



ADVIES 114

**DE VERDERE UITBOUW VAN HET VLAAMS WETENSCHAPS- EN
INNOVATIEBESTEL, MET AANDACHT VOOR BUDGETTAIRE
EVENWICHTEN**

5 juli 2007



ADVIES 114

**DE VERDERE UITBOUW VAN HET VLAAMS WETENSCHAPS- EN
INNOVATIEBESTEL, MET AANDACHT VOOR BUDGETTAIRE
EVENWICHTEN**

5 juli 2007

Inhoud

EXECUTIVE SUMMARY	4
ADVIES.....	8
1. INLEIDING	8
2. UITGANGSPUNTEN.....	9
2.1. VLAANDEREN POSITIONEERT ZICH IN DE MIDDENMOOT	9
2.2. 3% - NORM BLIJFT HET RICHTSNOER	9
2.3. VLAANDEREN AANTREKKELIJK VOOR O&O-TALENT	10
2.4. MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE RETURN VAN O&O-INVESTERINGEN VERHOGEN	10
2.5. BUDGETTAIR EVENWICHT GERICHT - NIET GERICHT ONDERZOEK	11
2.6. STERKE ACTOREN: UITDAGINGEN.....	12
2.6.1. Universiteiten en hogescholen.....	12
2.6.2. Bedrijven.....	12
2.6.3. Strategische onderzoekscentra, competentiepolen, collectieve strategische initiatieven en kleine clusterinitiatieven.....	13
3. VASTSTELLINGEN EN AANBEVELINGEN	14
3.1. POLICY MIX INSTRUMENTARIUM	14
3.2. VERSTERKEN VAN ZINvolle SAMENWERKING	15
3.2.1. Strategisch Basisonderzoek (SBO).....	15
3.2.2. Industrieel onderzoeksfonds (IOF)	15
3.2.3. Innovatiestimulering	16
3.2.4. Strategische Onderzoekscentra (SOC's).....	17
3.2.5. Competentiepolen, collectieve strategische initiatieven en kleine clusterinitiatieven	17
3.2.6. Associaties	18
3.2.7. Interface diensten.....	18
3.2.8. Stimuleren intersectorale mobiliteit en interdisciplinariteit	19
3.2.9. TeTra en kennistransfer.....	19
3.3. VERSTERKEN VAN DE ACTOREN	20
3.3.1. Versterken universitaire draagkracht	20
3.3.1.1. Reële kost onderzoek.....	20
3.3.1.2. Universitaire omkadering	20
3.3.1.3. Versterken FWO en BOF	21
3.3.2. Versterken innovatiepotentieel bedrijven	21
3.3.2.1. Directe subsidies voor O&O-projecten van bedrijven.....	21
3.3.2.2. Internationalisering	23
3.3.2.3. Innovatief aanbesteden	23
3.3.3. versterken strategisch basisonderzoek binnen de SOC's	23
3.4. OPTIMALISEREN RANDVOORWAARDEN	24
3.4.1. Fiscale instrumenten.....	24
3.4.2. Beschikbaarheid van onderzoekers	24
3.4.2.1. Instroom onderzoekers verhogen	24
3.4.2.2. Loopbaan van onderzoekers aantrekkelijker maken	25
3.4.2.3. Inbouwen van bedrijfsstages in wetenschappelijke/technologische richtingen	25
3.4.2.4. Jongeren stimuleren om meer te kiezen voor W&I	25
3.4.2.5. Brain drain omzetten in een positieve flux	25
3.4.3. Intellectuele eigendomsrechten (IPR)	26
BIJLAGE 1	27

ADVIES 114

Bij de verdere uitbouw van het Vlaams wetenschaps- en innovatiebestel, met aandacht voor budgettaire evenwichten

EXECUTIVE SUMMARY

Het Vlaamse beleid inzake wetenschap en (technologische) innovatie kent sinds 1993 een belangrijke positieve evolutie, zowel op het vlak van middelen, instrumenten als organisatie. Met de ondertekening van het Innovatiepact op 29 maart 2003 onderschreven de Vlaamse overheid, de bedrijfswereld en de kennisinstellingen de ambitieuze Lissabon- en Barcelona-agenda en engageerden ze zich om de 3%-norm (1% overheid + 2% bedrijven) voor O&O tegen 2010 te willen bereiken. Met de huidige vraag wil de minister een advies krijgen over hoe we een competitief en evenwichtig wetenschaps- en innovatiebeleid moeten uitbouwen, waarmee we Vlaanderen kunnen positioneren in een wereldwijde kenniseconomie en onze welvaart en welzijn kunnen behouden en versterken.

VLAANDEREN POSITIONEERT ZICH IN DE MIDDENMOOT

Het innovatieprofiel van Vlaanderen, gemeten aan de hand van de 11 prioritaire kernindicatoren voor de opvolging van het Innovatiepact, toont aan dat Vlaanderen zich globaal positioneert in de middenmoot van de EU-25 (Bron: VRWB-Advies 113 'Begroting Wetenschap en Innovatie 2007' van 5 juli 2007).

3% - NORM BLIJFT HET RICHTSNOER

Uit gegevens voor de Vlaamse O&O-intensiteit (2,09% BBPR voor 2005) van het Steunpunt O&O-Indicatoren blijkt dat we nog een heel eind van de 3%-doelstelling (1% + 2%) verwijderd zijn. Overeenkomstig het Regeerakkoord dient de Vlaamse overheid het streefcijfer van minimum 1% aan te houden. Hiertoe zou in de nodige extra middelen dienen te worden voorzien. Recente berekeningen van de VRWB¹ wijzen uit dat er zich, ondanks de aangehouden inspanningen van de Vlaamse overheid, een steeds grotere achterstand heeft opgebouwd. Er zou nog een bedrag van ongeveer 600 miljoen euro nodig zijn, om tegen 2010 de 1% norm te halen, wat neerkomt op een extra jaarlijks bedrag van ongeveer 200 miljoen euro. Daarnaast is het eveneens van cruciaal belang dat ook het bedrijfsleven zijn engagement uit het Innovatiepact aanhoudt.

De VRWB is zich ervan bewust dat de budgettaire inspanningen m.b.t. de 3% norm afhankelijk zijn van de evolutie van het BBPR, en dus van de conjunctuur. De jaarlijkse stijging van 60 miljoen euro extra, waarin wordt voorzien in het Innovatiepact, is dus absoluut te laag en eventuele meevallers uit de begroting worden best ingezet voor O&O.

¹ VRWB-Advies 113 'Begroting Wetenschap en Innovatie 2007' van 5 juli 2007

VLAANDEREN: AANTREKKELIJK VOOR O&O-TALENT

Een andere belangrijke doelstelling van de Lissabon-agenda is de beschikbaarheid van hooggekwalificeerd talent en de groei van het aantal onderzoekers. Vlaanderen moet een topregio worden voor O&O-talent uit binnen- en buitenland via o.a. het inbouwen van bedrijfsstages in wetenschappelijke en technologische richtingen, het internationaal competitief maken van de loonkosten voor onderzoekers, het creëren van een aantrekkelijke onderzoeksomgeving die aanmoedigt om internationaal samen te werken in gemengde onderzoeksteams (multidisciplinair of gemengd kennisinstelling/onderneming).

MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE RETURN VAN O&O-INVESTERINGEN VERHOGEN

De doelstelling moet zijn om Vlaanderen beter te positioneren in de globale kenniseconomie en -maatschappij. Vlaanderen moet een topregio worden zowel in kenniscreatie, in het opleiden en vormen van mensen, als in het economisch en maatschappelijk valideren van die kennis in groei, jobs en welzijn. Onderzoek en innovatie zijn dus geen doel op zich, maar een middel.

Deze doelstellingen moeten expliciet worden gemaakt binnen een overkoepelende visie en een coherente strategie op middellange en lange termijn. De betrokken kernspelers - bedrijfsleven, kennisinstellingen, overheid - dienen samen een kader uit te tekenen dat de grenzen van één legislatuur overschrijdt. De overkoepelende visie dient als inspiratiebron en leidraad, die toelaat een portfolio van beleidsinstrumenten vorm te geven, waarbij onderzoeksprogramma's en projecten zoveel mogelijk bottom-up ontstaan en worden gefaciliteerd. De VRWB-oefening rond de prioriteitstelling, die zes clusters definieert, is als denkkader hiervoor een eerste aanzet. Op basis hiervan moeten scenario's worden uitgewerkt die bijdragen tot de creatie van economische of maatschappelijke toegevoegde waarde voor de middellange en lange termijn in Vlaanderen. Dit vergt een innovatiebeleid en een proces van strategieontwikkeling in interactie met alle relevante spelers.

De instrumenten van het innovatiebeleid moeten in essentie tot doel hebben de maatschappelijke en economische return van de overheidsinvesteringen in O&O te verhogen. Het geheel van instrumenten moet zo worden uitgewerkt dat er een maximaal hefboomeffect is en eventuele lacunes worden weggewerkt.

Algemeen vraagt de Raad meer aandacht voor selectiviteit op basis van excellentie (technologisch/wetenschappelijke beoordeling, én in functie van het instrument ook op valorisatie-beoordeling). Er is nood aan goed onderbouwde outcome- en effectindicatoren, voor het bijsturen van instrumenten, niet alleen inhoudelijk maar ook budgettair.

BUDGETTAIR EVENWICHT GERICHT - NIET GERICHT ONDERZOEK

De bestaande beleidsstrategie vertrekt - impliciet of expliciet - eerder vanuit een tweedeling kennisinstellingen/bedrijfsleven, vaak uitgedrukt als fundamenteel/toegepast onderzoek.

Men kan veel beter een indeling in gericht en niet-gericht onderzoek hanteren.

Gericht onderzoek streeft een economische of maatschappelijke finaliteit na. Hierbij is de vraag wie het initiatief neemt of het onderzoek uitvoert slechts van secundair belang. Samenspraak tussen kennisinstellingen en bedrijfsleven, en een langetermijnvisie, zijn hierin essentieel. Van de kennisinstellingen wordt gevraagd nog meer inspanningen te leveren voor kennistransfer, ook binnen de huidige budgettaire ruimte.

Niet-gericht onderzoek wordt gedreven door wetenschappelijke ambitie en nieuwsgierigheid.

De VRWB beveelt aan de verdeling 'gericht' versus 'niet-gericht' verder in kaart te brengen en op te volgen.

POLICY MIX INSTRUMENTARIUM

In deze evenwichtsdiscussie moet het hele innovatietraject beschouwd worden. De Vlaamse overheid beschikt over een uitgebreid innovatie-instrumentarium dat op alle schakels van de innovatieketen inwerkt. Elke schakel in de innovatieketen is belangrijk en moet in evenwicht met alle andere adequaat uitgebouwd en ondersteund worden. Een goede samenwerking en interactie tussen de onderzoeks- en innovatieactoren is van essentieel belang. Een voorwaarde hierbij is uiteraard dat de individuele actoren zelf versterkt worden om op wereldniveau te kunnen presteren.

Volgens de VRWB zijn alle instrumenten aan versterking toe (zowel budgettair als inhoudelijk), maar prioritair moeten dié instrumenten worden versterkt die zinvolle samenwerking tussen bedrijfsleven en kennisinstellingen bevorderen.

Van daaruit vraagt de Raad prioritaire aandacht voor de doelstellingen en acties samengevat in volgende tabel.

DOELSTELLING		ACTIE
VERSTERKEN SAMENWERKING		
SBO	<ul style="list-style-type: none"> - Mee inspireren door toekomstige noden via samenspraak met bedrijven - Zinnvolle samenwerking stimuleren, indien meerwaarde 	<ul style="list-style-type: none"> - Slaagpercentage 35% - Bijsturen i.f.v. effectiviteit samenspraak/zinnvolle samenwerking
IOF	<ul style="list-style-type: none"> - IOF uitbouw in nauwe samenwerking met interfacediensten 	<ul style="list-style-type: none"> - Groeipad uittekenen en implementeren
VIS	<ul style="list-style-type: none"> - Samenwerking bevorderen 	<ul style="list-style-type: none"> - Selectieve steun i.f.v. effecten
SOC's en competentiepolen	<ul style="list-style-type: none"> - Samenwerking bevorderen 	<ul style="list-style-type: none"> - Selectief te bekijken binnen criteria beleidskader - Getoetst aan VRWB-referentiekader
Associaties	<ul style="list-style-type: none"> - Samenwerking bevorderen tussen universiteiten, hogescholen, bedrijven, en tussen associaties onderling 	<ul style="list-style-type: none"> - Vraagt groeiproces - VRWB-referentiekader als inspiratiebron
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Bevorderen intersectorale mobiliteit 	<ul style="list-style-type: none"> - Opzetten stimuleringsacties
VERSTERKEN ACTOREN		
Versterken universitaire draagkracht	<ul style="list-style-type: none"> - Reële kost onderzoek (projecten en mandaten) dekken 	<ul style="list-style-type: none"> - Alternatieve en creatieve pistes aanboren (stijging overhead, hogere tarifiering, aanpassen financieringsmodaliteiten full cost ...)
	<ul style="list-style-type: none"> - Universitaire omkadering verbeteren 	<ul style="list-style-type: none"> - Groeipad 1-1,5% v/h ZAP-korps per jaar - Alternatieve en creatieve pistes aanboren (uitbreiding BOF-ZAP-mandaten, tenure-track ...)
	<ul style="list-style-type: none"> - BOF en FWO 	<ul style="list-style-type: none"> - Slaagpercentage 35% zowel voor mandaten als projecten
Versterken innovatiepotentieel bedrijven	<ul style="list-style-type: none"> - Bedrijfs O&O-projecten: <ul style="list-style-type: none"> • verhogen aantal risicovolle projecten • aanboren potentieel middelgrote bedrijven • verruiming steunbaar innovatietraject • ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Aandeel 12% in globaal O&O-budget
Versterken strategisch basisonderzoek	<ul style="list-style-type: none"> - Onderzoeksmiddelen bestaande SOC's 	<ul style="list-style-type: none"> - Aandeel in globaal O&O-budget aanhouden

NOOT: de onderbouwende argumentatie wordt in het uitgebreide rapport opgenomen.

ADVIES

1. INLEIDING

Op 14 december 2006 heeft de VRWB-voorzitter een vraag om advies ontvangen van minister Fientje Moerman rond de verdere uitbouw van het Vlaams wetenschap- en innovatiebestel in een Europese en internationale context. Minister Moerman vraagt hierbij niet alleen aandacht te besteden aan het groeipad van de publieke financiering voor onderzoek en innovatie en aan de absorptiecapaciteit van het Vlaams wetenschaps- en innovatiebestel, maar ook aan de verdeling van de bijkomende middelen, enerzijds tussen grensverleggend onderzoek, strategisch basisonderzoek, (technologische) innovatie, kennisdiffusie en wetenschapspopularisering en anderzijds tussen de verschillende financieringsinstrumenten. Ook dient het gewenste evenwicht tussen onderzoek met een economische en een maatschappelijke finaliteit te worden onderzocht. De minister vraagt dit advies tegen 30 juni 2007.

Om zijn advies voor te bereiden heeft de Raad een Discussiegroep opgericht, waarvan de samenstelling is weergegeven in bijlage 1. Het proces gevolgd door deze Discussiegroep, dat eveneens is weergegeven in bijlage 1, heeft geleid tot een consensustekst die op 5 juli 2007 aan de VRWB werd voorgelegd en die mits enkele kleine aanpassingen unaniem werd goedgekeurd.

Parallel aan deze 'evenwichtendiscussie', werd een expertgroep, o.l.v. prof. Luc Soete, belast met de grondige analyse van het Vlaamse innovatie-instrumentarium, zowel wat betreft de opdrachten van de verschillende actoren (departement en agentschappen), de financieringsmechanismen voor strategisch basisonderzoek, innovatie, kennistransfer en valorisatie van onderzoek, als de coherentie in het geheel. Op basis van de resultaten van deze analyse, zal de expertgroep aanbevelingen formuleren om het bestaande innovatie-instrumentarium nog performanter te maken en aangeven welke aanpassingen en aanvullingen nodig zijn. Aan de actoren uit het veld wordt de mogelijkheid geboden op een actieve wijze deel te nemen aan dit proces, door het instellen van een klankbordgroep. Ook de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid is vertegenwoordigd in deze klankbordgroep.

Beide oefeningen hebben als het ware hetzelfde topic als onderwerp, maar vertrekken vanuit een andere invalshoek. Ze kunnen dan ook niet los van elkaar worden gezien.

Minister Fientje Moerman vraagt bij deze evenwichtendiscussie de Benchmarking studie 'Distribution of the financial resources for science and innovation' als vertrekbasis te nemen. Deze studie werd in haar opdracht uitgevoerd door het Steunpunt O&O-Statistiek en eind oktober 2006 gepubliceerd.

Deze benchmarking studie vergelijkt het Vlaams wetenschaps- en innovatiebestel en de financieringsstromen met deze in Finland, Nederland, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Meer bepaald wordt gekeken naar de financiering van fundamenteel versus toegepast onderzoek, dat uitgevoerd wordt door de verschillende actoren in het innovatiesysteem. De studie rangschikt de benchmarklanden volgens het aandeel van de financiering van onderzoek in de O&O-overheidsuitgaven dat gericht is op kennisontwikkeling zonder

onmiddellijke toepassingsmogelijkheden als volgt: Nederland (57%), Vlaanderen (48%), Duitsland (42-48%), Verenigd Koninkrijk (30%) en Finland (26-42%).

De auteurs van deze benchmarking studie wijzen er evenwel op dat de interpretatie van de onderzoeksresultaten met de nodige omzichtigheid moet gebeuren, niet in het minst omdat de internationaal gangbare classificaties vaak niet voldoende uitsluitsel geven om het karakter van alle financieringsstromen te labelen volgens het type onderzoek.

De VRWB sluit zich volledig aan bij deze bedenking. Bovendien speelt de specifieke lokale Vlaamse situatie, met zijn typische kenmerken, een belangrijke rol bij de uitbouw van een adequaat wetenschaps- en innovatiebestel, weliswaar ingebed in een internationale context.

De VRWB heeft daarom bij zijn denkoefening volgende uitgangspunten voorop gesteld:

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. VLAANDEREN POSITIONEERT ZICH IN DE MIDDENMOOT

Het innovatieprofiel van Vlaanderen in 2007, gemeten aan de hand van de 11 prioritaire kernindicatoren voor de opvolging van het Innovatiepact, toont aan dat Vlaanderen zich globaal positioneert in de middenmoot van de EU-25 (Bron: VRWB-Advies 113 'Begroting Wetenschap en Innovatie 2007' van 5 juli 2007). In vergelijking met de eerste invulling van de 11 kernindicatoren (VRWB-Aanbeveling 24 van 24 maart 2005), verliest Vlaanderen terrein wat de totale O&O-intensiteit (2,09% BBRP voor 2005) betreft ten opzichte van de EU-25, en slaagt Vlaanderen er niet in zijn achterstand inzake publieke O&O-investeringen in te halen. Daarbij komt nog dat de pas gepubliceerde 'Key Figures 2007 on science, technology and innovation' van de Europese Commissie geen al te optimistisch beeld geeft voor Europa algemeen, en Vlaanderen zich allerminst mag tevreden stellen met een gemiddelde EU-25-positie. De Europese O&O-intensiteit stagneert (1,84% BBP (EU-27 in 2005)), en blijft een heel stuk lager dan de VS, Japan en Zuid Korea. 'Nieuwe' economieën, zoals China, zijn aan een sterke inhaalbeweging bezig. Aan het huidige tempo zal China Europa tegen 2009 al hebben bijgebeend voor wat de O&O-intensiteit betreft. Dit wordt een extra uitdaging voor Europa en voor Vlaanderen.

2.2. 3% - NORM BLIJFT HET RICHTSNOER

De Vlaamse O&O-intensiteit van 2,09% BBRP in 2005 is nog een heel eind verwijderd van de 3%-doelstelling (1% + 2%). Overeenkomstig het Regeerakkoord dient de Vlaamse overheid het streefcijfer van minimum 1% aan te houden. Hiertoe zou in de nodige extra middelen dienen te worden voorzien. Recente berekeningen van de VRWB² wijzen uit dat er zich, ondanks de aangehouden inspanningen van de Vlaamse overheid, een steeds grotere achterstand heeft opgebouwd. Er zou nog een bedrag van 600 miljoen euro nodig zijn, om tegen 2010 de 1% norm te halen, wat neerkomt op een extra jaarlijks bedrag van ongeveer 200 miljoen euro. Daarnaast is het eveneens van cruciaal belang dat ook het bedrijfsleven zijn engagement uit het Innovatiepact aanhoudt.

² VRWB-Advies 113 'Begroting Wetenschap en Innovatie 2007' van 5 juli 2007

De VRWB is zich ervan bewust dat de budgettaire inspanningen afhankelijk zijn van de evolutie van het BBPR, en dus van de conjunctuur. Deze norm moet echter het richtsnoer blijven. De jaarlijkse stijging van 60 miljoen euro extra, waarin wordt voorzien in het Innovatiepact, is dus absoluut te laag en eventuele meevallers uit de begroting worden best ingezet voor O&O.

2.3. VLAANDEREN AANTREKKELIJK VOOR O&O-TALENT

Een andere belangrijke doelstelling van de Lissabon-agenda is de beschikbaarheid van hooggekwalificeerd talent en de groei van het aantal onderzoekers. Vlaanderen moet een topregio worden voor O&O-talent uit binnen- en buitenland via o.a. het inbouwen van bedrijfsstages in wetenschappelijke en technologische richtingen, het internationaal competitief maken van de loonkosten voor onderzoekers, het creëren van een aantrekkelijke onderzoeksomgeving die aanmoedigt om internationaal samen te werken in gemengde onderzoeksteams (multidisciplinair of gemengd kennisinstelling/onderneming).

2.4. MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE RETURN VAN O&O-INVESTERINGEN VERHOGEN

De doelstelling moet zijn om Vlaanderen beter te positioneren in de globale kenniseconomie en -maatschappij. Vlaanderen moet een topregio worden zowel in kenniscreatie, in het opleiden en vormen van mensen, als in het socio-economisch en maatschappelijk valideren van die kennis in groei, jobs en welzijn. Onderzoek en innovatie zijn dus geen doel op zich, maar een middel.

Het wetenschaps- en innovatiebeleid - van zowel de overheid, de universitaire associaties en onderzoeksinstellingen als van de bedrijven - moet erop gericht zijn dat het ruimte biedt tot het ontwikkelen, verspreiden en toepassen van kennis. Het gaat erom zoveel mogelijk mensen op alle niveaus en alle disciplines zodanig op te leiden en te stimuleren dat ze hun bijdrage leveren aan de kennissamenleving: (1) culturele verheffing van een regio, (2) antwoord op grote maatschappelijke uitdagingen zoals mobiliteit, milieu, gezondheidszorg ..., (3) omzetten kennis in economische activiteit.

Deze doelstellingen moeten expliciet worden gemaakt binnen een overkoepelende visie en een coherente strategie op middellange en lange termijn. De betrokken kernspelers - bedrijfsleven, kennisinstellingen, overheid - dienen samen een kader uit te tekenen dat de grenzen van één legislatuur overschrijdt. Hierbij moet men waken over voldoende internationale input om de koppeling met het mondiale gebeuren te behouden.

De overkoepelende visie dient als inspiratiebron en leidraad die toelaat een portfolio van beleidsinstrumenten vorm te geven, waarbij onderzoeksprogramma's en projecten zoveel mogelijk bottom-up ontstaan en worden gefaciliteerd. De VRWB-oefening rond de prioriteitsstelling, die zes strategische clusters definieert, is als denkkader hiervoor een eerste aanzet. Op basis hiervan moeten scenario's worden uitgewerkt die bijdragen tot de creatie van economische of maatschappelijke toegevoegde waarde voor de middellange en lange termijn in Vlaanderen. Dit vergt een innovatiebeleid en een proces van strategieontwikkeling in interactie met alle relevante spelers.

De VRWB is bij de huidige denkoefening bewust afgestapt van een loutere discussie rond percentages voor de verdeling van de financiële middelen, maar heeft zich gefocust op de

essentie: nl. wat is de gewenste outcome, wat zijn de gewenste effecten? Hoe kan Vlaanderen komen tot een optimale algemeen maatschappelijke en economische return van de overheidsinvesteringen in O&O? Hoe moet het innovatiesysteem eruit zien om dit te verwezenlijken? De schakels moeten nl. zo worden gepositioneerd dat ze maximaal bijdragen aan de beoogde effecten. Waar is het potentieel hefboomeffect het grootst? Waar situeren zich de lacunes. Waar moet bijgevolg extra aandacht (en financiële steun) aan worden gegeven op korte, middellange of lange termijn, zijn vragen die de VRWB heeft meegenomen?

De instrumenten van het innovatiebeleid moeten in essentie tot doel hebben de maatschappelijke en economische return van de overheidsinvesteringen in O&O te verhogen. Het geheel van instrumenten moet zo worden uitgewerkt zodat er een maximaal hefboomeffect is en eventuele lacunes worden weggewerkt.

Algemeen vraagt de VRWB meer aandacht voor selectiviteit op basis van excellentie (technologisch/wetenschappelijke beoordeling, én in functie van het instrument ook op valorisatie-beoordeling). Er is nood aan goed onderbouwde outcome- en effectindicatoren, voor het bijsturen van instrumenten, niet alleen inhoudelijk maar ook budgettair.

2.5. BUDGETTAIR EVENWICHT GERICHT - NIET GERICHT ONDERZOEK

De bestaande beleidsstrategie vertrekt - impliciet of expliciet - eerder vanuit een tweedeling kennisinstellingen/bedrijfsleven, vaak uitgedrukt als fundamenteel/toegepast onderzoek. Zoals o.m. ook blijkt uit de benchmarking studie is de opdeling fundamenteel versus toegepast onderzoek vaak arbitrair en moeilijk te maken. Het beleid moet daarom vertrekken vanuit een benadering waarin voor het definiëren van wetenschappelijke activiteiten een onderscheid wordt gemaakt tussen gericht en niet-gericht onderzoek³ en waarin ook de interactie tussen beide en een complementaire houding aanmoediging verdienen.

³ Niet-gericht onderzoek gebeurt op initiatief van de onderzoeker en wordt gedreven door de wetenschappelijke nieuwsgierigheid. Het betreft hier hoofdzakelijk het onderzoek dat door het FWO, het BOF en vanuit de universitaire werkingskredieten wordt gefinancierd en zowel fundamenteel als toegepast kan zijn.

Gericht onderzoek is onderzoek dat gericht is op een economische of maatschappelijke finaliteit. Initiatiefnemer kan zijn de industrie (en dan kunnen we spreken van industrieel onderzoek), de overheid (en dan is dit beleidsgericht onderzoek), of nog andere instanties. Gericht onderzoek kan ook gebeuren op initiatief van de onderzoeker, maar dan georiënteerd naar een specifieke toepassing (bv. SBO). Gericht onderzoek kan zowel fundamenteel onderzoek (in dit geval spreekt men eerder van strategisch basisonderzoek) omvatten, als toegepast onderzoek en ontwikkeling. Het betreft hier het onderzoek dat o.m. uitgevoerd wordt in de vier grootste onderzoeksinstituten (IMEC, VIB, VITO en IBBT), en het onderzoek gefinancierd via het IWT (VRWB-BOODSCHAP 1999, juni 1999).

De Frascati-handleiding, die van toepassing is voor de verzameling van O&O-data in de OESO-landen, definieert Onderzoek en Ontwikkeling (O&O) als elke wetenschappelijke activiteit die tot doel heeft:

- wetenschappelijke kennis te ontwikkelen, d. i. fundamenteel of basisonderzoek;
- wetenschappelijke kennis toepasbaar te maken, d. i. toegepast onderzoek;
- wetenschappelijke kennis toe te passen, d.i. ontwikkeling

Deze definities gaan uit van de aard van de wetenschappelijke activiteit.

Omdat geen internationale definitie voor strategisch basisonderzoek bestaat, verwijzen we hier naar het besluit betreffende 'de uitbouw van een financieringskanaal voor het basisonderzoek in Vlaanderen' dat strategisch basisonderzoek definieert als "kwalitatief hoogwaardig, op langere termijn gericht onderzoek, dat het opbouwen van wetenschappelijke of technologische capaciteit beoogt die de basis vormt voor economische en/of maatschappelijke toepassingen, waarbij op het moment dat het onderzoek start, deze nog niet duidelijk gedefinieerd zijn en om deze te ontwikkelen nog vervolgonderzoek nodig is".

In essentie zijn er twee soorten verdelingsmechanismen voor O&O-budgetten:

- De toewijzing van middelen door instellingen intern aan de onderzoeksgemeenschap zelf, vnl. via 'peer review' en doorgaans (maar daarom niet exclusief) op basis van wetenschappelijke excellentie (bijdrage tot de 'kennis in de wereld' en 'voedingsbodem').
- De toewijzing van middelen door instellingen extern aan de onderzoeksgemeenschap zelf, waarbij, naast wetenschappelijke kwaliteit, ook het valorisatiepotentieel van de onderzoeksresultaten een basiscriterium vormt.

Gericht onderzoek streeft een economische of maatschappelijke finaliteit na. Hierbij is de vraag wie het initiatief neemt of het onderzoek uitvoert slechts van secundair belang. Samenspraak tussen kennisinstellingen en bedrijfsleven, en een lange-termijnvisie, zijn hierin essentieel. Van de kennisinstellingen wordt gevraagd nog meer inspanningen te leveren voor kennistransfer, ook binnen de huidige budgettaire ruimte.

Niet-gericht onderzoek wordt gedreven door wetenschappelijke ambitie en nieuwsgierigheid.

Er wordt aanbevolen de verdeling 'gericht' versus 'niet-gericht' verder in kaart te brengen en op te volgen.

2.6. STERKE ACTOREN: UITDAGINGEN

Voor de uitbouw van een innovatieve maatschappij en economie hebben we zowel sterke individuele hoofdrolspelers nodig (universiteiten, hogescholen, bedrijven, strategische onderzoekscentra ...) als een sterke onderlinge samenwerking.

De uitdagingen waarvoor elk van deze actoren staan, worden in dit hoofdstuk samengevat.

2.6.1. UNIVERSITEITEN EN HOGESCHOLEN

De kern van de universiteit is de combinatie van hun drie opdrachten die elk worden uitgevoerd in overlap met de andere, in een open relatie met de maatschappij. Het is vanuit deze kern dat jonge mensen worden opgeleid, dat onderzoek wordt geïnspireerd en dat er aan valorisatie wordt gedaan.

De universiteiten/hogescholen bereiden zich voor op een nieuwe en nieuwsoortige uitdaging (KP7 en daarbinnen ook ERC, 'Bologna'). De toekomst van de universiteiten ligt in Europa, in de Europese kennis- en innovatieruimte. De steun van de Vlaamse overheid is belangrijk om een goede plaats voor Vlaanderen te verwerven, in een concurrerende omgeving voor onderzoek, opleiding en innovatie, met de blik niet naar binnen (Vlaanderen) maar naar buiten gericht (naar Europa en de wereld).

2.6.2. BEDRIJVEN

De Vlaamse economie heeft een stevige, sterk exportgerichte industriële basis. De opkomst van de nieuwe groeilanden biedt daarbij enorme mogelijkheden voor Vlaanderen. Tegelijk zorgt de globalisering ook voor een enorme druk op de prijzen, en via deze weg op de lonen en de tewerkstelling in de Westerse economieën. Om onze welvaart in stand te houden, moeten we daarom meer en meer concurreren op basis van innovatie (i.p.v. bv. prijsconcurrentie). Ook nieuwe groeilanden profileren zich meer en meer in kennisintensieve activiteiten en worden belangrijke kennisspelers.

Kennis wordt internationaal beschikbaar: O&O-afdelingen zijn vaak internationaal georganiseerd, de mobiliteit van onderzoekers wordt steeds groter en kennis evolueert steeds sneller. Zeker binnen grote multinationale ondernemingen speelt intern een harde concurrentiestrijd voor het lokaliseren van O&O-investeringen. De omvang van de innovatiekosten wordt steeds meer een belangrijk afwegingscriterium bij de locatie van de O&O-activiteiten. Dit betekent dat een innovatiesysteem bijzonder efficiënt moet georganiseerd zijn om steeds sneller nieuwe kennis om te zetten in nieuwe producten om toegevoegde waarde te creëren.

2.6.3. STRATEGISCHE ONDERZOEKSCENTRA, COMPETENTIEPOLEN, COLLECTIEVE STRATEGISCHE INITIATIEVEN EN KLEINE CLUSTERINITIATIEVEN

Met het beleidskader voor steun aan grote kenniscentra ten behoeve van innovatie en het bijgestuurde VIS-besluit heeft Vlaanderen het instrumentarium op poten gezet om ook in de toekomst strategisch belangrijke initiatieven (zgn. SOC's en competentiepolen) op een coherente wijze te kunnen ontwikkelen.

De missie van de SOC's (IMEC, VITO, VIB en IBBT) verplicht hen tot blijvende uitmuntendheid en interactie met zowel de academische als de bedrijfs wereld. De kwaliteit van het onderzoek en het vooruitlopende karakter ervan kan enkel worden verzekerd door voldoende internationale afstemming, samenwerking en uitstraling uit te bouwen, zowel inzake inhoudelijke richtinggeving als inzake het aantrekken van voldoende internationaal toptalent.

Competentiepolen zijn eveneens een structurele vorm van langetermijn samenwerking. De bundeling van expertise van uiteenlopende partners (inclusief kennisinstellingen) kan leiden tot voldoende kritische massa om excellentie te bereiken. Voor KMO's zijn deze initiatieven vaak beter toegankelijk dan bv. universitaire onderzoeksgroepen.

SOC's en competentiepolen vervullen een belangrijke rol in technology scouting. Competentiepolen doen dit op een meta niveau en generisch voor een bepaalde sector. Hiermee zitten ze op een niveau tussen SBO en de SOC's in. SOC's kunnen het bedrijfsleven in contact brengen met de technologische ontwikkelingen op hun terrein en hen eventueel betrekken bij de verdere uitwerking ervan. Waar zinvol zullen de SOC's ook het hefboomeffect van cross-disciplinair onderzoek nastreven.

SOC's, competentiepolen en collectief opgezette programma's zijn het uitgelezen platform voor de aansturing van strategische onderzoeksprojecten en kunnen een opstap vormen naar de Europese kaderprogramma's. De SOC's spelen een speerpuntrol in de Europese Onderzoeksruimte (KP7, ERC, EIT, ETP's ...), waar zinvol en in de mate dat ze hun opdracht erdoor kunnen versterken.

3. VASTSTELLINGEN EN AANBEVELINGEN

3.1. POLICY MIX INSTRUMENTARIUM

In de evenwichtsdiscussie moet het hele innovatietraject worden beschouwd. Elke schakel in de innovatieketen is belangrijk en moet in evenwicht met alle andere adequaat worden uitgebouwd en ondersteund.

Door de kennisexplosie en de stijgende complexiteit van innovatietrajecten hebben individuele spelers niet langer al de nodige competenties in huis. Dankzij samenwerking met anderen kunnen ze hieraan verhelpen. De bundeling van complementaire vaardigheden biedt bovendien een voedingsbodemp voor fundamenteel nieuwe projecten die resulteren in een grote vooruitgang voor de economie en de maatschappij in haar geheel. Open innovatie wordt dan ook terecht beschouwd als cruciale bouwsteen voor een competitieve kenniseconomie. Een goede samenwerking en interactie tussen de onderzoeks- en innovatieactoren is dan ook van essentieel belang. Door hun verschil in doel hebben ondernemingen en kennisinstellingen elk hun eigenheid en hun rol. Samenwerking dient te vertrekken vanuit een respect voor die eigenheid.

Een voorwaarde hierbij is uiteraard dat de individuele actoren zelf versterkt worden om op wereldniveau te kunnen presteren. Daartoe is het belangrijk dat de overheid een portfolio aan maatregelen ter beschikking heeft of uitwerkt. Een dergelijke portfolio bestaat bij voorkeur uit directe steunmaatregelen als 'indirecte' maatregelen (zoals bv. fiscale instrumenten), zowel gericht op mandaten als op individuele en op gezamenlijke projecten. Ook vraaggedreven instrumenten, zoals innovatief aanbesteden of proeftuinen voor testgebruikers (living labs), en het ter beschikking stellen van risicokapitaal worden meer en meer aan deze mix toegevoegd. Gezien elk van deze instrumenten een andere finaliteit heeft en bijdraagt tot een andere schakel in het innovatieproces, hebben ze elk voor zich hun belang in het innovatiebeleid.

Vlaanderen beschikt over een performant ondersteuningsbeleid, waarin het overgrote deel van deze instrumenten reeds aanwezig is. Zoals de VRWB eerder al heeft aanbevolen, moet gedurende de eerstkomende jaren de discussie worden gevoerd rond het optimaliseren en verder uitbouwen van deze onderscheiden ondersteuningsinstrumenten/geldstromen, eerder dan het ontwikkelen van nieuwe instrumenten. Dit moet het onderzoeks- en innovatiebeleid de nodige stabiliteit en continuïteit geven.

Volgens de VRWB zijn alle instrumenten aan versterking toe (zowel budgettair als inhoudelijk), maar prioritair moeten die instrumenten worden versterkt die zinvolle samenwerking tussen bedrijfsleven en kennisinstellingen bevorderen.

3.2. VERSTERKEN VAN ZINvolle SAMENWERKING

3.2.1. STRATEGISCH BASISONDERZOEK (SBO)

Strategisch Basisonderzoek biedt een potentieel performant kanaal voor samenwerking. Door de omvang en de duur van de steun biedt dit kanaal bovendien een aanzet tot het bestendigen van verbanden. SBO brengt actoren uit verschillende gebieden en sectoren samen en ondersteunt een interdisciplinaire aanpak. Hierbij kan het een grote meerwaarde zijn als er internationale expertise wordt meegenomen. Dit garandeert immers dat de ruimere context voldoende in rekening wordt gebracht.

SBO creëert mogelijkheden voor technology scouting. Idealiter zorgt de confrontatie van een generiek technologisch gedreven aanbod met een marktgedreven vraag ervoor dat op middellange termijn kan gekeken worden.

Om SBO volledig tot zijn recht te laten komen is er evenwel een volledige buy-in van de bedrijfspartners nodig. **SBO-projecten zouden daartoe, in samenspraak met de bedrijven, meer geïnspireerd moeten worden door toekomstige noden. Een partnership gevormd rond deze noden** zou vermijden dat, zoals nu vaak het geval is, de bedrijven pas op het laatste moment geconfronteerd worden met de vraag om deel te nemen aan SBO voorstellen. Hierdoor verliest het samenwerkingsidee zijn toegevoegde waarde.

Samenwerking moet evenwel niet louter begrepen worden als contractonderzoek. Dit is slechts één aspect ervan. **Het gaat eerder om een visieontwikkeling over strategisch basisonderzoek, in interactie met het bedrijfsleven. Daar waar samenwerking met het bedrijfsleven en/of met verschillende partners een meerwaarde voor Vlaanderen biedt, moet dit worden gestimuleerd.**

De betrokkenheid van verschillende actoren impliceert niet dat er formele regelgeving nodig is om dit te bewerkstelligen. De mogelijkheid voor bedrijven om het initiatief voor een SBO te nemen en een voortdurende dialoog met de kennisinstellingen, zorgen samen voor een omkadering waarin het SBO-mechanisme echt kan uitgroeien tot basisonderzoek van strategisch belang.

Ook de resultaten van de lopende effectmeting van het SBO-programma door het departement EWI en IWT, die in de zomer 2007 worden verwacht, moeten uiteraard worden meegenomen bij een eventuele bijsturing van het instrument.

In 2006 waren de slaagcijfers voor SBO-projecten 25,5% op steunniveau en 28,9% op projectniveau. Deze lage slaagpercentages werken een negatieve kosten-baten afweging in de hand en werken ontmoedigend voor de potentiële indieners. Het slaagpercentage zou op een aanvaardbaar niveau (35%) moeten worden gebracht.

3.2.2. INDUSTRIEEL ONDERZOEKSFONDS (IOF)

Het IOF is gedefinieerd als een financieringskanaal dat elke universiteit moet toelaten een *eigen beleid* te voeren dat gericht is op het opbouwen van een portefeuille aan potentieel toepassingsgerichte kennis, met economische en/of maatschappelijke finaliteit. Het IOF moet daarbij aansluiten bij het valorisatiebeleid van de universiteit en haar interfacewerking en leiden tot een economisch/maatschappelijke valorisatie en overdracht van de

opgebouwde kennis, onder meer via samenwerking met het bedrijfsleven, de overheid en de non-profitsector of via het oprichten van nieuwe bedrijven. De IOF uitbouw moet daarom gebeuren in nauwe samenwerking met de interfacediensten.

Elke universiteit heeft een IOF-raad opgericht waarin experts uit de universiteit, de bedrijfswereld en de hogescholen zetelen.

Het staat de universiteit vrij een beleid uit te stippelen dat hetzij de financiering van langtermijn *programma's* in zwaartepunten van toegepast onderzoek vooropstelt, dan wel de beslissing te nemen om waardevolle postdoc- *projecten* te ondersteunen.

De finale doelstelling is, in beide gevallen, resultaten van onderzoek naar de markt te brengen. IOF is een instrument dat moet toelaten aan 'ondernemende universiteiten' en hun speerpuntlaboratoria een politiek van industrieel gericht strategisch basisonderzoek te ontwikkelen waarbij interne knowhow afgestemd wordt op de zich ontwikkelende economische tendensen in Vlaanderen en wereldwijd.

Het gaat erom resultaten van wetenschappelijk onderzoek niet verloren te laten gaan, door postdocmandaathouders een mandaat van onbepaalde duur aan te bieden waardoor zij een carrièreperspectief krijgen en de mogelijkheden tot samenwerking met de industrie of het oprichten van een spin-off bedrijf zelf in handen kunnen nemen. IOF-financiering zal aldus ook aanleiding geven tot 'kweekvijvers' van waaruit SBO- en TETRA-projecten in samenwerking universiteiten/hogescholen met de industrie kunnen opgestart worden.

Gezien de langetermijn aspecten, als complement bij de kortetermijn valorisatieopdracht van de interfacecellen, **is er een dringende nood aan een groeipad van de IOF-middelen. De huidige IOF-financiering is ondermaats opdat het IOF (naast FWO-BOF en SBO) de vierde pijler zou worden in onderzoeksfinanciering in Vlaanderen.**

3.2.3. INNOVATIESTIMULERING

Innovatiestimulering is en blijft een belangrijke schakel om bepaalde bedrijven, vooral KMO's, over de drempel te halen naar innovatie, en om nieuwe onderlinge synergieën te bewerkstelligen.

Enerzijds plant de overheid de continuering van de subregionale innovatiestimulering (RIS), om de vijver van KMO's in Vlaanderen, die niet structureel met innovatie bezig zijn, het IWT niet kennen, of nog niet met derden samenwerken rond innovatie te benaderen. Dat is op zich een positief gegeven.

Daarbij zijn er echter de volgende aandachtspunten:

- focus op individuele benadering van doelgroepbedrijven;
- vooral inspanningen leveren om de vijver te vergroten;
- complementariteit met bestaande kennisveld streng bewaken;
- tarificatie om overbevraging door vaste klanten te vermijden

De lopende VIN-VIS-effectmeting door het IWT zal het vertrekpunt worden voor eventuele bijsturing van de thematische innovatiestimulering (TIS). Voor TIS-TD-projecten dient er alleszins selectiever te worden opgetreden. Teveel initiatieven zijn tegelijk gericht op dezelfde doelgroepen rond verschillende thema's, zonder of met te weinig onderlinge afstemming.

Naast projecttypes van brede collectieve sensibilisering rond een bepaald thema en clusterwerking met een beperkte groep van bedrijven moet ook gerichte individuele innovatiestimulering erkend kunnen worden als projectvorm.

3.2.4. STRATEGISCHE ONDERZOEKSCENTRA (SOC's)

In lijn met de bepalingen van het beleidskader, hebben de SOC's een specifieke rol en opdracht in het breder onderzoeks- en innovatielandschap in Vlaanderen. Ze zijn per definitie thematisch georiënteerd, werken op gericht onderzoek met een belangrijke kritische massa (zowel inzake onderzoeksinfrastructuur als inzake onderzoekstalent). Ze dienen in het bijzonder een positieve impact te hebben op het Vlaamse innovatielandschap.

De bestaande SOC's kunnen hun positieve impact op het Vlaamse innovatielandschap nog vergroten:

- Door het actief bijdragen tot de doelstellingen van de prioritaire innovatierichtingen, zoals bepaald door de VRWB;
- Door het creëren van nieuwe spin-off bedrijven met een groeipotentieel;
- Door het transfereren van nieuwe inzichten, nieuwe generieke IP of nieuwe technologieplatformen naar het bestaande bedrijfsweefsel in Vlaanderen;
- Door het vormen en opleiden van onderzoekstalent in de onderzoeksomgeving van de SOC's, ingebed in de onderzoeksstrategie en de missie van de SOC's en in afstemming en overleg met de universiteiten (o.a. masters, doctorandi, post-docs ...);
- Door het aantrekken van buitenlands talent naar Vlaanderen;
- Meer algemeen door het creëren en verankeren van tewerkstelling met een hoge kennistoegevoegde waarde (rechtstreeks, onrechtstreeks en afgeleid);
- Door het stimuleren van mobiliteit van onderzoekers.

Nieuwe initiatieven dienen selectief te worden beoordeeld binnen de criteria vastgesteld in het beleidskader voor strategische kennissokkels, en dienen vooraf te worden getoetst aan het VRWB-referentiekader, waarin 30 techno-economische prioriteiten binnen zes strategische clusters werden geïdentificeerd.

3.2.5. COMPETENTIEPOLEN, COLLECTIEVE STRATEGISCHE INITIATIEVEN EN KLEINE CLUSTERINITIATIEVEN

Succesvolle competentiepolen zijn vraaggedreven en actief ondersteund door de klanten/bedrijven.

De financiering van de competentiepolen moet de vraagsturing volgen. De platformfunctie (centrale werking) - het samenbrengen van spelers - verdient ook in de doorgroefase een gelijkblijvende financiering. Het collectief onderzoek mag echter degressief betoelaagd worden; eens de competentiepool matuur, kan deze bij de reguliere IWT-steunkanalen terecht. De financiering en de (gedeeltelijke) exit-strategie van de overheid worden mee in de beheersovereenkomst van de betrokken competentiepool vastgelegd.

Gezien een hele reeks van de bestaande competentiepolen de komende jaren aan hernieuwing van hun ondersteuning toe zijn en ook heel wat nieuwe initiatieven in de pipeline zitten, zullen de budgetten op deze begrotingsprogramma's (o.a. collectief onderzoek binnen VIS, coöperatieve bedrijvenprojecten binnen O&O) voldoende groot

moeten zijn om dit op te vangen, zonder de tot nu toe gangbare projecten binnen dit instrumentarium te verdringen.

In zijn advies 92 pleitte de VRWB ervoor dat de Vlaamse overheid zeer zuinig zou omspringen met het opstarten van nieuwe initiatieven. Nieuwe competentiepolen of Strategische Onderzoekscentra moeten een duidelijke meerwaarde betekenen t.o.v. de bestaande financieringskanalen en onderzoeksorganisatie. Voor de VRWB moet ook het proces van de genese, alsook de selectie van dergelijke strategische initiatieven transparant verlopen.

Voldoende selectiviteit is een absolute vereiste, waarbij alleen die competentiepolen worden opgericht en ondersteund die op een effectieve en performante wijze een nood lenigen. Hierbij is terugkoppeling naar de overkoepelende visie essentieel. Het VRWB-referentiekader zou in eerste instantie als toetsingskader moeten worden gebruikt voor nieuwe aanvragen binnen dit beleidskader en als aanzet voor het ontwikkelen van nieuwe initiatieven.

3.2.6. ASSOCIATIES

Associaties zijn een nieuwe bron van samenwerking en zijn een belangrijke hefboom voor de versterking van ons kennispotentieel en het aanpakken van de innovatieparadox. Associaties bestrijken het ganse veld, gaande van fundamenteel onderzoek, strategisch basisonderzoek, toegepast onderzoek en technologische innovatie. Ze zijn ook bij uitstek geplaatst om over de verschillende disciplines heen onderzoek uit te voeren, wat meer en meer een belangrijke troef blijkt te zijn nu een toenemend aantal wetenschappelijke doorbraken op het kruispunt van verschillende disciplines gebeuren en de grenzen van de disciplines vervagen of verschuiven. Ook inzake kennisgebruikers is er diversiteit en complementariteit, met een sterke rol van de hogescholen naar de regionaal actieve ondernemingen, daar waar de bestaande netwerken en samenwerkingen van de universiteiten zich misschien vaker situeren in de onderzoeksintensieve grotere bedrijven. De in gang gezette academisering van de tweecycli hogeschoolopleidingen is een verdere stap in de richting van de uitbouw van deze 'integrale kennisketen'.

De associaties bevinden zich nog in een groeiproces dat via een progressieve invulling van de onderzoekscomponent en gedragen door een visie moet gestalte krijgen. Het VRWB-referentiekader kan hierbij dienen als inspiratiebron.

Op termijn moet ook werk worden gemaakt van samenwerking over de associaties heen. Wetenschappelijk onderzoek en onderwijs hebben een minimum aan kritische massa nodig. Elke associatie moet inzetten op zijn sterktes en niet àlles willen doen.

3.2.7. INTERFACE DIENSTEN

De interfacediensten van de universiteiten werken momenteel aan de implementatie van de richtlijnen van het aanvullingsdecreet m.b.t. de organisatie van geïntegreerde interfaceactiviteiten binnen de associaties. Dit is een nuttig proces (VRWB-advies 96 dd. 24/2/2006).

Van de kennisinstellingen wordt gevraagd nog meer inspanningen te leveren voor kennistransfer, ook binnen de huidige budgettaire ruimte.

De lopende evaluaties van het IOF-kanaal en van de interfacediensten moeten uitwijzen of een integratie van beide op langere termijn aangewezen is.

3.2.8. STIMULEREN INTERSECTORALE MOBILITEIT EN INTERDISCIPLINARITEIT

De grootste vooruitgang ontstaat daar waar verschillende disciplines elkaar ontmoeten. Samenwerkingsprojecten dienen hierop in te spelen door niet enkel de organisaties met elkaar te verbinden, maar ook de O&O-medewerkers. Via tijdelijke intersectorale mobiliteit van medewerkers - in beide richtingen - kunnen interdisciplinaire teams gevormd worden die niet alleen belangrijke doorbraken zullen realiseren, maar ook de doorstroming van kennis tussen de betrokken organisaties zullen maximaliseren. De intersectoriële mobiliteit van de universiteit naar bedrijven en maatschappelijke instellingen kan bevorderd worden door de samenwerking met bedrijven en door stages in bedrijven. Speciale aandacht moet gaan naar de mogelijkheden voor gemengde doctoraten, waarbij industriële input en relevantie meespelen.

Zulke verregaande samenwerking vereist zinvolle en gedegen voorbereidingstrajecten met volle betrokkenheid van alle partners. **Stimuleringsacties moeten worden opgezet.** Voortbouwend op de VRWB-aanbeveling 26 over tijdelijke mobiliteit van onderzoekers tussen kennisinstellingen en bedrijven in Vlaanderen, zou in de schoot van de VRWB verder onderzoek kunnen gebeuren naar 'flexicurity'-systemen en naar incentives die mobiliteit kunnen stimuleren.

3.2.9. TETRA EN KENNISTRANSFER

Tetra richt zich vooral op hogescholen en verschilt van SBO en IOF door de focus op concretere, dichterbij-de-marktprojecten. Het speelt een belangrijke rol in de vertaling van onderzoek naar een grote groep van actoren (KMO's) en betreft hogescholen volwaardig in het innovatiesysteem.

Net zoals bij SBO bestaat er momenteel te weinig betrokkenheid van het bedrijfsleven om het volledige potentieel van het programma te realiseren. Zeker bij Tetra - met kortere horizonten en concretere projecten - is de connectie met de vraag cruciaal. Daarom dienen KMO's bij het formuleren van een project actiever betrokken te worden. Voor de praktische implementatie kan een beroep worden gedaan op de VIN-werking, via bv. RIS, TIS of collectieve centra. Via een duidelijke doelgroepenbenadering kunnen die helpen om de vraag vanuit een subgroep van KMO's te expliciteren.

Ook hier kunnen de resultaten van de lopende TETRA-effectmeting, die momenteel door het IWT wordt uitgevoerd, waardevolle informatie leveren voor de optimalisering van het programma.

3.3. VERSTERKEN VAN DE ACTOREN

3.3.1. VERSTERKEN UNIVERSITAIRE DRAAGKRACHT

De benchmarking studie van het Steunpunt O&O-Indicatoren leert dat de basisfinanciering van de Vlaamse universiteiten zeer gering is, in vergelijking met de andere onderzochte Europese landen. Deze lage basisfinanciering, gecombineerd met een lage overhead, legt een hypotheek op de draagkracht van de Vlaamse universiteiten.

3.3.1.1. Reële kost onderzoek

De onderzoeksfinanciering via FWO, BOF, IWT ... is momenteel ontoereikend om de werkelijke kost van het onderzoek te dekken, niet alleen voor de projecten maar ook voor de onderzoeksmandaten, waar geen rekening wordt gehouden met de kosten van de omkadering. Dit moet nu door de instellingen worden bijgesteld vanuit de 1^{ste} geldstroom. Ook kosten voor gebouwen, onderhoud, verbruik van energie, voor ondersteunende diensten (personeel, financiën) enz. leggen een bijkomende belasting op de basisfinanciering.

Een remediering is wenselijk, hetzij door een verhoging van de 1^{ste} geldstroom, hetzij door een hogere overhead mits behoud van de netto-koopkracht van projecten, hetzij door andere maatregelen zoals defiscalisatie, verhoging van de tarifiering bij industrieel contractonderzoek, aanpassen financieringsmodaliteiten (full cost), of via een combinatie van deze maatregelen.

3.3.1.2. Universitaire omkadering

Sedert 1994 is het aantal professoren met slechts 5% gestegen, in schril contrast met de toename van studenten, doctorandi, onderzoeksopdrachten en valorisatie-activiteiten. Het ZAP-kader aan de Vlaamse universiteiten is momenteel te beperkt en leidt tot een chronische onderomkadering. Zoals uit de VRWB-studie 'Doctoreren in Vlaanderen' blijkt, heeft deze onderomkadering enerzijds te maken met het sterk gestegen aantal (tijdelijke) jonge onderzoekers gedurende de laatste jaren - het Vlaamse tijdelijke kader is nu op een vergelijkbaar niveau met onze buurlanden - maar is vooral te wijten aan de stagnering van het ZAP-korps.

Een inhaalbeweging met een substantieel groeipad voor het vaste kader van de universiteiten is aan de orde. Dit moet geleidelijk gebeuren via een meerjarenplan met bv. een groei van 1 - 1,5% van het korps per jaar.

Momenteel kunnen vaste aanstellingen enkel via de 1^e geldstroom. **Het kan daarom nuttig zijn om een grondige discussie te voeren over alternatieve en creatieve manieren om de vaste omkadering aan de universiteiten proportioneel te verhogen, zonder daarbij enkel op de werkmiddelen te focussen. Een vereiste daarbij is dat de uitbreiding van het ZAP optimaal en visionair wordt ingevuld:**

- Het initiatief van minister Moerman om een extra aantal BOF-ZAP-mandaten te creëren;
- Het invoeren van bv. tenure-track ZAP-posities (tijdelijke benoemingen) is hiervoor een goed systeem. In zijn advies 110 bij de onderzoeksbeleidsplannen van de

universiteiten heeft de VRWB een aantal meer algemene aanbevelingen rond tenure-track opgenomen. De verdere uitwerking van het tenure-track systeem werd doorverwezen naar de VLIR-werkgroep onderzoek, die ondertussen een eerste sneuveltekst heeft opgesteld;

- Het creëren van contracten van onbepaalde duur (gelijkgesteld aan ZAP) via middelen die op andere manieren verworven zijn, moet onderzocht worden.

Structurele innovatie van het systeem, die flexibiliteit en soepelheid in de regelgeving en in de besteding van de middelen mogelijk maakt, is hiervoor noodzakelijk.

3.3.1.3. Versterken FWO en BOF

Door de verhoging van de BOF- en FWO-middelen werd een dynamiek op gang gebracht, die niet mag gestopt worden. Maar nog steeds krijgt excellent onderzoek vanwege budgettaire beperkingen geen kans. Dit remt de universiteiten om een onderzoekscapaciteit op wereldniveau uit te bouwen en in internationale onderzoeksprogramma's of initiatieven (ERC, KP7 ...) volwaardig mee te spelen.

Daarom beveelt de VRWB aan dat de bestaande financieringskanalen FWO en BOF verder worden versterkt. Dit zou aan de universiteiten de ruimte geven die nodig is om de ontstane dynamiek verder te zetten, de systemen optimaal te laten renderen en de slaagpercentages voor zowel de mandaten als de projecten op een aanvaardbaar niveau (35%) te brengen.

3.3.2. VERSTERKEN INNOVATIEPOTENTIEEL BEDRIJVEN

3.3.2.1. Directe subsidies voor O&O-projecten van bedrijven

Het relatieve aandeel directe steun aan O&O-projecten van bedrijven in het globale O&O-budget is gedurende de laatste vijf jaar stelselmatig gedaald tot circa 9% (2005). Ondanks de globale toename van de budgetten voor wetenschap en technologische innovatie bleven de middelen voor dit type projecten in absolute termen hoogstens status quo. De stijging van de IWT-middelen gedurende de laatste jaren situeerde zich vooral in de andere domeinen (collectief onderzoek, strategisch basisonderzoek ...). Hiermee is dit instrument in vergelijking met het buitenland op een kritisch minimum gekomen waarbij de steunverlening suboptimaal wordt.

Cijfers⁴ over de toegekende versus de gevraagde steun voor de 'grote' bedrijfsprojecten in 2006 leren dat ongeveer 48% van het totaal aangevraagde steunbedrag ook daadwerkelijk wordt toegekend. Voor de KMO-regeling is dat 62%. Daarbij dient de kanttekening gemaakt dat een groot deel van de werkelijke projectkosten door de bedrijven zelf wordt gedragen.

Het sleutelement op korte zowel als op lange termijn is een substantiële toename van het budget voor bedrijfs-O&O-projecten. Voor 2007 wordt reeds in 15 miljoen euro extra op deze lijn voorzien. Een verdere stijging ervan tot opnieuw het niveau van 2000 wordt bereikt (aandeel van 12% van de globale O&O-middelen), is aangewezen.

⁴ De slaagkans van de O&O-projecten (uitgedrukt in aantal projecten) bedroeg in 2006 77%, deze van de KMO-programma's 71%.

Risicovolle projecten via subsidies

Directe IWT-steun moet vooral gericht zijn naar het ondersteunen van echt risicodragende projecten. De meer risicovolle projecten worden bij dus voorkeur via subsidies gesteund, terwijl een gunstig fiscaal klimaat de bedrijven toelaat een groter volume (minder risicovolle) projecten uit te voeren. Het is zeer belangrijk dat de ondernemingen kunnen beschikken over beide, onderling op elkaar afgestemde, instrumenten.

Vanuit een cultuur van risicomangement - en niet risicovermijding - moet de valorisatievereiste gemoderniseerd worden om de internationale en open context mee te nemen.

Middelgrote bedrijven (sub top-20 kennisbedrijven) hebben groot potentieel

De basis van grote O&O-besteders is erg smal, hetgeen grote risico's inhoudt op middellange termijn. Wil Vlaanderen zijn kennisbasis verbreden en meteen ook lokaal verankeren, zal het noodzakelijk zijn het koppeloton van O&O-besteders (sub top-20) groter te maken.

- Middelgrote ondernemingen die geen zware O&O-projecten uitvoeren, moeten het eerder hebben van de inbreng en toepassing van nieuwe kennis en technologie;
- KMO's die behoren tot een grotere buitenlandse groep, maar hiervan in feite louter financieel afhankelijk zijn, vertonen alle kenmerken van de typische KMO en zouden gebaat zijn met instrumenten die gespiegeld zijn aan het op vandaag succesvolle KMO-programma;
- Hightech spin-offs die voor een doorgroefase staan, hebben nood aan financiële middelen om deze (internationale) doorgroei te kunnen waarmaken en ook aan goede internationale businessmodellen en doorgedreven marktkennis. Verbreden van het begrip innovatie in de ondersteuningsvormen en creatie van specifieke vormen van risicokapitaal kunnen hieraan een oplossing bieden;
- Tot slot onderscheiden we in deze groep ook de productievestigingen van internationale groepen. Voor hen is procesinnovatie cruciaal om binnen hun groep concurrentieel te kunnen blijven.

De VRWB vraagt meer aandacht voor ondersteuning van innovatie in Vlaamse 'middelgrote' bedrijven. Voor Vlaanderen betekent deze groep bedrijven een onvoldoende ontgonnen potentieel. De werkgroep beveelt aan dat hierop wordt ingespeeld en dat bv. het IWT-instrumentarium wordt aangepast en ook voldoende afstemming gebeurt met de instrumenten van het Agentschap Economie.

Verruiming van het steunbaar innovatietraject

Het verbreden van de steunbare innovatievormen naar niet-technologische aspecten, zoals bv. innovatieve businessmodellen, is onder bepaalde voorwaarden wenselijk. Er moet hierbij echter steeds gewaakt worden over de economische relevantie van deze verbreding van het steunbaar traject. **In deze context lijkt een heroriëntering van bepaalde instrumenten van het economische ondersteuningsbeleid (met slechts een marginale additionaliteit) aangewezen.**

Een verlenging van het steunbaar innovatietraject mag in geen geval leiden tot een verdunning en versnippering van de O&O-budgetten voor bedrijfsgericht onderzoek (VRWB-advies 97).

In elk geval moet grondig nagedacht worden over het inzetten van O&O-middelen voor deze uitbreidingstrajecten, die zich vaak op het grensvlak bevinden tussen de domeinen wetenschappelijk onderzoek en economie (VRWB-advies 97).

3.3.2.2. Internationalisering

Voor heel wat Vlaamse ondernemingen zijn waardeketen en complementaire partners zelden uitsluitend in Vlaanderen te vinden, maar voornamelijk internationaal aanwezig. Het is dan ook belangrijk dat de ondernemingen meer en meer internationaal kunnen samenwerken en dat ook het beleid meer open komt te staan voor deze materie. Dergelijke samenwerkingen komen moeilijker tot stand dan deze met partners uit de directe omgeving. Hiervoor is zeker nog een leertraject af te leggen. Formules zoals het KMO-programma type 4 KMO-IS (KMO - Internationale Samenwerking) dienen hiertoe verder te worden uitgebreid.

Momenteel wordt voornamelijk samenwerking met andere Vlaamse bedrijven ondersteund. Dit moet in de toekomst kunnen opengetrokken worden naar buitenlandse partners. Eén van de elementen hiervoor is de verdere ontplooiing en stimulering van 'Eureka'-achtige formules (samenwerking met lokale funding). Vlaamse bedrijven moeten aangezet worden tot meer gebruik van Eureka.

3.3.2.3. Innovatief aanbesteden

Kennisinstellingen en bedrijven zijn niet de enige actoren. Meer en meer duikt de overheid op als actieve partner (en niet enkel als schepper van randvoorwaarden). Specifiek via innovatief aanbesteden en een geïntegreerd horizontaal innovatiebeleid heeft de overheid een belangrijke impact. Binnen deze context kunnen kennisinstellingen en bedrijven elkaar eveneens vinden.

Innovatief aanbesteden kan zorgen voor een belangrijke bijkomende innovatiedynamiek. De innovatieve oplossingen worden als het ware 'besteld' door overheidsinstanties die hiermee optreden als 'launching customer' naar andere binnen- en buitenlandse markten. De Vlaamse overheid moet daarom maximaal gebruik maken van deze mogelijkheid bv. bij aanbestedingen in openbaar vervoer (hybride bussen), infrastructuur, ICT, de zorgsector (e-health)... - dit uiteraard rekening houdend met de maatschappelijke (sociale, ecologische) beleidsprioriteiten. De inspanningen moeten hierbij breder gaan dan het MIP.

3.3.3. VERSTERKEN STRATEGISCH BASISONDERZOEK BINNEN DE SOC'S

Strategisch basisonderzoek in het algemeen, en de Strategische Onderzoekscentra (SOC's) in het bijzonder, zijn intussen in Vlaanderen uitgegroeid tot essentiële schakels in de kennisontwikkeling en de vertaling ervan naar economische en maatschappelijke valorisatie.

Het (op lange termijn) versterken/aanhouden van de investeringen in de SOC's is dan ook van kapitaal belang.

3.4. OPTIMALISEREN RANDVOORWAARDEN

3.4.1. FISCALE INSTRUMENTEN

De bruto loonkost van onderzoekers is in Vlaanderen uitzonderlijk hoog in vergelijking met onze belangrijkste concurrenten. Dit veroorzaakt niet alleen een enorm probleem bij het recruterende van onderzoekers, het vormt bovendien een belemmering voor ondernemingen die willen groeien en bij het verantwoorden om investeringen toch in Vlaamse vestigingen (van bv. multinationals) te doen. Parafiscale maatregelen moeten deze loonkostenhandicap ten opzichte van het buitenland wegwerken, willen we onderzoek in Vlaanderen houden.

Net zoals in andere Europese landen, zijn de (para)fiscale maatregelen ter bevordering van O&O in België de voorbije jaren aanzienlijk in omvang toegenomen. De recent ingevoerde federale maatregel ter vermindering van de bedrijfsvoorheffing voor onderzoekers wordt alvast positief onthaald. Zowel voor universiteiten als voor de onderzoeksinstellingen heeft deze maatregel een aanzienlijke positieve impact, en levert die een belangrijke bijdrage om meer onderzoekers aan het werk te zetten.

Bij de bedrijven bedraagt de huidige loonkloof tussen België en het gemiddelde van zijn buurlanden 75% van de bedrijfsvoorheffing. Een verminderingpercentages van 65% (idem als de universiteiten) is dus nog onvoldoende om op hetzelfde loonniveau te komen als onze onmiddellijke buurlanden. In elk geval moet het verminderingpercentages voor de bedrijven dringend worden opgetrokken en moet ook worden bekeken of dit instrument kan worden opengetrokken naar alle onderzoekers in de ondernemingen die bij O&O betrokken zijn.

Het is essentieel dat het fiscale (federale) O&O-beleid en het (regionale) O&O-subsidiebeleid complementair zijn, op elkaar worden afgestemd en in onderling overleg worden uitgewerkt. Het uitgangspunt bij het uitwerken en implementeren van nieuwe instrumenten en initiatieven dient het niveau te zijn waarop de beleidscompetentie met betrekking tot O&O ligt, in casu het regionale niveau.

Bij de evaluatie van de verschillende maatregelen is het cruciaal om de budgettaire impact te kunnen afzetten ten opzichte van de effectiviteit van de betrokken maatregel. Twee recent uitgevoerde additionaliteitsstudies hebben alvast uitgewezen dat deze effectief tot meer onderzoek aanleiding geven.

3.4.2. BESCHIKBAARHEID VAN ONDERZOEKERS

Volgens de Europese Commissie moeten 700.000 extra onderzoeksmandaten gecreëerd worden, wil Europa in 2010 evenveel onderzoekspotentieel hebben als de VS - voor Vlaanderen zou dit neerkomen op 15.000 extra onderzoekers. Hoe dan ook wordt dit een belangrijke uitdaging voor de nabije toekomst. Beleidsacties moeten daarom focussen op verschillende sporen:

3.4.2.1. Instroom onderzoekers verhogen

(zie eerder: verhogen slaagkansen mandaten, uitbreiden ZAP-kader ...)

3.4.2.2. Loopbaan van onderzoekers aantrekkelijker maken

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 knelpuntringingen, meer interesse voor een onderzoekslapbaan, minder uitval, meer doorstroming ...

3.4.2.3. Inbouwen van bedrijfsstages in wetenschappelijke/technologische richtingen

Studenten in de master- en professionele bacheloropleidingen in wetenschappelijke en technologische studierichtingen, zouden in het laatste jaar kennis moeten kunnen maken met het bedrijfsleven en ervaring opdoen in een bedrijfsomgeving. Het inbouwen van bedrijfsstages is hiervoor aangewezen.

3.4.2.4. Jongeren stimuleren om meer te kiezen voor W&T

Een voldoende basis aan W&T-gediplomeerden is essentieel voor de ontwikkeling van O&O-activiteit en de absorptie ervan. Vele bedrijven, en in het bijzonder deze met een grote O&O-activiteit, kampen met de moeilijkheid voldoende geschikte jonge wetenschappers te vinden (zowel technici als afgestudeerden in de exacte wetenschappen, ingenieurs ...), en dit wegens een gebrek aan nieuwe W&T-gediplomeerden. Ook de universiteiten zien zich geconfronteerd met een dreigend tekort aan onderzoekers.

3.4.2.5. Brain drain omzetten in een positieve flux

Niet alleen zullen maatregelen nodig zijn om toponderzoekers hier te houden (verankering onderzoek in Vlaanderen), maar ook voor de aanwerving en de retentie van wetenschappers van buiten de EU in Vlaamse instellingen en bedrijven is het van groot belang om te kunnen rekenen op een ondersteunend overheidsbeleid. Daartoe is o.m. nodig:

- (1) Een omgevingskader dat maakt dat het aantrekkelijk is om in onze regio te werken - aantrekkelijk statuut (verloning, duur/tijdelijkheid van de onderzoeksopdrachten), met daaraan gelinkt gunstige fiscale voorwaarden, arbeidsvergunning ... - en te wonen;
- (2) Voldoende omkadering en de faciliteiten om onderzoek te kunnen uitvoeren;
- (3) Kwalitatief hoogstaande centers of excellence met voldoende kritische massa en state of the art-apparatuur;
- (4) Het ontwikkelen van internationale samenwerkingsverbanden met het oog op 'brain circulation';
- (5) Verbetering van de informatievoorziening voor mobiele onderzoekers en internationalisering van vacatures;
- (6) Het creëren van een klimaat dat aantrekkelijk is om onderzoekers die een tijd in het buitenland actief waren te laten terugkeren (repatriëring).

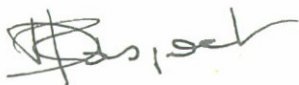
Met de recente initiatieven (Odysseus, Hercules, Methusalem) wil minister Fientje Moerman hierop alvast een antwoord geven. Zoals reeds eerder vermeld in deze nota, is de hoge loonkost een ernstige handicap voor het aantrekken van excellente onderzoekers. Momenteel loopt een onderzoeksproject dat wil analyseren wat de mogelijke troeven van Vlaanderen zijn, die het negatieve loonaspect, enigszins kunnen compenseren.

3.4.3. INTELLECTUELE EIGENDOMSRECHTEN (IPR)

Zowel bedrijven als kennisinstellingen zijn de laatste jaren erg geprofessionaliseerd in het beheer van intellectuele eigendomsrechten. Hierbij moeten we wel opmerken dat dit bij KMO's minder het geval is. Voor KMO's wegen de zware IPR-kosten immers zeer sterk door.

Samenwerkingscontracten dienen afdoende te bepalen hoe wordt omgegaan met bestaande en nieuw te creëren IP. Het Vlaamse IP-model is vrij uniek en wordt succesvol toegepast. Vlaanderen was een van de eersten om een dergelijk kader te adopteren. Toch is het aangewezen dat de Vlaamse universiteiten samen zitten om de systemen beter op elkaar af te stemmen.

Zeker bij SBO's en SOC's moet een evenwicht worden gevonden tussen beschermen van vermogensrechten en disseminatie naar een zo groot mogelijke groep van actoren. Systemen waarbij een onderscheid wordt gemaakt naar gebruik van de kennis (eenvoudige raadpleging vs. ontwikkeling en gebruik) kunnen een oplossing zijn.



Danielle Raspoet
Secretaris



Karel Vinck
Voorzitter

BIJLAGE 1

SAMENSTELLING EN WERKPROCES DISCUSSIEGROEP O&O

Samenstelling:

- Gilbert Declerck, IMEC, voorzitter
- Veerle Lories, EWI
- Jo Bury, VIB
- Geert Campaert, Studiedienst Vlaams ABVV
- Jan Cornelis, VUB
- Wilson De Pril, Agoria Vlaanderen
- Paul De Boeck, K.U.Leuven
- Stefan Gijssels, Johnson en Johnson
- Ignace Lemahieu, Universiteit Gent
- Elisabeth Monard, FWO - Vlaanderen
- André Oosterlinck, K.U.Leuven
- Sandra Rosvelds, ACW-studiedienst
- Christian Van de Sande, Agfa-Gevaert
- Gilles Vandorpe, UNIZO
- Dirk Van Dyck, Universiteit Antwerpen
- Johan Van Helleputte, IMEC
- Eric Vermeylen, Voka
- Paul Zeeuwts, IWT Vlaanderen

Proces:

- Vijf vergaderingen discussiegroep: 'milestones'

16-2-2007	Voorstelling benchmarking studie SOOS Vorbereidende insteek werkgroepleden
14-3-2007	'A4-tjes' werkgroepleden
25-4-2007	3 subwerkgroepen (universiteiten, bedrijven en samenwerking)
29-5-2007	Eerste draft synthesesnota op basis van insteek 3 subwerkgroepen
30-6-2007	Consensus rond executive summary

- Rapportering en feedback in de Commissies Technologiebeleid, Wetenschapsbeleid en Begroting en Financiën

De Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (VRWB), opgericht bij decreet van 15 december 1993, is het adviesorgaan voor de Vlaamse regering en het Vlaams Parlement inzake elke aangelegenheid betreffende het wetenschaps- en technologiebeleid. De VRWB is een uniek forum waar vooraanstaande actoren uit de academische en sociaal-economische wereld zich beraden over de algemene krachtlijnen van het te voeren wetenschaps- en technologiebeleid in Vlaanderen. De VRWB is samengesteld uit een voorzitter en zestien leden, allen benoemd op grond van hun deskundigheid en/of betrokkenheid bij het wetenschaps- en technologiebeleid in Vlaanderen. Zes van deze leden worden voorgedragen door de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR), telkens drie door de werkgevers- en werknemersorganisaties vertegenwoordigd in de SERV, en vier leden worden rechtstreeks benoemd door de Vlaamse regering. Vijf hoge ambtenaren uit de Vlaamse administratie nemen met raadgevende stem deel aan de vergaderingen.

Uitgave van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (VRWB)

K. Vinck, voorzitter
D. Raspoet, secretaris

VRWB
Ellipsgebouw
Koning Albert II-laan 35, bus 13
B-1030 Brussel

Tel. +32 (0)2 553.45.20
Fax +32 (0)2 553.45.23
e-mail: vrwb@vlaanderen.be
website: www.vrwb.be

