

nota bene

Beste lezer,

In Vlaanderen wordt uitstekend onderzoek gedaan dat zich kan meten met de absolute wereldtop. Maar de opgedane kennis leidt te beperkt tot daadwerkelijke innovatie. Er gaapt een kloof tussen het fundamenteel strategisch onderzoek én het toepassen van de resultaten hiervan door de overheid, het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties. Dit is geen louter Vlaams probleem, ook Europa kampt ermee. "Hoe kunnen we deze innovatieparadox doorbreken?", is dan ook de centrale vraag op het colloquium van 21 november 2006, dat de VRWB organiseert in samenwerking met de SERV.

De Europese Commissie ziet het oprichten van een European Institute of Technology, waar het kruim van de Europese onderzoekswereld virtueel wordt samengebracht in partnerschap met de bedrijfsweld, als de oplossing voor de Innovatieparadox. De VRWB heeft Europees Commissaris van Onderwijs en Vorming, Ján Figel, uitgenodigd de Europese plannen te komen toelichten. Wat vindt Vlaanderen hiervan? We vernemen het tijdens het panelgesprek met de bevoegde ministers en de top van de sociale partners.

Als Vlaams antwoord op de Innovatieparadox schuift de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid 30 strategische thema's voor technologie en innovatie naar voor, waarin Vlaanderen zich internationaal kan onderscheiden. Deze zijn het resultaat van een zeer intense interactie tussen 130 experts uit de vraag- en aanbodzijde. Met deze verkenningsoefening wil de VRWB vooral een referentiekader bij het innovatiegebeuren in Vlaanderen aanreiken aan alle betrokken actoren. Toekomstverkenningen maken ook deel uit van het plan 'Vlaanderen-in-actie' van de Vlaamse regering. De VRWB-oefening wordt er als voorbeeld aangehaald. Voor het uitvoeren van technologieverkenningen is de VRWB als toekomstige strategische adviesraad inderdaad het best geplaatst: betrokkenheid is immers cruciaal voor het welslagen van verkenningen en de VRWB heeft aangetoond een nooit gezien aantal experts te kunnen mobiliseren, en dus een zeer ruim draagvlak te creëren.

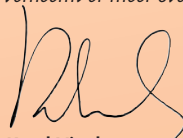
Op zijn colloquium geeft de VRWB het woord aan prof. Koen Debackere, die het proces van prioriteitstelling wetenschappelijk heeft ondersteund. Aansluitend schetst Rudy Aernoudt, secretaris-generaal departement economie, wetenschap en innovatie, de krijtlijnen voor een optimale publiek-private samenwerking rond strategische thema's. We kijken ook uit naar de toespraak van Koen Verlaeckaert, kabinetschef van minister Moerman, die de rode draad door het Vlaamse wetenschaps- en innovatiebeleid weergeeft.

Strategische keuzes alleen volstaan echter niet om de innovatieve slagkracht van Vlaanderen te verhogen. Een gunstig omgevingskader is minstens even belangrijk. Daarom is het van groot belang gelijktijdig en harmonieus in te spelen op zowel de prioriteiten (product- en procesinnovatie) als op de kritische randvoorwaarden (structurele innovatie). Een set van randvoorwaarden werd door de expertpanels geïdentificeerd. Op het colloquium zal de voorzitter van de SERV deze belichten vanuit de visie van de sociale partners terzake.

Het volledige programma van het colloquium en een voorsmaakje van de eigen bijdrage van de VRWB rond de prioriteiten voor technologie en innovatie, vindt u verder in deze nota bene.

Verder wil ik ook uw bijzondere aandacht vragen voor twee belangrijke initiatieven, die viceminister-president Fientje Moerman lanceert: het Herculesprogramma en het nieuwe beleidskader voor Internationale Samenwerking. In de aanloop hiervan werd de VRWB om advies gevraagd bij de Vlaamse deelname aan grote internationale onderzoeksinfrastructuur. Op 28 september 2006 kwam de Raad tot zijn advies. Het steunt op een uitgebreide inventaris van de 'big science' infrastructuur en van de knelpunten die de Vlaamse deelnemers bij hun onderzoek ondervinden. Centraal in het advies staat het voorstel om een getrapt systeem voor de financiering van 'big science' projecten in te stellen. Dit moet toelaten dat onderzoekers die dankzij hun trekkersrol geselecteerd werden voor een project aan een grote onderzoeksinfrastructuur, op een financieel engagement voor een langere periode kunnen rekenen. U verneemt er meer over in deze nieuwsbrief.

Tot zeer binnenkort op het VRWB-colloquium,


Karel Vinck
Voorzitter

NOVEMBER 2006

JAARGANG 7

nummer 17

Technologie en Innovatie in Vlaanderen: Prioriteiten	2 - 6
Aankondiging en programma COLLOQUIUM	7
De Vlaamse deelname aan grote internationale onderzoeksinfrastructuur	8 - 9
Adviezen	10 - 13
Actueel	14
De VRWB-staf verhuist	15

nota bene (bw. van modaliteit)
[Lat.(let goed op!)], bijwoord van modaliteit bestaande uit de imperatief van het Latijnse werkwoord 'notare' (kenbaar maken, in zijn geest prenten, onthouden) en het bijwoord 'bene' wat 'goed' betekent. 'Prent dit dus goed in je hoofd, onthou het goed.'



VLAAMSE RAAD VOOR
WETENSCHAPSBELEID

TECHNOLOGIE EN INNOVATIE IN VLAANDEREN:



Technologie en innovatie zijn van cruciaal belang voor de sociaal-economische ontwikkeling van Vlaanderen. Innovatie is bij uitstek toekomstgericht en wordt bijgevolg gekenmerkt door onzekerheid en risico's. Innovatie is ook een complex proces waarbij vele actoren inspraak hebben. Voor een kleine regio als Vlaanderen is de ontwikkeling van een strategische visie noodzakelijk wil het ook internationaal iets te betekenen hebben. Waar leggen we onze prioriteiten om welvaart en welzijn in de toekomst te blijven verzekeren? De overheid, bedrijven en kennisinstellingen zullen samen focus en kritische massa moeten creëren in domeinen die de Vlaamse concurrentiepositie versterken en waarvan de potentiële maatschappelijke baten aanzienlijk zijn. Dergelijk beleid vergt een beperkt aantal weloverwogen keuzes en inspanningen.

Een kennisintensieve samenleving kan niet overleven en groeien zonder periodieke en degelijk onderbouwde reflecties omtrent de te verwachten ontwikkelingen in techno-economische domeinen. De Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid heeft daarom begin 2005 een verkenningstudie op macroniveau opgestart. Hiermee wil de VRWB een cartografie aanreiken van de strategische keuzes inzake technologie en innovatie die welvaart en welzijn in Vlaanderen blijvend kunnen verzekeren.

Deze verkenningstudie wint sterk aan belang als beslissingsondersteunend referentiekader voor het Vlaams innovatiebeleid en zijn relatie met de socio-economische ontwikkelingen. Bovendien creëert ze door haar procesmatig karakter betrokkenheid van alle actoren bij het innovatiegebeuren en dus ook bij de ontwikkeling van een visie op de toekomst van Vlaanderen. Deze regionale verkenningsoefening is een levendig en dynamisch proces met een groot draagvlak dat mooi aansluit bij Europese initiatieven.

GROEI PROCES IN TECHNOLOGIEVERKENNINGEN

Reeds bij het opstarten van de VRWB in 1986 beschouwde Gaston Geens, toenmalig voorzitter van de Vlaamse regering, toekomstverkenningen aan de hand van een langetermijnvisie als belangrijk thema in de werking van de VRWB. Ondertussen ontwikkelde de VRWB, in samenwerking met Incentim K.U.Leuven, heel wat ervaring met de organisatie en de sturing van technologieverkenningprojecten^{1,2}. Er werd een methodologisch kader voor wetenschaps- en technologieverkenningen ontwikkeld³ dat aan de praktijk werd getoetst voor twee voor Vlaanderen belangrijke sectoren: chemie⁴ en voeding⁵. De verworven inzichten hebben bedrijfsleiders en onderzoekers uit die specifieke domeinen sterk geïnspireerd. Voor beleidsmakers hebben deze sectoriële verkenningstudies een ondersteunend kader

aangereikt om tot beter geïnformeerde keuzes te komen en om acties en instrumenten te ontwikkelen.

NAAR EEN STRATEGISCHE VISIE
VOOR VLAANDEREN

Inzichten in de huidige situatie in Vlaanderen voor wat betreft wetenschappelijk onderzoek, technologieontwikkeling, innovatie en economische activiteit enerzijds en in de belangrijke en relevante trends op het vlak van onderzoek en innovatie, zoals geanalyseerd in internationale verkenningstudies, anderzijds, hebben toegelaten om, mits een breed consultatieproces, tot een prioriteitsstelling te komen⁶.

In het VRWB-onderzoeksproject werden de techno-economische sterktes van Vlaanderen afgestemd met een recente Europese trendanalyse⁷. Daaruit werden zes strategische clusters geselecteerd:

- Strategische cluster 1:* Transport – Logistiek – Diensten – Supply chain management
- Strategische cluster 2:* ICT en Diensten voor de Gezondheidszorg
- Strategische cluster 3:* Gezondheidszorg – Voeding – Preventie en behandeling
- Strategische cluster 4:* Nieuwe materialen – Nanotechnologie – Verwerkende industrie
- Strategische cluster 5:* ICT voor socio-economische innovatie
- Strategische cluster 6:* Energie en Milieu voor Diensten en Verwerkende industrie

Per strategische cluster werd een panel samengesteld met experts uit industrie en kennisinstellingen. Deze experts hebben, elk voor hun domein, om en bij de 160 technologische en economische ontwikkelingen geanalyseerd en aan de Vlaamse situatie getoetst. Dit resulteerde in 30 prioriteiten waarin Vlaanderen tegen 2015 een koppositie kan nemen in Europa en de wereld. Een overzicht in vogelvlucht.

¹ Monard E., Raspoet D., Verkennen om te kiezen, Delta 4, 2005

² Smits E., Van Looy B., Debackere K., Monard E., Five years of regional technology foresight: the Flemish experience, Veille Stratégique Scientifique et Technologique, Lille, 2006

³ Debackere K., Veugelaers R., Bouwen R., Van Looy B., Zimmerman E., Methodological framework for examining science and technology in Flanders, K.U.Leuven, 2000

⁴ Verbeek A., Debackere K., Wouters R., De chemische industrie in Vlaanderen. Gepubliceerd door de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (www.vrwb.be), 2004a

⁵ Verbeek A., Debackere K., Wouters R., De voedingsindustrie in Vlaanderen. Gepubliceerd door de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (www.vrwb.be), 2004b

⁶ VRWB-Aanbeveling 29, Expertgevalideerde prioriteitsstelling inzake technologie en innovatie in Vlaanderen, 22 juni 2006

⁷ Key Technologies Cluster Approach, Europese Commissie, 2005 http://www.cordis.lu/foresight/kte_expert_group_2005.htm

PRIORITEITEN

PRIORITEITEN VOOR ZES STRATEGISCHE CLUSTERS IN VLAANDEREN	
Zes strategische clusters voor Vlaanderen	Prioriteiten voor Vlaanderen
Strategische cluster 1 Transport - Logistiek - Diensten Supply chain management	› Intermodaal verkeer › Intelligent supply chain management › Intelligente vervoerssystemen › Virtueel ontwerp en productie
Strategische cluster 2 ICT en Diensten voor de Gezondheidszorg	› E-health met klemtoon op het elektronisch medisch dossier en de integratie van de verschillende zorginformatiesystemen › Innovatieve zorgdiensten en producten op het vlak van (thuis)zorg › Medische beeldvorming en- verwerking › Multidisciplinariteit: bioinformatica - chemoinformatica - neuroinformatica
Strategische cluster 3 Gezondheidszorg: preventie en behandeling	› Moleculaire diagnostiek en biomerkers › Preventieve en therapeutische vaccins › Celtherapie › Moleculair biologisch onderzoek voor gerichte diagnose en therapie › Translationele geneeskunde › Interdisciplinariteit met toepassingen in de gezondheidszorg
Voeding en Landbouw	› Relatie tussen voeding en gezondheid › Agrarische biotechnologie › Industriële biotechnologie
Strategische cluster 4 Nieuwe materialen - Nanotechnologie - Verwerkende industrie	› Gestructureerde micro- en nanomaterialen › Materialen voor de nano-elektronica, micro-optica, fotonica, micromechanica › Materialen met een unieke samenstelling › Materialen en materiaalsystemen die interageren met de omgeving › Enabling Technologies
Strategische cluster 5 ICT voor Socio-economische Innovatie	› Geavanceerde netwerken: breedband - mobiel - draadloos › Eigenschappen van geavanceerde netwerken: gebruiksvriendelijkheid en 'ambient intelligence', 'context awareness', veiligheid › Convergerende technologieën en applicatieontwikkeling › E-toepassingen: e-health en e-society
Strategische cluster 6 Energie en Milieu voor Diensten en Verwerkende industrie	› Efficiënt energiegebruik in de industrie en gebouwen › Smart Grids › Energiegeneratie › Duurzaamheid van productieprocessen en producten

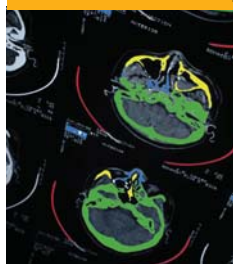
TRANSPORT - LOGISTIEK - DIENSTEN - SUPPLY CHAIN MANAGEMENT



De transport- en logistieke industrie zal zich onder invloed van een ruime waaier van technologieën sterk ontwikkelen. De transportsystemen van de toekomst moeten beantwoorden aan de stijgende kwantitatieve noden en aan de wijzigende kwalitatieve vereisten van de gebruikers, onder meer op het vlak van functionaliteit, kwaliteit, veiligheid, betrouw-

baarheid, duurzaamheid en milieu-impact. Voor Vlaanderen vormen het realiseren van een effectief en efficiënt *intermodaal verkeersmodel*, het verder uitbouwen van *intelligent supply chain managementtechnieken* én het ontwikkelen en creëren van *intelligente vervoerssystemen* duidelijke prioriteiten voor de komende jaren. Door bij het nastreven van deze prioriteiten intensiever gebruik te maken van *virtuele ontwerp- en productietechnieken* kan Vlaanderen in deze domeinen een vooraanstaande rol innemen.

ICT EN DIENSTEN VOOR DE GEZONDHEIDSZORG



Integratie van informatie en communicatietechnologie in de gezondheidszorg kan enerzijds de kwaliteit verbeteren en anderzijds toelaten kostenefficiënter te werken. De laatste jaren zetten 'e-health' of 'e-gezondheids'-toepassingen zich meer en meer door. De klemtoon ligt hierbij op de omschakeling van het geschreven naar een *elektronisch medisch dossier*. Verder staan de *geïntegreerde zorgtrajecten* – ondersteund door een geïntegreerd en geautomatiseerd informatiesysteem – centraal om patiëntgericht te werken én doelmatiger gebruik te maken van middelen. Door de toenemende vergrijzing wordt ook een toename aan nieuwe diensten in de zorgsector verwacht; dergelijke diensten worden mogelijk door het oordeelkundig ontwikkelen en gebruiken van ICT-platformen. *Innovaties op het vlak van thuiszorg* bevoor-

deren het langer zelfstandig thuis wonen en kunnen op die manier kostenstijgingen in de gezondheidszorg beperken.

De digitalisering van de *medische beeldvorming en -verwerking* is een feit. De computerondersteunde diagnose is sterk in opkomst en moet toelaten de veelheid aan medische beelden te analyseren. Moleculaire beeldvorming is een veelbelovende techniek voor de toekomst.

Multidisciplinariteit en integratie van kennis vanuit verschillende informatiebronnen en domeinen is belangrijk: een goede balans is nodig tussen verdiepend onderzoek in specialisatiedomeinen enerzijds en in interdisciplinair onderzoek anderzijds. Meer specifiek is de integratie tussen *ICT en biotechnologie*, *ICT en chemie* en *ICT en neurowetenschappen*, van bijzonder belang. Deze convergentie van hoog gespecialiseerde wetenschap biedt een groot groeipotentieel en kansen op de ontwikkeling van nieuwe applicaties.

GEZONDHEIDSZORG - VOEDING - PREVENTIE EN BEHANDELING



De toenemende vergrijzing van onze samenleving maakt technologische innovatie in de gezondheidszorg tot dé uitdaging voor de toekomst. Zo wordt *moleculaire diagnostiek* steeds belangrijker. Op basis van het (epi)genetisch profiel zal men kunnen vaststellen wie aanleg heeft voor welke ziekten en hoe het verloop van de ziekte zal zijn. Met *biomarkers*, die opereren op het grensvlak van diagnostiek en therapeutica, kan men voor patiënten de gepaste therapie selecteren; een stap in de richting van gepersonaliseerde geneeskunde. De grote biotechnologische vooruitgang in combinatie met toenemende kennis van infectieziekten en immunologie zal leiden tot de ontwikkeling van nieuwe *vaccins*. Investerings in biotechnologische productieplatformen voor efficiënte vaccinproductie zullen het vaccinlandschap aanzienlijk veranderen. Biotechnologische ontwikkelingen worden ook steeds vaker toe-

gepast voor therapeutische doeleinden. *Celtherapie* is daarbij in volle ontwikkeling. De volgende 10 jaar zal de *onttrafeling van de moleculaire mechanismen* die aan de basis liggen van specifieke aandoeningen een steeds vroegere en nauwkeurige diagnosestelling en een gerichte therapie mogelijk maken. Vooral onderzoek op het grensvlak van laboratorium en kliniek, het zogenaamde *translationeel onderzoek*, is van groot belang voor verdere verbetering van de behandelingsmethoden. Het moderne onderzoek in de levenswetenschappen kenmerkt zich door een toenemende omvang en complexiteit. Ook hier wordt *interdisciplinariteit* het sleutelwoord. Een toenemende convergentie van biotechnologie, nanotechnologie, informatietechnologie en cognitieve wetenschappen wordt verwacht met veel toepassingsmogelijkheden in de gezondheidszorg. Een combinatie van goed opgeleide mensen en hoogwaardige faciliteiten is essentieel om de onderzoeksinfrastructuur in Vlaanderen sterk competitief te houden.

De *relatie tussen voeding en gezondheid* zal steeds duidelijker worden door interdisciplinair onderzoek m.b.t.

voedingswetenschappen en medische wetenschappen. In de landbouw- en voedingssector verwachten door een toenemende kennis van genetica en moleculaire biologie steeds meer *genetische interventies in gewassen*. Op die manier kunnen gewassen worden ontwikkeld die beter aansluiten bij de noden van con-

sumenten en industrie, waarbij ziekteresistentie, productiviteit alsook tolerantie tegenover extreme omgevingsfactoren prioritair zijn. Tot slot is de *industriële biotechnologie* sterk in opmars met toepassingen in de voedingssector.

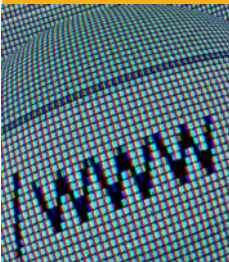
NIEUWE MATERIALEN — NANOTECHNOLOGIE — VERWERKENDE INDUSTRIE



Een aantal specifieke materiaaldomeinen, waarin al heel wat kennis en expertise is opgebouwd, zullen de komende jaren voor Vlaanderen bijzonder belangrijk zijn: de *gestructureerde nano- en micro-materialen*, de materialen voor de *micro/nano-elektronica en -mechanica*, materialen met een *unieke samenstelling én materialen die interageren met de omgeving*. Deze materiaalgerelateerde innovaties worden aange-

vuld met een aantal ondersteunende, maar essentiële technologieën. Tot deze *'enabling' technologieën* behoren het ontwikkelen van nieuwe specifieke onderzoeks- en productietechnieken, het karakteriseren van materialen en producten, net als het gehele domein van modellering, simulatie en metrologie. Het ontwikkelen van nieuwe productietechnologieën en nieuwe materialen zal leiden tot nieuwe, geavanceerde en verbeterde producten, toepassingen en productieprocessen. Het combineren van de materialen en materiaalkennis uit verschillende domeinen is daarbij cruciaal.

ICT VOOR SOCIO-ECONOMISCHE INNOVATIE



De informatiesamenleving is in sterke mate afhankelijk van haar infrastructuur, waarbij innovatie gerelateerd is aan het vermogen om informatie van interne en externe bronnen te gebruiken en te combineren. Voor onze moderne kenniseconomie zijn geavanceerde netwerken dan ook onontbeerlijk. Door de evolutie naar een alomtegenwoordig internet evolueert de maatschappij naar een intelligente omgeving waarbij de consument gebruik kan maken van allerlei informatie, draadloos op gelijk welk moment ('Always connected') en op gelijk welke plaats ('Multi-access'). De verdere ontwikkeling naar *een grotere bandbreedte, mobiele en draadloze toepassingen* wordt als prioritair beschouwd. Het *gebruiksvriendelijker* en eenvoudiger maken van ICT-diensten moet het comfort van de consument sterk verhogen. Het inbouwen van een zekere mate van *intelligentie* in ICT is daartoe onontbeerlijk.

Geavanceerde netwerken moeten tevens *'ambient intelligent'* zijn, waarbij ICT alomtegenwoordig is, ook in alledaagse objecten (bv. kleding). Verder wordt *'context awareness'* een steeds belangrijker eigenschap van informatiediensten die rekening moeten houden met een aantal kenmerken en voorkeuren van de gebruiker. Ook een verbetering van de *veiligheid* van intelligente netwerken zodat privacy en beveiliging van data kan gegarandeerd worden, staat hoog op de agenda.

De *convergentie van technologieën* en multidisciplinaire domeinen (cfr. de door National Science Foundation beschreven Bio-Nano-Cogno-Info integratie) en daaruit voortvloeiend de ontwikkeling van nieuwe toepassingen, vormen bovendien een belangrijke uitdaging.

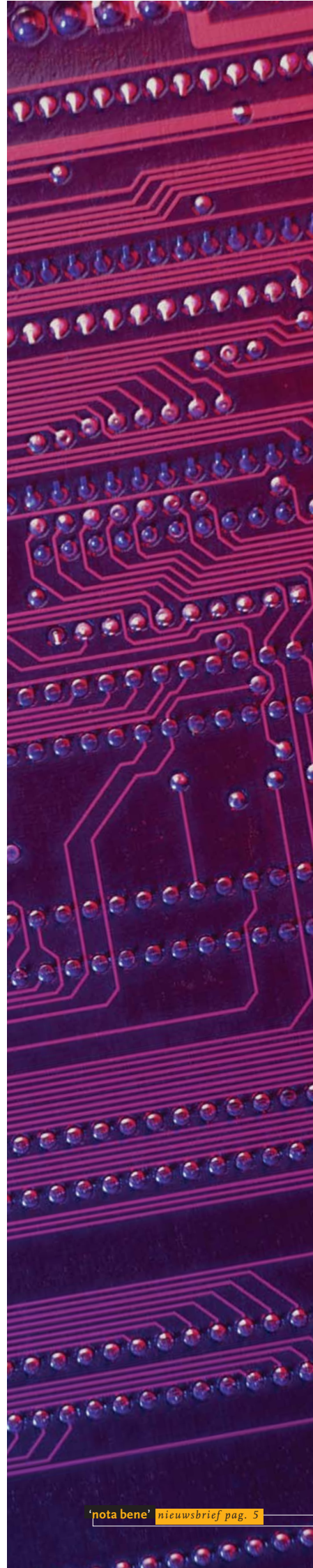
Een doorgedreven informatisering en aandacht voor innovatie in de verschillende socio-economische sectoren, zoals *e-health, e-society*, ... zijn belangrijk voor de verdere ontwikkeling van onze kennismaatschappij. In deze context is er een belangrijke stimulerende rol voor de overheid weggelegd.

ENERGIE EN MILIEU VOOR DIENSTEN EN VERWERKENDE INDUSTRIE



Energie- en milieutechnologie spelen niet enkel een belangrijke rol binnen Europa maar vormen tegelijk een prominente en snel groeiende wereldmarkt die belangrijke exportmogelijkheden biedt. Ze kunnen bovendien bijdragen tot het oplossen van verschillende belangrijke socio-economische

uitdagingen: globale klimaatverandering, uitputting van energiebronnen, leven in een gezonde omgeving, competitiviteit en groei. Onder deze technologieën verstaan we o.a. energie-efficiëntie. Efficiënt energiegebruik is een belangrijke strategie om (toekomstige) energietoevoer te verzekeren, voor economische groei te zorgen en omwille van ecologische redenen. *Energie-efficiëntie* kan zowel bewerkstelligd worden in de industrie (cfr. warmtekraftkoppeling) als in gebouwen (cfr. passief huis technologie).



Nieuwe of vernieuwde energietechnologieën kunnen ook een belangrijke rol spelen in de ontwikkeling van innovatieve *energiegeneratie*. De voor Vlaanderen als prioritair gestelde technologieën zijn zonne-energie, biomassa, efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen, kernenergie en brandstofcellen. Ook het belang van intelligente elektriciteitsnetten (cfr. 'smart grids') is groot, waarbij energie op een geïntegreerde, efficiënte manier lokaal gegenereerd en gedistribueerd kan worden. De ontwikkeling van 'smart grids' vergt niet alleen hardware-ontwikkeling voor o.a. sturing en meting, maar ook software die een dergelijk systeem

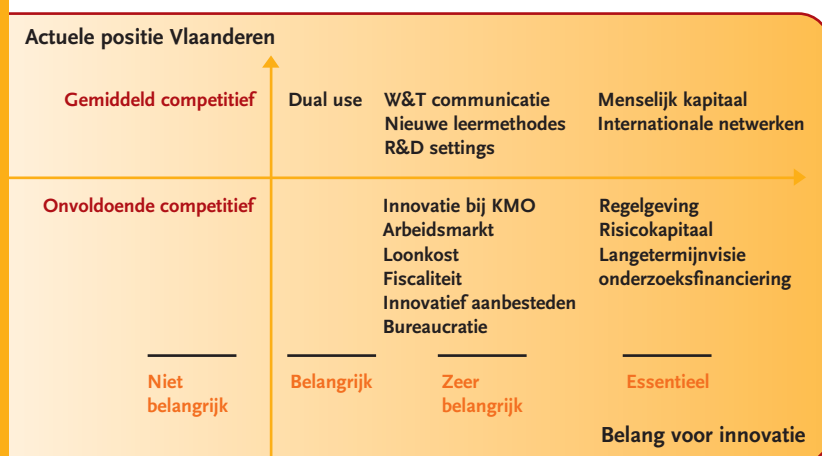
en de elementen die er deel van uitmaken moet beheersen en die zeer bedrijfszeker dient te zijn.

Milieuvriendelijke productieprocessen (cfr. 'closed loop'), industriële en agrarische biotechnologie, en sanering van water, lucht en bodem, zullen bijdragen tot de duurzaamheid van productieprocessen en producten. Biotechnologische productieprocessen beloven een grotere efficiëntie in vergelijking met hun scheikundige tegenhanger. Zij kunnen gebruikt worden in een aantal sectoren, zoals farmaceutische industrie, chemie, voedselverwerking, pulp en papier, enz.

KRITISCHE INNOVATIEFACTOREN

Strategische keuzes alleen volstaan echter niet om welvaart en welzijn te blijven verzekeren. Een gunstig omgevingskader is minstens even belangrijk.

Tijdens de interactieve panelsessies werden door de experts 15 kritische innovatiefactoren geïdentificeerd.



Figuur 1: Het belang voor innovatie en de actuele positie van Vlaanderen inzake 15 kritische innovatiefactoren zoals gepercipieerd door de zes expertpanels.

Deze randvoorwaarden werden vervolgens door de experts gerangschikt naar hun belang voor innovatie en de actuele positie van Vlaanderen hierin (zie figuur 1). Het spreekt vanzelf dat deze randvoorwaarden op basis van kwantitatieve economische analyses nog verder kunnen worden verfijnd om aldus te komen tot een meer gedetailleerd inzicht met betrekking tot mogelijke beleidsimplicaties en daaruit afgeleide beleidssuggesties. Dit laatste was echter niet de bedoeling van de huidige studie.

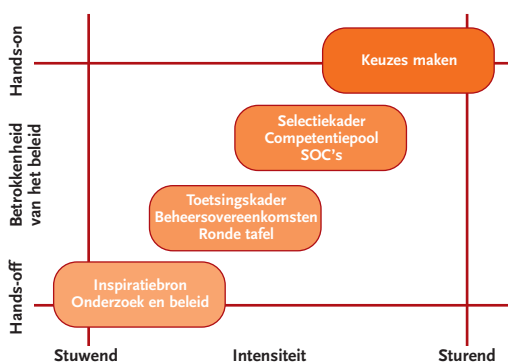
Om de innovatieve slagkracht van Vlaanderen te verhogen is het van groot belang gelijktijdig en harmonieus in te spelen op zowel de prioriteiten (product- en procesinnovatie) als op de kritische innovatiefactoren (structurele innovatie). Dit bleek de succesformule te zijn in de Scandinavische landen.

De overheid speelt bij dit alles een belangrijke rol als katalysator. Het is immers aan de overheid een gunstig omgevingsklimaat voor innovatie te creëren.

REFERENTIEKADER BIJ HET INNOVATIEGEBEUREN IN VLAANDEREN

Voor een kleine regio als Vlaanderen is de ontwikkeling van een strategische visie noodzakelijk wil het internationaal ook iets te betekenen hebben. Een meer systematische aanpak inzake verkenningstudies zal voor Vlaamse beleidsmakers een referentiekader scheppen dat strategische beleidskeuzes op het vlak van technologie en innovatie kan ondersteunen en motiveren. Tevens zijn verkenningstudies een inspiratiebron voor onderzoek en ontwikkeling in kennisinstellingen en industrie.

Verkenningstudies kunnen op die manier de brug vormen tussen de gezonde dynamiek van stuw en sturen die het onderzoeks- en innovatieproces kenmerken. 'Bottom-up' stuw van creativiteit en initiatief is absoluut noodzakelijk om te komen tot succesvolle innovatietrajecten. Echter op een meer sturende manier de krachten bundelen is evenzeer noodzakelijk wil men de opgestuwde innovatieve kracht transformeren in daadwerkelijke economische slagkracht. Het is bijgevolg juist op het kruispunt van stuw en sturen dat verkenningstudies hun maximale toegevoegde waarde kunnen hebben (zie figuur 2).



Figuur 2: De valorisatie van het referentiekader situeert zich op twee dimensies: naar intensiteit tussen stuw en sturen en naar betrokkenheid van het beleid van hands-off naar hands-on.



innovatie PARADOX

Is elke stap voorwaarts
ook een trap hogerop?

WAT DOET VLAANDEREN?
WAT DOET EUROPA?

Een colloquium van de VRWB
in samenwerking met de SERV.

Onze kennis neemt steeds toe.
Toch slagen we er onvoldoende in die vooruitgang
om te zetten in innovatieve producten en diensten.

Hoe halen we de tegenstrijdigheid uit de innovatie-
paradox? Hoe zorgen we ervoor dat elke stap voor-
waarts ons ook een trap hogerop brengt? Hoe kan
Vlaanderen zijn kwaliteiten optimaal benutten om
een regio met een welvarende toekomst te blijven?

PROGRAMMA

14.00

Welkom

Karel Vinck, voorzitter Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid

14.15

Het Europese antwoord op de innovatieparadox
Ján Figel, EU-commissaris van Onderwijs en Vorming

15.10

De rode draad door het Vlaamse
wetenschaps- en innovatiebeleid
Koen Verlaeckt, kabinetschef Wetenschap en Innovatie

16.00

Technologie en innovatie in Vlaanderen: prioriteiten
Prof. Koenraad Debackere, K.U. Leuven

16.45

Krijtlijnen voor een optimale publiek-private samenwerking
*Rudy Aernoudt, secretaris-generaal
departement Economie, Wetenschap en Innovatie*

17.00

Essentiële randvoorwaarden
voor de innovatieve slagkracht van Vlaanderen
*Philippe Muyters,
voorzitter Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen*

17.15

Panelgesprek o.l.v. Guy Tegenbos met
*ministers Fientje Moerman en Frank Vandenbroucke,
Kurt Vandenberghe, kabinetschef EU-commissaris Potočnik,
Urbain Vandeurzen, voorzitter VOKA
Karel Van Eetvelt, gedelegeerd bestuurder UNIZO en
Caroline Copers, algemeen secretaris Vlaams ABVV*

18.10

Conclusies en slotwoord
Karel Vinck, voorzitter Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid

colloquium

21 november 2006

TOUR & TAXIS - BRUSSEL

Havenlaan 86c - 1000 Brussel - vanaf 13 uur



VLAAMSE RAAD VOOR
WETENSCHAPSBELEID

Sterk door overleg



Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen

Meer info:

www.vrwb.be
tel.: 02 553 45 20

Inschrijven via:

fax: 02 217 70 08
mail: vrwb@serv.be



VRWB REIKT OPLOSSING AAN VOOR FINANCIERING 'BIG SCIENCE' ONDERZOEK

ADVIES 106: DE VLAAMSE DEELNAME AAN GROTE INTERNATIONALE ONDERZOEKSINFRASTRUCTUUR
(28 SEPTEMBER 2006)



Minister Fientje Moerman werkt aan een nieuw beleidskader voor internationale wetenschappelijke en technologische samenwerking, waarbinnen ook ondersteuning van Vlaamse onderzoekers aan groot-schalige multilaterale onderzoeksinfrastructuren (zoals CERN, ESRF ...) een plaats krijgt. Ze vroeg de VRWB om advies, en meer bepaald of de investeringen (federaal en Vlaams) wel beantwoorden aan een wetenschappelijke nood en welke de te verwachten wetenschappelijke en economische return is. De VRWB gaf een specifieke ad hoc werkgroep de opdracht zijn advies voor te bereiden.

Advies 106 is het resultaat. Het bestaat uit twee onderdelen: in volume I worden de vaststellingen beknopt weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd. Volume II is een onderbouwend syntheserapport dat zoveel mogelijk kwantitatieve en kwalitatieve gegevens bundelt over deze internationale onderzoeksorganisaties en de Belgische en Vlaamse deelname hieraan. Het is een grondige update van het VRWB-onderzoeksrapport 'De internationale onderzoeksorganisaties' uit 1996.

In een eerder advies 95 heeft de VRWB al enkele nijpende problemen, voornamelijk rond CERN en synchrotronstraling (o.m. ESRF), onder de aandacht van de minister gebracht. De 750 000 euro die hiervoor in 2006 en wellicht ook in 2007 wordt uitgetrokken, biedt alvast een tijdelijke oplossing.

STRATEGISCHE KEUZE

De Belgische deelname aan (toegang tot) de groot-schalige internationale onderzoeksinfrastructuren CERN, ESRF, ESO en EMBO/EMBL wordt momenteel op federaal niveau gefinancierd. De strategische keuzes worden dus op federaal niveau gemaakt, gebaseerd op de in België aanwezige expertise.

De VRWB vindt dat Vlaanderen zich niet kan veroor-loven hierin afwezig te zijn, gezien het gaat om fundamenteel onderzoek en partim toegepast onderzoek van hoge waarde. Bovendien staan de betrokken infrastructuren op een zeer hoog wetenschappelijk niveau. Rekening houdend met de hoge kostprijs van dergelijke apparatuur, die de mogelijkheden van een

klein land ver te boven gaat, is deelname aan grote internationale projecten de enige goede oplossing.

O&O-PROJECTEN

Ondanks de federale basisfinanciering die weliswaar de toegang tot deze onderzoeksfaciliteiten verschaft, is deelname aan de eigenlijke experimenten, waarne-mingen ... niet vanzelfsprekend. Het gebruik van de unieke onderzoeksapparatuur (versnellers, telescopen ...) wordt verleend op basis van zorgvuldig uitgewerkte experimentvoorstellen die gedragen zijn door een inter-nationale samenwerking en gebaseerd op een diep-gaande evaluatie op internationale schaal. De Vlaamse onderzoeksgroepen die hieraan meewerken concentreren zich op een beperkt aantal experimen-ten, via een bewuste keuze en conform de langdurig opgebouwde expertise, waarmee ze op hoog niveau kunnen meespelen. Ze zijn hierin ook succesvol.

Maar, ondanks deze goede slaagpercentages profileren we ons niet optimaal en kunnen België en Vlaanderen de geboden mogelijkheden om aan deze onderzoeks-infrastructuren deel te nemen, nog beter benutten.

FINANCIERING O&O-PROJECTEN VORMT KNELPUNT

Het efficiënt gebruik van deze infrastructuur wordt voor een groot deel bepaald door de beschikbaarheid van voldoende Vlaamse middelen. De financiering van de experimenten valt immers buiten het federale lidgeld en gebeurt in Vlaanderen voornamelijk via het FWO-Vlaanderen en in mindere mate via andere financieringskanalen (GOA's, IUAP's, IWT ...). En hier wringt het schoentje. De dimensie en de aard van het onderzoek zijn meestal zeer verschillend van deze van klassieke FWO-projecten (in omvang en financiële behoeften, in looptijd, door koppeling aan program-mering en timing van de internationale installaties ...). 'Big science' projecten kunnen dus niet op dezelfde manier behandeld worden als andere projecten. Evenmin mag ondersteuning van 'big science' projec-ten ten koste gaan van de 'reguliere' projecten.

EEN GETRAPT SYSTEEM VOOR FINANCIERING VAN 'BIG SCIENCE' PROJECTEN

Als oplossing stelt de VRWB een getrapte systeem voor de financiering van deze 'big science' projecten voor. Die moet, in eerste instantie althans, beperkt zijn tot deze infrastructuur waarvoor de federale overheid het lidgeld betaalt. Het voorgestelde sys-teem omvat:

- het federale lidgeld, dat de toegang tot de infra-structuur verschaft.
- een nieuwe specifieke, recurrente kredietlijn bin-nen het FWO, financieel duidelijk afgescheiden en betoelaagd met afzonderlijke middelen, voor de

CERN
European Organization for Nuclear Research
ESRF
European Synchrotron Radiation Facility
ESO
European Southern Observatory
EMBO/EMBL
European Molecular Biology
Organization/Laboratory



zogenaamde institutionele, logistieke kosten van die 'big science' projecten in directe correlatie met de betrokken faciliteiten.

- de bestaande financieringskanalen (die) de eigenlijke 'ad hoc' onderzoeksprojecten (blijven) betoelagen.

Deze werkwijze moet toelaten dat die onderzoekers die zich hebben weten te profileren, die een trekkersrol spelen in hun domein en hierdoor geselecteerd werden voor een project aan een grote onderzoeksinfrastructuur, op een financieel engagement voor een langere periode (in betere verhouding tot de looptijd van de projecten) kunnen rekenen.

EVALUATIE

Een onafhankelijke overkoepelende commissie moet instaan voor de evaluatie van aanvragen binnen deze nieuwe kredietlijn. Deze commissie is flexibel samengesteld, met een hoog internationaal ledengedehalte en gespreid over alle disciplines heen. Verder moet de link met de bestaande FWO-commissies en het Vlaamse onderzoeksveld worden verzekerd. Vermits de betrokken projecten reeds een bijzonder scherpe internationale screening aan de infrastructuur zelf hebben doorstaan, is hun wetenschappelijke uitmuntendheid en internationale waarde bewezen. Bijkomende evaluatie van de intrinsieke wetenschappelijke inhoud op Vlaams niveau is minder opportuun. De taak van deze commissie is in ruime mate op het strategische en praktische vlak te zien. De ad hoc onderzoeksprojecten worden verder geëvalueerd via de geëigende kanalen (bv. FWO-commissies ...).

HERCULES

Het is cruciaal dat er voldoende wetenschappelijke apparatuur, expertise en personeel aanwezig is in de laboratoria die aanvragen doen bij de grote Europese installaties. Dit laat toe de projecten beter voor te bereiden. Het Herculesprogramma voor structurele financiering van middelzware en zware onderzoeksinfrastructuur aan de Vlaamse kennisinstellingen, dat momenteel wordt uitgetekend, moet hiervoor voldoende mogelijkheden bieden.

MENSELIJK POTENTIEEL

Dergelijke langetermijnprojecten steunen in grote mate op de expertise van hoogopgeleide onderzoekers en technici en vereisen dus heel in het bijzonder voldoende (en geëvalueerde) continuïteit voor het wetenschappelijk personeel. De nood aan voldoende onderzoekers is echter niet exclusief voor deze infrastructuur maar leeft in veel domeinen. De VRWB herhaalt in dit verband zijn eerdere pleidooien voor

een groter postdockcorps en voldoende academisch personeel met een onderzoeksprofiel.

Ook stimuli voor mobiliteit zijn van groot belang, waarvoor de VRWB verwijst naar zijn eerdere aanbevelingen en vraagt er op toe te zien dat het een 'brain circulation' wordt en zeker geen 'brain drain'.

ECONOMISCHE RETURN NAAR VLAANDEREN

De economische return naar België, die voortvloeit uit het lidmaatschap van deze infrastructuur, is over het algemeen goed tot zeer goed. De return naar Vlaanderen daarentegen is niet goed, en is in het bijzonder bij CERN totaal ondermaats. Een gebrekkige informatiedoorstroming omtrent de opportuniteiten die zich voor industriële partners bij deze grote infrastructuur en projecten aandienen, is hiervan een belangrijke oorzaak.

De VRWB beveelt een actieve politiek van informatiedoorstroming en -uitwisseling aan, en het opzetten van een efficiënt forum/kanaal. Zowel het capteren, het doorgeven, als het gebruiken van de informatie is hierin een belangrijk gegeven.

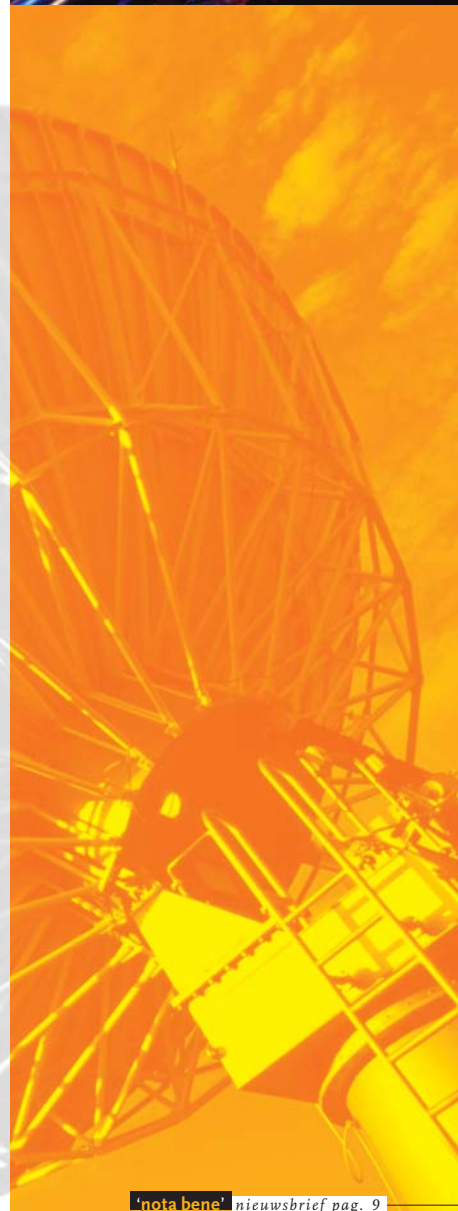
TOEKOMSTIGE INITIATIEVEN EN OPPORTUNITeiten

Gezien de lange looptijd van projecten aan deze internationale infrastructuur worden nu al plannen voor de toekomst (2015) uitgetekend. Dit betekent dat, indien Vlaanderen hierin wil blijven meespelen:

- een snelle oplossing voor de bestaande knelpunten zich opdringt;
- zowel universiteiten als industrie alert moeten (kunnen) inspelen op en actief gebruik maken van de wetenschappelijk/technologische opportuniteiten die zich aanbieden en voor ontwikkelingen in domeinen waar we niet in kunnen/mogen ontbreken;
- ook op Vlaams niveau snel zal moeten worden nagedacht over keuzes wat eventuele toekomstige initiatieven betreft.

Het is belangrijk dat men de nieuwe (Europese) initiatieven die op het getouw staan (voorstellen van het 'European Strategy Forum on Research Infrastructures' ESFRI) grondig analyseert en zich pro-actief inschrijft in deze wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen. Ook de grote Europese spelers kunnen het vaak niet allemaal alleen en hebben baat bij een sterk partnership.

Voldoende consultatie en overleg van de federale overheid met de regionale overheden over multilaterale infrastructuur is een noodzaak. Grondig voorafgaand overleg met het volledige potentieel betrokken (wetenschappelijk) gremium in Vlaanderen is evenzeer van groot belang.



ADVIEZEN

Ruimtevaart: nood aan inspraak van en afstemming op de regio's



AANBEVELING 28: DE VLAAMSE DEELNAME AAN RUIMTE- EN RUIMTEVAARTONDERZOEK (1997-2003) (11 MEI 2006)

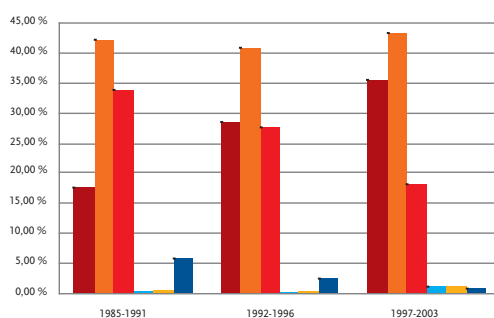
Mede onder impuls van het kabinet van minister Van Mechelen, toen bevoegd voor wetenschap en innovatie, startte de VRWB in 2004 een project op, waarin de gegevens over de Vlaamse deelname aan ruimtevaartonderzoek in het kader van ESA in kaart worden gebracht voor de periode 1997-2003. Een Technisch Comité voor Ruimtevaartonderzoek werd hiermee belast en ging onder meer na welke return Vlaanderen haalt uit de omvangrijke overheidsinvesteringen voor ruimtevaartonderzoek en hoe deze is geëvolueerd sedert de vorige VRWB-analyses. In 1993 en 1997 immers formuleerde de VRWB aanbevelingen hieromtrent, waarin het regionale onevenwicht voor de return werd aangeklaagd. Aanbeveling 28 in een notendop ...

België heeft in het verleden een strategische keuze gemaakt voor ruimtevaartonderzoek en heeft als klein land steeds een voortrekkersrol gespeeld bij Europese initiatieven in deze sector. Het ruimtevaartbudget bedraagt ongeveer 160 miljoen euro/jaar

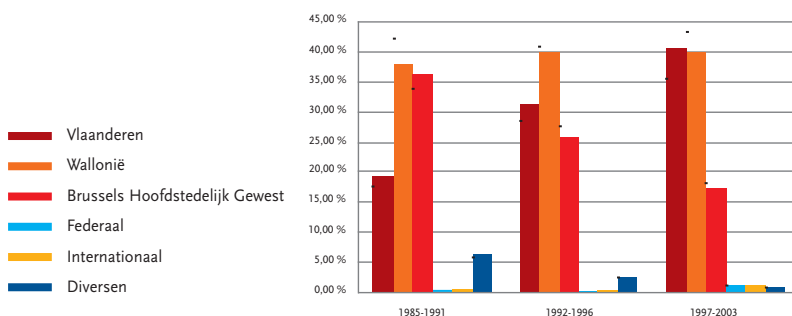
en is daarmee de grootste uitgavenpost binnen de federale begroting voor wetenschapsbeleid. In tegenstelling tot zijn buurlanden heeft België ervoor geopteerd geen eigen ruimtevaartagentschap met eigen prioriteiten uit te bouwen. Het ruimtevaartonderzoek is grotendeels afgestemd op, en afhankelijk van grote internationale onderzoeksprogramma's, waarbinnen ESA (European Space Agency) de hoofdrol speelt.

De ESA-activiteiten kunnen worden opgesplitst in verplichte en facultatieve programma's. Tot de verplichte programma's draagt elke lidstaat bij in functie van zijn relatief economisch gewicht. Voor de facultatieve programma's bepaalt elke lidstaat zelf zijn deelnamepercentage op basis van aanwezige competenties en verwachte wetenschappelijke en industriële return. ESA-opdrachten/projecten gebeuren via contracten afgesloten met deelnemers uit de lidstaten, waarbij wordt gestreefd naar een billijke return van ongeveer 1.

ONGEWOGEN RETURN



GEWOGEN RETURN



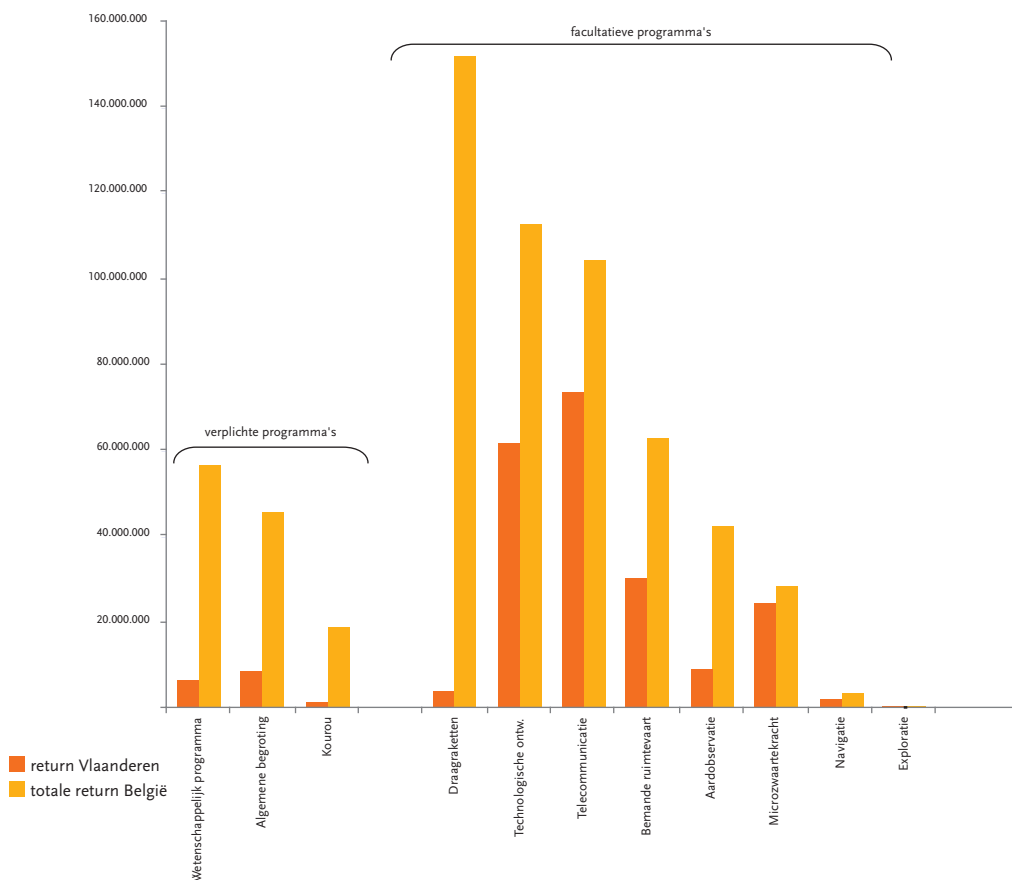
Figuur 1: Evolutie regionale verdeling Belgische return

VLAAMSE RETURN MOET NOG BETER

Uit de nieuwe resultaten blijkt dat het Vlaamse aandeel in de Belgische return gestegen is van nog geen 18% einde jaren '80 tot ruim 35% vandaag (zie figuur 1). Wanneer rekening wordt gehouden met de technologiewaarde, de innovatiegraad van de contracten (uitgedrukt als 'gewogen return'), realiseert Vlaanderen nipt de grootste return (40,5%). Maar ondanks deze verdubbeling tegenover de rapportering van de VRWB in 1993 is de inhaalbeweging nog te beperkt en blijft verdere correctie aangewezen.

De basis voor de Vlaamse onder-return wordt gelegd in de verplichte ESA-programma's (zie figuur 2), maar hier verwacht de VRWB niet veel mogelijkheden voor verdere groei tot een billijk aandeel.

De uitdaging ligt er in om in de facultatieve programma's openingen te zoeken voor de Vlaamse industrie en kennisinstellingen. Een herschikking van de inschrijving in deze programma's, waarbij de keuze voldoende georiënteerd wordt naar het beschikbare potentieel in Vlaanderen, is noodzakelijk. Het analyse-rapport reikt hiervoor de elementen aan. Best zou, naar analogie met andere federale programma's, een billijke verdeelsleutel afgesproken worden om de inschrijving in de ESA-programma's af te stemmen op de verwachte return en dit voor het geheel van de uitgaven.



Figuur 2: Verhouding van de return voor Vlaanderen en België (euro) voor de verschillende ESA-programma's

Ook voor PRODEX moet een verdeelsleutel tussen de verschillende regio's worden besproken en moeten er open en transparante oproepen komen.

BEVOEGDHEDEN EN INSpraak

Momenteel ontbreekt elke inspraak van Vlaanderen in het ruimtevaartbeleid voor wat ESA betreft en is er geen structureel overleg met de Gemeenschappen en Gewesten terzake. De VRWB wijst op de noodzaak van een erkende overleg/beheerstructuur met vertegenwoordigers van de verschillende regio's, waar de verdeelsleutel formeel wordt besproken en bewaakt en waar de keuze van de programma's wordt besproken.

VLAAMS RUIMTEVAARTBELEID

In tegenstelling tot Wallonië, waar ruimtevaart actief wordt ondersteund door de overheid, is dit niet het geval in Vlaanderen. De Vlaamse overheid moet volgens de VRWB een actief en stimulerend beleid (blijven) voeren op het vlak van technologie, waarin ook ruimtevaartonderzoek optimaal kan ondersteund worden. De programmatie van ESA moet worden gezien als een opportuniteitsvenster om technologieën uit te bouwen die zowel binnen als buiten de ruimtevaartsector kunnen dienen. Hierbij moet ingespeeld worden op de bestaande competentie (IMEC, VITO, universiteiten en bedrijven) en gebruik gemaakt

worden van de bestaande structuren en kanalen (IWT, competentiepolen ...). Er moet een dynamiek op gang worden gebracht, waardoor deze competentie die nu versnipperd zit, geclusterd wordt. De Raad heeft een slanke overlegstructuur voor ogen, bij voorkeur zonder bijkomende logge administratie, maar spreekt zich niet uit over de vorm. Wel is het aangewezen dat de ruimtevaartspecificiteit hierin gebundeld wordt.

DUAL USE

De VRWB wijst in de rand ook op de problematiek van dual use – onderzoek met een militaire component of affiniteit – die in Vlaanderen belemmerend werkt. Gezien de gewijzigde maatschappelijke context en de evolutie naar 'security' onderzoek (bv. in KP 7) vraagt de Raad dat dringend over het versoepelen van deze maatregel nagedacht wordt.

VERANTWOORDE KEUZE?

Tot slot vindt de VRWB dat dergelijke omvangrijke overheidsinvesteringen voor ruimtevaartonderzoek voldoende moeten verantwoord worden. Zijn deze bestedingen proportioneel aanvaardbaar? Wat is de economische, maatschappelijke en wetenschappelijke return van deze enorme financiële inspanning? Is een kosten-baten analyse hier niet op zijn plaats? Het pleidooi voor een grondige beleidsdiscussie wordt herhaald.

ADVIEZEN

Steun voor biomedisch onderzoek naar therapie en diagnose



ADVIES 102: FINANCIERING VAN TOEGEPAST BIOMEDISCH ONDERZOEK
MET EEN PRIMAIR MAATSCHAPPELIJKE FINALITEIT (22 JUNI 2006)

Minister Fientje Moerman vroeg de VRWB om advies bij een nieuw programma voor de financiering van toegepast biomedisch onderzoek met een primair maatschappelijke finaliteit. Doel is ondersteuning te bieden voor nieuwe ontwikkelingen voor therapie en/of diagnose, waarvoor een maatschappelijke toepasbaarheid bestaat, maar waarvoor op het ogenblik van indiening onvoldoende industriële interesse is.

Dit initiatief kan op de goedkeuring van de VRWB rekenen. Biomedisch onderzoek wordt in Europa bijzonder zwak gefinancierd in vergelijking met de Verenigde Staten. Bovendien kan het een signaalfunctie naar de federale overheid hebben, die op dit moment tekort schiet in de ondersteuning van onderzoek terzake.

Ook al is er geen of beperkte onmiddellijke industriële toepasbaarheid, toch kan dit soort onderzoek op lange termijn bijdragen tot de implementatie van

nieuwe behandelingen en/of diagnoses. Het is dus belangrijk dat het zo vroeg mogelijk aansluit bij het industriële weefsel. De planning van transfer en valorisatie van biomedisch onderzoek is essentieel. Een gebruikerscommissie met industriële partners kan hierbij advies geven.

De Raad herhaalt zijn aanbeveling dat wetenschappelijke kwaliteit moet primeren bij de beoordeling. Voor de evaluatie een beroep doen op experts uit de FWO-commissies is een goede zaak.

De VRWB bepleit verder een projectduur van drie in plaats van twee jaar, om het mogelijk te maken tastbare resultaten te behalen, die bovendien moeten toelaten naadloos en gefundeerd een verlenging te overwegen. Anderzijds is ook de voorziene doorlooptijd van vier maanden niet haalbaar, gelet op het nodige advies van een ethische commissie bij veel van deze projecten.

BOF-besluit regelt Methusalem-financiering en versterkt onderzoekspotentieel

ADVIES 103: WIJZIGING VAN HET BOF-BESLUIT (22 JUNI 2006)

De VRWB werd om advies gevraagd bij de wijziging van het BOF-besluit. In het nieuwe besluit zijn elementen opgenomen waarmee minister Fientje Moerman het onderzoekspotentieel van de universiteiten wil versterken. Zo wordt de verdeelsleutel gewijzigd om het HRM-beleid voor het ZAP te dynamiseren en worden een aantal bijkomende ZAP-posities gefinancierd, hoofdzakelijk belast met onderzoekstaken. Het wijzigend besluit regelt ook de verdeling van de Methusalem-financiering.

De beleidsoptie waarin incentives aan de universiteiten worden gegeven om de 'intelt' van onderzoekers en de ondervertegenwoordiging van vrouwelijke onderzoekers weg te werken, wordt door de VRWB volledig onderschreven. Wel wordt de bemerking gemaakt of het BOF hiervoor het meest aangewezen kanaal is. Het BOF is namelijk hét intra-universitaire kanaal voor financiering van fundamenteel onderzoek, waarbij er naar wordt gestreefd zoveel mogelijk onderzoeksoutputgedreven criteria voor de verdeling van deze middelen op te nemen. De outputgedreven criteria, zoals uitgewerkt door de VLIR-werkgroep onderzoek, moeten daarom prioritair worden opgenomen.

De beoogde versterking van het onderzoekskader krijgt de volledige steun, maar de voorgestelde modaliteiten zullen leiden tot het ontstaan van een derde categorie ZAP-ers, aldus de VRWB. Aan deze waarschuwing werd inmiddels tegemoetgekomen: op 15 september 2006 keurde de Vlaamse regering een nieuwe versie principieel goed, waarin werd geopteerd om de bijkomende ZAP-mandaten samen te voegen met de zgn. ZAP-BOF-mandaten.

De VRWB herhaalt zijn waardering voor het Methusalem-initiatief dat excellentie ondersteunt en de beste onderzoeksploegen toelaat zich nog beter te profileren door hen meer middelen en een langere horizon te verschaffen. De concrete uitwerking zoals omschreven in het ontwerpbesluit, lijkt echter zeer omslachtig. Daarom wordt nogmaals benadrukt om deregulering na te streven: een grotere flexibiliteit in de modaliteiten en regelgeving voor implementatie zou de doelstellingen van dit prestigieuze programma nog kunnen verbeteren en het succes van de maatregel waarborgen.

Besluit Steunpunten Beleidsrelevant onderzoek herbekeken

ADVIES 104: STEUNPUNTEN VOOR BELEIDSRELEVANT ONDERZOEK (22 JUNI 2006)

Minister Fientje Moerman vraagt de VRWB om advies bij een grondige herziening van het oorspronkelijke besluit betreffende de Steunpunten voor Beleidsrelevant Onderzoek. Zo worden een aantal bepalingen geschrapt die later opgenomen worden in de beheersovereenkomsten.

De VRWB herhaalt zijn waardering voor het concept van de Steunpunten: het beleidsrelevant onderzoek is beter gestructureerd en versnippering van middelen wordt tegengegaan.

Voorliggende herziening laat toe de implementatie verder en diepgaander te optimaliseren. Bijzonder veel belang wordt gehecht aan deregulering en vereenvoudiging waarvoor dit nieuwe besluit de weg opent. Ook het feit dat de hogescholen nu kunnen worden erkend als Steunpunt of als onderdeel van een consortium kan op instemming rekenen.

De Raad betreurt wel dat hij niet werd geraadpleegd bij de selectie van thema's voor de nieuwe generatie Steunpunten.

De integrale teksten van de adviezen, aanbevelingen en commentaren zijn op aanvraag gratis te verkrijgen op het VRWB-secretariaat

U kan ze ook raadplegen via onze website: www.vrwb.be.

IOF-steun voor 2006 en 2007 geregeld

ADVIES 105: IOF-BESLUIT VOOR 2006 EN 2007 (17 JULI 2006)

De VRWB wordt door minister Fientje Moerman om advies gevraagd bij een 'overgangs'besluit dat een reglementaire basis creëert voor de toekenning en verdeling van de industriële onderzoeksfondsen in 2006 en 2007.

De VRWB vindt in de gegeven omstandigheden dergelijke overgangsregeling voor 2006 en 2007 de beste werkwijze.

De Vlaamse regering laat de keuze aan de universiteit en/of associatie om het IOF in te vullen, wat door de Raad wordt onderschreven. Het idee dat de hogescholen op termijn nauwer betrokken worden bij de uitwerking van het IOF kan eveneens op instemming rekenen. Maar dit mag niet leiden tot een verdere versnippering van de huidige beperkte IOF-middelen. Integendeel, extra middelen moeten zodanig worden beheerd en aangewend dat zij de integratie van hogescholen en universiteiten binnen de associaties bevorderen.

In die zin zou de aanpassing van de samenstelling van de IOF-raad een geleidelijk proces moeten zijn, waarbij de associatie stapsgewijs toetreedt, afhankelijk van de bijkomende financiering, het aantal geïntegreerde projecten in aanvraag en toegekend, en de noodzaak aan bijkomende expertises vanuit de hogescholen. Verdeling van de geleidingen en minimaal

aantal vertegenwoordigers, zoals voorgesteld in het ontwerpbesluit, is niet altijd de beste oplossing.

Een belangrijke parameter in de interuniversitaire verdeelsleutel is het procentuele aandeel van iedere universiteit in het geheel van industriële inkomsten. Hierbij maakt de VRWB een aantal kanttekeningen:

- de inhoud van het begrip industriële inkomsten moet voor alle universiteiten op een eenduidige manier worden afgebakend en de inkomsten op een eenvormige manier worden berekend;
- industriële inkomsten via universitaire ziekenhuizen moeten eveneens in rekening worden gebracht, maar mits een duidelijke band met onderzoek dat binnen de universiteit gebeurt;
- alle industriële inkomsten moeten kunnen meetellen, inclusief de licentie-inkomsten;
- de contractinkomsten van de EU-Kaderprogramma's mogen niet beperkt worden tot het 5de KP, maar de mogelijkheid moet worden opengelaten om (zodra mogelijk) ook betrouwbare en volledige gegevens voor het 6de KP op te nemen.

Tot slot betreurt de Raad dat het groeipad van de financiële middelen dat in het vooruitzicht werd gesteld voor het IOF, dat naast FWO, BOF en SBO de vierde pijler zou worden in onderzoeksfinanciering in Vlaanderen, niet wordt bestendigd.



ACTUEEL



NIEUWE VOORZITTER COMMISSIE BEGROTING EN FINANCIËN (CBF)

Op 28 september 2006 stelde de VRWB mevrouw Sandra Rosvelds, diensthoofd Studie en Ontwikkeling ACW, aan als nieuwe voorzitter van de Commissie Begroting & Financiën. Zij vervangt mevrouw Barbara Tan die we bij deze nogmaals danken voor haar jarenlange inzet als commissievoorzitter.

Onder impuls van de nieuwe voorzitter zal de CBF begin november 2006 haar werkzaamheden hervatten. Op de agenda staan alvast het begrotingsadvies wetenschap en innovatie 2007, evenals een actualisering van de kernindicatoren voor de opvolging van het Innovatiepact.

3 NIEUWE NUMMERS IN DE VRWB-STUDIEREEKS



Aan de VRWB-studiereeks worden drie nieuwe nummers toegevoegd:

- › **Studiereeks 16**
'Samenwerking universiteiten, hogescholen, onderzoeksinstituten, intermediairen en bedrijven',
- › **Studiereeks 17**
'De Vlaamse deelname aan ruimte- en ruimtevaartonderzoek (1997-2003)'
- › **Studiereeks 18**
'Technologie en innovatie in Vlaanderen: prioriteiten'.

Studiereeks 16 brengt de internationale context van samenwerking tussen kennisinstellingen en bedrijven in kaart. Het is het resultaat van een onderzoeksproject in opdracht van de VRWB en onder leiding van promotor prof. Bart Van Looy, K.U.Leuven.

Dit project is complementair aan een gelijklopend initiatief van IWT-Vlaanderen dat zich richt op de O&O-samenwerkingsmodaliteiten in Vlaanderen.

Het eindrapport van het IWT-project onder leiding van de heer Guy Haemers, Vlerick Leuven Gent Management School, wordt verwacht tegen eind 2006. In het voorjaar 2007 zullen de resultaten van beide projecten worden voorgesteld op een studiedag. We houden u op de hoogte.

Studiereeks 17 bundelt de aanbevelingen en het analyserapport over de Vlaamse deelname aan ruimte- en ruimtevaartonderzoek. Deze zal voorgesteld worden op de Vlaamse Ruimtevaarddagen die plaatsvinden van 17 tot 19 november 2006 in Oostende.

Studiereeks 18 beschrijft het gehele methodologische proces en de resultaten van de verkenningsoefening rond technologie en innovatie die door de VRWB werd uitgevoerd. Studiereeks 18 zal op het aankomende VRWB-colloquium van 21 november 2006 worden voorgesteld.

ADVIES IN VOORBEREIDING

Vlaams minister-president Yves Leterme vraagt de VRWB om advies bij het plan 'Vlaanderen in actie - een sociaal-economische impuls voor Vlaanderen' dat op 10 juli 2006 door de Vlaamse regering werd voorgesteld. Dit actieplan wil vooral werk maken van het versterken van het sociaal-economisch draagvlak in Vlaanderen. Het plan richt zich daarom voornamelijk op de kritische succesfactoren van het sociaal-economisch beleid en wil de zes belangrijke troeven waarover Vlaanderen beschikt verder ontwikkelen en maximaal uitspelen: mensen, creativiteit, ligging, slagkrachtige overheid, internationale openheid en duurzaamheid.

De VRWB doet bij de voorbereiding van zijn advies een beroep op zijn commissies Wetenschapsbeleid en Technologiebeleid, maar tevens op de expertise van de clusterpanels uit het VRWB-project 'Technologie en Innovatie in Vlaanderen: prioriteiten'. Een aantal van de uitdagingen die in het actieplan zijn opgenomen, sluiten immers perfect aan bij het werkveld van deze strategische clusters. De VRWB plant zijn advies uit te brengen op 21 november 2006.

DE VRWB-STAF VERHUIST

NIEUWE LOCATIE VANAF 28 NOVEMBER 2006



Vanaf 28 november 2006 neemt de VRWB-staf zijn intrek in het gloednieuwe Ellips-gebouw, op een boogscheut van het Brusselse Noordstation. Het nieuwe adres waarop u de VRWB-medewerkers kan bereiken is:

**Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid
Ellipsgebouw
Koning Albert II-laan, 35, bus 13 (13e verdieping)
B-1030 Brussel**

De telefoonnummers, het faxnummer en de e-mailadressen blijven ongewijzigd!
algemeen telefoonnummer 02 553 45 20
faxnummer 02 553 45 23
e-mail: vrwb@vlaanderen.be
website: www.vrwb.be



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), drie door respectievelijk 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.



Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid
North Plaza B - Koning Albert II-laan 7 (4e verd.) • 1210 Brussel

Vanaf 28 november 2006: nieuw adres:
Ellipsgebouw
Koning Albert II-laan, 35, bus 13 (13e verd.)
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