen

Studiereeks 6

Perspectieven uitgestroomde wetenschappers op de arbeidsmarkt (juli 2002)

Studiereeks 5

Biotechnologische uitvindingen, octrooien en informed consent (juli 2002)

Studiereeks 4

Wetenschappelijk onderzoek en de genderproblematiek (juni 2002)

Studiereeks 3

O&O-bestedingen van de Vlaamse universiteiten - Analyse (juni 2002)

Studiereeks 2

Wetenschappelijk Onderzoek: Tussen Sturen en Stuwen. Acta van het colloquium (januari 2002)

Studiereeks 1

Het ontwikkelen van een deflator voor O&O-uitgaven (april 2001)

Eerdere Publicaties (voor 2001)

11. *Vlaanderen koploper in wetenschap en technologie? Evaluatie van 4 jaar inhaalbeweging en beleidsvisie voor de toekomst, oktober 1999, 179 blz.*
10. *Tweede aanbeveling betreffende de Vlaamse deelname aan ruimteonderzoek in het kader van ESA, met tweede analyserapport, 26 juni 1997, 80 blz.*
9. *Advies bij het Vlaamse Horizontale Begrotingsprogramma Wetenschapsbeleid 1997, 26 juni 1997, 68 blz.*
8. *Rapport m.b.t. de loopbaanmogelijkheden van de Vlaamse onderzoeker, 12 december 1996)*
7. *Wetenschap als Cultuur, Acta van het colloquium ter gelegenheid van het tienjarig bestaan van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid, 22 oktober 1996, 126 blz.*
6. *Syntheserapport: De internationale onderzoeksorganisaties, 12 september 1996, 128 blz.*
5. *Advies inzake de Vlaamse Horizontale Begrotingsprogramma's Wetenschapsbeleid 1994 en 1995, 28 juni 1995, 46 blz.*
4. *Wetenschap als Cultuur, rapport van een studie in opdracht van de VRWB betreffende 'de impact van de wetenschappen op de hedendaagse cultuur en de bijzondere problematiek van de cultuur- en gedragswetenschappen', Marc De Mey, Johan Braeckman en Tom Claes, december 1994, 271 blz.*
3. *Aanbeveling betreffende de Vlaamse deelname aan ruimteonderzoek in het kader van ESA, met analyserapport, 22 april 1993, 96 blz.*
2. *Advies inzake de Vlaamse Horizontale Begrotingsprogramma's Wetenschapsbeleid 1992 en 1993, 28 januari 1993, 40 blz.*
1. *'Een onderzoek naar de Vlaamse deelname aan het Europees Kaderprogramma', A. Adams i.s.m. C. Appels, G. Eggermont, E. Monard en J. Van de Vijvere, 22 april 1991, 35 blz.*

Colloquia

5. 6 mei 2002: VRWB-colloquium 'Wetenschappers: Luxe of Noodzaak?'
4. 14 december 2000: VRWB-colloquium 'Wetenschappelijk Onderzoek: tussen sturen en stuwen?'
3. 20 oktober 1999: VRWB-colloquium 'Vlaanderen koploper in wetenschap en technologie? Beleidsvisie voor de toekomst'
2. 28 januari 1998: VRWB-workshop 'Universitair Onderzoek in Beweging'
1. 22 oktober 1996: VRWB-colloquium 'Wetenschap als cultuur'

| | |
|---|--|
| ABVV: Algemeen Belgisch Vakverbond | GGO's: Genetisch Gemodificeerde Organismen |
| ACV: Algemeen Christelijk Vakverbond van België | HBPWB: Horizontale Begrotingsprogramma Wetenschapsbeleid |
| ACW: Algemeen Christelijk Werkliedenverbond | HIVA: Hoger Instituut voor de Arbeid |
| AWI: Administratie Wetenschap en Innovatie | IPR: Intellectual Property Rights |
| BBPR: Bruto Binnenlands Product per Regio | IMEC: Interuniversitair Micro-Electronica Centrum |
| BOF: Bijzondere Onderzoeksfondsen | IMO-LUC: Instituut voor Materiaal Onderzoek, LUC |
| B.S.: Belgisch Staatsblad | IWETO: Inventaris Wetenschappelijk en Technologisch Onderzoek Vlaanderen |
| CEFIC: European Chemical Industry Council | IWT-Vlaanderen: Instituut voor de Aanmoediging van Innovatie door Wetenschap en Technologie in Vlaanderen |
| CFIS: commissie Federale en Internationale Samenwerking | K.B.: Koninklijk Besluit |
| DIRV: Derde Industriële Revolutie Vlaanderen | KMO: Kleine en Middelgrote Ondernemingen |
| ESA: European Space Agency | 6de KP: zesde Kaderprogramma van de EU voor Onderzoek, Technologische Ontwikkeling en Demonstratie-activiteiten |
| ESAT-SISTA/COSIC: Departement Elektrotechniek, K.U. Leuven (Signals, Identification, System Theory and Automation/Computer Security and Industrial Cryptography) | K.U. BRUSSEL: Katholieke Universiteit Brussel |
| EU: Europese Unie | K.U. LEUVEN: Katholieke Universiteit Leuven |
| EUCLID: European Co-operation for the Long Term in Defence | LUC: Limburgs Universitair Centrum |
| EWBL: Departement Economie, Werkgelegenheid, Binnenlandse Aangelegenheden en Landbouw | MINA-RAAD: Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen |
| FRWB: Federale Raad voor Wetenschapsbeleid | OCAS: Onderzoekscentrum voor de Aanwending van Staal |
| FWO: Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek-Vlaanderen | OESO: Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling |
| GBOU: Generisch Basisonderzoek aan de Universiteiten | OND: Onderwijs |

O&O: Onderzoek en Ontwikkeling

PMA: Production, Machine Design and Automation, departement
Werktuigkunde, K.U. Leuven

R&D: Research and Development

RSZ: Rijksdienst voor Sociale Zekerheid

RUG: Universiteit Gent

SCOM-VUB: Sectie Communicatiewetenschappen – Faculteit Letteren en
Wijsbegeerte - VUB

SEIN-LUC: Sociaal Economisch Instituut - Limburgs Universitair Centrum

SERV: Sociaal Economische Raad van Vlaanderen

STV: Stichting Technologie Vlaanderen

TONA-VUB: Vakgroep Toegepaste Natuurkunde en Fotonica - VUB

UA: Universiteit Antwerpen

UBCA: Universitair Bedrijvencentrum Antwerpen

UFSIA: Universitaire Faculteiten Sint-Ignatius te Antwerpen

UIA: Universitaire Instelling Antwerpen

UNIZO: Unie van Zelfstandige Ondernemers

UOS - VLIR: Universitaire Ontwikkelingssamenwerking - Vlaamse
Interuniversitaire Raad

VEV: Vlaams Economisch Verbond

VLHORA: Vlaamse Hogescholenraad

VIB: Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie

VITO: Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek

VLIR: Vlaamse Interuniversitaire Raad

VOI: Vlaamse Openbare Instelling

VRWB: Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid

VS: Verenigde Staten

VUB: Vrije Universiteit Brussel

WAV: Steunpunt Werkgelegenheid, Arbeid en Vorming

WIM: Departement Wetenschap, Innovatie en Media

WTCB: Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor de Bouwnijverheid

WTCM: Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor de Metaalnijverheid

ZAP: Zelfstandig Academisch Personeel

Colofon

Uitgave van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (VRWB)

R. Dillemans, voorzitter

E. Monard, secretaris

VRWB-secretariaat

North Plaza B - Koning Albert II-Laan 7 (4e verd.)

1210 Brussel

Tel: +32(0)2 553 45 20

Fax: +32(0)2 553 45 23

E-mail: vrwb@vlaanderen.be

website: www.vrwb.vlaanderen.be

D/2002/6099/6
