

V L A A M S P A R L E M E N T



stuk **207** (2009-2010) – Nr. 1
ingediend op 27 oktober 2009 (2009-2010)

Beleidsnota

Wetenschappelijk Onderzoek en Innovatie

2009-2014

ingediend door mevrouw Ingrid Lieten,
viceminister-president van de Vlaamse Regering,
Vlaams minister van Innovatie, Overheidsinvesteringen,
Media en Armoedebestrijding

Een beleidsnota geeft de grote strategische keuzen en opties van het beleid voor de duur van de regeerperiode weer. De nota is de weergave van de visie van de functioneel bevoegde minister en vormt de basis van een debat in het Vlaams Parlement. In voorkomend geval zullen de uitvoeringsmaatregelen, daar waar nodig, ter goedkeuring aan de Vlaamse Regering of het Vlaams Parlement worden voorgelegd.

INHOUD

Lijst met afkortingen.....	5
Managementsamenvatting	7
I. Inleiding.....	9
II. Omgevingsanalyse.....	11
1. Innovatie en bedrijven in Vlaanderen	11
2. Publieke kenniscentra: bronnen van innovatie, kennis en talent	12
3. De overheid als sponsor, facilitator en kwaliteitsbewaker	13
4. Evoluties in de federale en internationale omgeving	14
5. Maatschappelijke context	16
III. Open Innovatiecentrum Vlaanderen.....	18
SD1 Van idee tot economische valorisatie, marktresultaat en maatschappelijke impact.....	18
SD2 Meer creatief en innoverend ondernemen.....	19
OD1 Optimaliseren van het innovatie-instrumentarium ten behoeve van KMO's.....	19
OD2 Verbreding en verlenging van het steunbare innovatietraject .	21
OD3 Stimuleren van samenwerking tussen kennisinstellingen en bedrijfswereld	22
OD4 Stimuleren van innovatie op de werkvloer: innovatieve arbeidsorganisatie	22
OD5 Optimalisatie van de werking van de innovatiecentra	23
OD6 Sensibiliseren voor creatief en innoverend ondernemen	23
SD3 Focussen op economische clusters, thematische speerpunten en grote projecten.....	24
OD1 Versterken en vernieuwen van speerpuntdomeinen.....	25
OD2 Beantwoorden aan maatschappelijke uitdagingen via ‘grote projecten’.....	26
OD3 Versterken van het strategisch basisonderzoek	27
OD4 Een sterker maatschappelijk draagvlak voor wetenschap en innovatie.....	28
SD4 Vlaanderen internationale speler	28
OD1 Vlaanderen volwaardig partner in de Europese onderzoeks- en innovatieruimte	28
OD2 Samenwerking met de buurlanden en regio's.....	31
OD3 Internationale hoofdstad Brussel	32
OD4 Overige multilaterale samenwerking.....	32
IV. Het fundament en de bouwstenen van het Innovatiecentrum	33
SD5 Versterken van de excellentie en dynamiek van het grensverleggend niet-gericht onderzoek: een fundament voor innovatie	33
OD1 Optimalisatie van de FWO-evaluatieprocedure	33
OD2 Ondersteuning van de internationalisering van het fundamenteel onderzoek	34
OD3 Vereenvoudigen van de regelgeving en verfijnen van de complementariteit tussen BOF en FWO.....	35
OD4 Nauwere samenwerking tussen de beleidsvelden Hoger Onderwijs en Wetenschap & Innovatie	34

SD6	Meer kansen voor onderzoekstalent	36
OD1	Meer instroom voor wetenschappen, technologie en andere innovatierelevante studierichtingen	36
OD2	Aantrekkelijke en mobiele loopbanen voor onderzoekers	37
SD7	Een top onderzoeksinfrastructuur	38
OD1	De financiering van onderzoeksinfrastructuur	38
OD2	Fonds voor grote investeringen in onderzoeksinfrastructuur	39
SD8	Meer gestroomlijnd en outputgedreven onderzoeksbeleid	39
OD1	Een horizontaal geïntegreerd innovatiebeleid	39
OD2	Administratieve vereenvoudiging	40
OD3	Digitale instrumenten.....	41
OD4	Beleidsvaluatie en impactanalyse	41

Lijst met afkortingen

AAL	Ambient Assited Living
AO	Agentschap Ondernemen
ARTEMIS	Advanced Research and Technology for Embedded Intelligence and Systems
BAMA	Bachelor-master
BBP	Bruto Binnenlands Product
BEA	Bedrijfs Economisch Advies
BOF	Bijzonder Onderzoeksfonds
BRIC-landen	Brazilië-Rusland-India-China
CIS	Commissie Internationale Samenwerking
CMI	Centrum voor Medische Innovatie
COST	European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research
EC	Europese Commissie
ECOOM	Expertisecentrum O&O monitoring
EDRL	Europese Dienstenrichtlijn
EIB	Europese Investeringsbank
EIT	European Institute of Innovation and Technology
ENIAC	European Nanoelectronics Initiative Advisory Council
EOR	Europese Onderzoekruimte
EPO	European Patent Office
ERA	European Research Area
ERC	European Research Council
ESA	European Space Agency
ESF	Europees Sociaal Fonds
ESFRI	European Strategy Forum on Research Infrastructures
EU	Europese Unie
EUREKA	European Research for Market-oriented Research and Development
EUROCORES	European Science Foundation Collaborative Research Programmes Scheme
EWI	Economie, Wetenschap en Innovatie
FIT	Flanders Investment and Trade
FFEU	Financieringsfonds voor schuldafbouw en eenmalige investeringsuitgaven
FRIS	Flanders Research Information Space
FWO	Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen
GBIF	Global Biodiversity Information Facility
IBBT	Interdisciplinair Instituut voor Breedband Technologie
ICT	Informatie- en Communicatietechnologie
IOF	Industrieel Onderzoeksfonds
IP	Internet protocol
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IWT	Instituut voor aanmoediging van innovatie door wetenschap en technologie
KIC	Kennis- en Innovatie Gemeenschappen
KMO	Kleine en Middelgrote Ondernemingen
KVAB	Koninklijke Vlaamse Academie van België
NERF	Neuroelectronics Research Flanders
O&O	Onderzoek en Ontwikkeling
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
PIM	Programma Innovatieve Media
PMV	Participatiemaatschappij Vlaanderen
PPS	Publiek-private samenwerking
PWO	Projectmatig Wetenschappelijk Onderzoek
RESOC	Regionaal Sociaal Economisch Overlegcomité
R&D	Research and Development
SBO	Strategisch Basisonderzoek

SIM	Strategisch Initiatief Materiaal
SOC	Strategisch Onderzoekscentrum
TAFTIE	The Association for Technology Implementation in Europe
TETRA-fonds	Technologietransferfonds
TBM	Toegepast Biomedisch Onderzoek
TOA	Technologie, Oranisatie en Arbeid
UNESCO	United Nations Educational, Social and Cultural Organisation
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization
VCP	Vlaams Contactpunt Kaderprogramma
VIB	Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie
VIN	Vlaams Innovatienetwerk
VIS	VlaamseInnovatieSamenwerkingsverbanden
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VRWB	Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid
VRWI	Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie
VSC	Vlaams Supercomputer Centrum
WIN	WetenschapsInformatieNetwerk
ZAP	Zelfstandig Academisch Personeel

Managementsamenvatting

De regeringsverklaring stelt dat wetenschap & innovatie de motor is voor de maatschappelijke en economische vernieuwing die Vlaanderen aan de top zal brengen op economisch, ecologisch en sociaal vlak.

Vlaanderen wil de capaciteit tot creatief en innoverend ondernemen versterken en streeft hierbij internationale competitiviteit na. Operationeel wordt hiertoe de verruiming van het steunbare innovatietraject voorzien. De *verbreding* speelt in op de toenemende koppeling van maatschappelijke en economische innovatie die geënt is op het groeiend belang van servitatie en de urgentie om duurzaamheid te realiseren in al onze processen. Voor de *verlenging* zullen bijkomende mogelijkheden gecreëerd worden voor de ondersteuning van de fase van ideeëngeneratie en zal onderzocht worden hoe ondersteuning kan geboden worden voor verwerving van vervolgfianciering, marktpenetratie, en eventueel internationalisatie. Er wordt ook ingezet op een meer geïntegreerde aanpak door de betrokken agentschappen. Tevens zal er een gedifferentieerde aanpak in functie van het bedrijfstype ontwikkeld worden.

De samenwerking tussen bedrijven, kennisinstellingen, universiteiten, hogescholen, strategische onderzoekscentra, competentiepolen, intermediaire organisaties en maatschappelijke actoren moet uitgroeien tot een ware *innovatiecultuur*. Focus op een beperkt aantal economische clusters, thematische speerpunten, proeftuinen en grote projecten laat toe in strategisch belangrijke domeinen doorbraken te realiseren door opbouw van voldoende kritische massa. De keuze van gekoppelde maatschappelijke en economische thema's zal aangewend worden om zoveel mogelijk burgers te mobiliseren tot deelname aan de innovatiecultuur. De inspanningen die geleverd worden om het maatschappelijk draagvlak voor wetenschap en innovatie uit te breiden en talent naar innovatierrelevante studierichtingen aan te trekken zullen structureel ondersteund worden, zodat verdere professionalisering en kennisverankering in zake wetenschapscommunicatie verwezenlijkt wordt. Alle genomen initiatieven zullen maatschappelijk verantwoord ondernemen centraal stellen.

De *gezamenlijke deelname van alle betrokken actoren aan initiatieven van strategisch basisonderzoek*, o.a. (i) deze die groeien uit het ViA actieplan en de voorbereidende cluster/speerpuntoefening van de VRWB, (ii) de "grands projets" die in deze legislatuur gepland worden, (iii) de proeftuinen waarin diverse innovatie actoren in synergie samenwerken om technologie uit te werken in samenwerking met gebruikers die co-ontwerpers worden en (iv) *de initiatieven voor sectoroverschrijdende mobiliteit* zullen een intense win-win samenwerking realiseren, waardoor de impact op maatschappij en economie vergroot wordt.

De aanpak mag niet leiden tot het opzetten van steeds meer nieuwe organisaties of instrumenten. *Lichte coördinatiestructuren* voor afstemming en oriëntering moeten volstaan voor, bij voorkeur, *"virtuele" samenwerkingsverbanden en instituten*. Operationeel zal het versterken van speerpunten maar ook hun vernieuwing, bijsturing, koerscorrectie en de capaciteit om flexibel in te spelen op onverwachte en onvoorspelbare tendensen nagestreefd worden. Dit laatste wordt o.a. mogelijk gemaakt door erkenning en ondersteuning van de diversiteit en de autonomie van het fundamenteel onderzoek aan de universiteiten. *Er zal een evenwicht nagestreefd worden tussen niet-thematische financieringskanalen, enkel gebaseerd op kwaliteit en utiliteit enerzijds en de thematische zwaartepuntvorming en daaraan geassocieerde economische clusters anderzijds.*

Vlaanderen, internationale speler. Een complexere samenleving vraagt ook naar oplossingen die enkel door grootschalige projecten met partners uit Europa en de hele wereld kunnen uitgevoerd worden. Afstemming met andere groeiregio's (bvb. BRIC landen) dringt zich op. Ook hier is stroomlijning van de informatieverstrekking en begeleidingsorganisaties nodig om een intensere deelname aan alle EG opportuniteiten mogelijk te maken, zoals het *gezamenlijk programmering* initiatief, het Europees Instituut voor Technologie, de kaderprogramma's, en de talrijke andere EU samenwerkingsverbanden die van de Europese onderzoeksruimte een realiteit maken. Vlaanderen zal voldoende middelen mobiliseren om de noodzakelijke kritische massa aan onderzoekscapaciteit,

creatieve medewerkers, innovatieteams en ondernemingen te creëren, met een uitgesproken internationale ambitie.

Schaalvergroting vindt men ook terug in onderzoeksinfrastructuur. Betekenisvolle deelname aan de grote ESFRI infrastructuur tijdens hun uitrol en vervolgens via onderzoeksprojecten vergt een oordeelkundige selectie in de deelname en een volgehouden inspanning in de vervolgfase.

Naast internationalisatie, zal ook interregionale samenwerking nagestreefd worden waardoor een nieuw innovatiepotentieel aangeboord wordt.

Versterking van de excellentie en de dynamiek van het fundamenteel onderzoek is primair de verantwoordelijkheid van de overheid. Voor het FWO wordt zowel de start als de evaluatie van nieuw ingedeelde wetenschappelijke commissies voorzien. *Het interdisciplinair onderzoek* zal hierbij bijzondere aandacht vergen, alsook het *onderzoek in de kunsten*. De *internationale politiek en werking* van het FWO zal ten volle uitgebouwd worden, nu ook op Europees niveau de kanalen voor beurzen, projecten en netwerken van fundamenteel onderzoek uitgebouwd zijn in het kader van de Europese Onderzoeksruimte. In het kader van de horizontale beleidsdomein-overschrijdende samenwerking wordt deze met *onderwijs* erg belangrijk.

Indien Vlaanderen een vooraanstaande rol wil spelen in de Europese Onderzoeksruimte en in de wereld dan is *inzetten op mensen* een eerste prioriteit. **Meer kansen voor onderzoekstalent**, vergt een wetenschapscommunicatie aangepast aan leeftijd en doelgroep voor de stimulering van jongeren en de verhoging van de instroom naar wetenschappen, technologie en innovatierelevante studierichtingen, met speciale aandacht voor diversiteit en gender en ook het creëren van een aantrekkelijke omgeving en loopbaan voor (top)onderzoekers, met voldoende mogelijkheden naar mobiliteit.

Meer gestroomlijnd en outputgedreven onderzoeksbeleid. Om voldoende schaal te bekomen en de uitdagingen gesteld in ViA en Pact 2020 te realiseren, dient *horizontale samenwerking tussen beleidsdomeinen* gerealiseerd worden. Echte doorbraken zullen immers omvangrijkere middelen vergen dan enkel deze die voorzien worden voor het beleidsdomein innovatie. Verschillende pistes worden naar voor geschoven, ondermeer *Innovatief Aanbesteden*. De beleidsnota bevat tal van aandachtspunten, die belangrijk zijn voor 'Innovatiecentrum Vlaanderen' en die volgehouden aandacht zullen krijgen: o.a. administratieve vereenvoudiging (zowel van de werking van de agentschappen, de subsidiemechanismen als in rapporteringen), beleidsevaluatie en impactanalyse en inzet op intelligente ICT middelen, verdere optimalisering van de steunpuntwerking, hun interuniversitaire werking en aanpassing aan de nieuwe beleidsopties.

I. Inleiding

De relance van de economie wordt meer en meer gedreven door innovatie gericht op duurzame groei, vergroening en maatschappelijke uitdagingen. De regio's die zich het best en het snelst aanpassen aan de nieuwe vereisten zullen een voorsprong hebben om in te spelen op deze nieuwe opportuniteiten.

Het regeerakkoord stelt: “de transformatie van het economisch weefsel in Vlaanderen kan pas tot stand komen als we beschikken over excellent wetenschappelijk onderzoek en onderwijs, én wanneer de kennis door een goede kruisbestuiving tussen wetenschapper en ondernemer de weg naar de bedrijfswereld vindt en daar in hoogwaardige producten en toepassingen voor de wereldmarkt wordt omgezet...Wetenschap en innovatie zijn de motoren van de maatschappelijke en economische vernieuwing die Vlaanderen aan de top moet brengen op economisch, ecologisch en sociaal vlak.”

Het begrip innovatie krijgt in het overheidsbeleid een steeds ruimere betekenis. Eind jaren negentig werd het nog vaak beperkt geïnterpreteerd als technologische innovatie, gericht op de ontwikkeling van nieuwe of sterk verbeterde producten, processen en diensten voor economische waardecreatie. In de huidige context¹ staat innovatie voor het geheel van activiteiten waarbij bestaande of nieuwe kenniselementen op een creatieve wijze aangewend of gecombineerd worden met het oog op de ontwikkeling of de verbetering van methodologieën, processen, organisatievormen, producten of diensten, waarbij sociale, economische, culturele, bestuurlijke, ruimtelijke en milieugebonden meerwaarden gecreëerd of gewaarborgd worden.

De *verbreding* van het begrip innovatie weerspiegelt ook het inzicht, dat het innovatieproces niet langer beschouwd moet worden als een eenvoudig lineair traject om van wetenschappelijk onderzoek via technologische ontwikkeling tot nieuwe producten en vervolgens nieuwe markten te komen, maar als een breed fenomeen dat via open en interactieve processen tot stand komt en waarbij een brede waaier aan actoren betrokken is.

Innovatie vindt steeds vaker plaats aan de interface tussen zeer diverse expertisedomeinen, om oplossingen te bieden aan steeds complexere uitdagingen. In dit *open innovatiesysteem* is de nood aan zowel specialisatie als aan samenwerking tussen de actoren sterk toegenomen. Innovatiebeleid heeft behoefte aan een holistische benadering waarin zowel de maatschappelijke en economische vraagzijde als de wetenschappelijke en technologische aanbodzijde in beschouwing genomen worden. Hierbij zal zowel *op het vlak van innovatie als van wetenschappelijk onderzoek* voldoende aandacht besteedt worden aan het brede domein van de humane wetenschappen. In internationale context bevinden landen en regio's die opteren om excellent kennisgrensverleggend onderzoek voluit te ondersteunen, zich meestal in een goede positie voor economische groei.

Ondanks het belang van niet-technologische aspecten in innovatie blijft kenniscreatie door wetenschappelijk en technologisch onderzoek een basisbouwsteen van het innovatiesysteem. Fundamenteel onderzoek kent zijn eigen, op internationale excellentie, gerichte dynamiek en leidt op een vaak onvoorspelbare manier tot nieuwe inzichten en benaderingen die bijdragen tot revolutionaire vernieuwingen. Complementair hieraan zijn de generieke technologieplatformen en hun samenwerkingsverbanden, bronnen van innovatie op kortere en middellange termijn. Nieuwe kennis en technologie kunnen natuurlijk maar relevant zijn en tot sociale, economische of ecologische meerwaarde leiden wanneer ze op gepaste wijze worden verspreid en door *alerte, creatieve en ondernemende mensen* en organisaties worden opgepikt en gevaloriseerd. Het is de expliciete rol van de overheid om een passend en voortdurend evoluerend kader te creëren, en alle types onderzoek (het risicovolle en lange termijn onderzoek, het strategisch basisonderzoek en het toegepast onderzoek met groot en/of direct valorisatiepotentieel) structureel te ondersteunen en de kennisdiffusie en –toepassing vanuit de publieke kenniscentra aan te moedigen.

¹ Decreet van 30 april 2009 betreffende de organisatie en financiering van het wetenschaps- en innovatiebeleid.

Het regeerakkoord herhaalt de doelstelling van het Pact 2020 om 3% van het BBP te besteden aan onderzoek- en ontwikkelingsactiviteiten. De economische crisis heeft een zware, hopelijk tijdelijke, impact op de financiële ruimte van de Vlaamse overheid. Na een periode van meer dan 15 jaar aanhoudende groei van de begrotingsmiddelen is een periode aangebroken waarbij vooral verhoging van de efficiëntie en de effectiviteit van het innovatiesysteem (o.a. het innovatie-ondersteunend instrumentarium) dient centraal te staan evenals de transitie naar een innovatiebeleid dat prioritair gericht is op maatschappelijke EN economische hervormingen.

Een doelmatige innovatiestrategie vereist een stimulerende omgeving waarin de bedrijven en kenniscentra voldoende toegang hebben tot kapitaal, ruimte en infrastructuur en waar de regelgeving duurzame vernieuwingen katalyseert. Als kleine open regio is de *internationale aantrekkelijkheid van Vlaanderen* voor zowel kennisintensieve bedrijven als voor kenniswerkers van doorslaggevend belang.

Innovatie moet een antwoord bieden aan de lokale maatschappelijke uitdagingen en ook aan de globale problemen, waarmee we geconfronteerd worden zoals klimaatwijziging, gezondheid, voedselveiligheid, energievoorziening, vergrijzing, verkeersveiligheid, mobiliteit, ... Dergelijke probleemgestuurde aanpak vergt een bijzondere benadering waarin alle beschikbare menselijke, organisatorische, infrastructurele, financiële en andere middelen ingezet worden in een door allen gedragen *innovatiecultuur*. Gezamenlijke investeringen via PPS en *innovatief aanbesteden* kunnen nieuwe mogelijkheden creëren. De overheid zal dan ook op een horizontale, geïntegreerde wijze over de beleidsdomeinen heen met uiteenlopende actoren aan innovatie moeten werken.

II. Omgevingsanalyse

1. Innovatie en bedrijven in Vlaanderen

De privé O&O investeringen in Vlaanderen lopen niet vooruit op het BBP. Na een inhaalbeweging in de jaren negentig stagneren de bedrijfsbestedingen voor O&O de laatste jaren rond 1,4% van het BBP, dus lager dan de 2% nodig om de Lissabondoelstelling te halen.

Vlaanderen scoort met 255,4 **octrooiaanvragen** (EPO) per miljoen inwoners anno 2005 vrij behoorlijk. Een vergelijking met de buurlanden toont aan dat Duitsland (306,3) en Nederland (343,3) het een stuk beter doen dan Vlaanderen. De octrooiaanvragen van Frankrijk daarentegen bedroegen slechts 159,3².

Volgens de Technologie, Organisatie en Arbeid (TOA) enquête van 2007 haalt een gemiddelde Vlaamse onderneming 17% van de **omzet uit nieuwe of verbeterde producten of diensten**. Dit aandeel is in vergelijking met onderzoeken van drie of zes jaar geleden niet beduidend gewijzigd.

De Community Innovation Survey of CIS enquête 2007 gaat na hoeveel **bedrijven als innovatief** kunnen bestempeld worden. Naast het op de markt brengen van nieuwe of verbeterde producten wordt ook gekeken naar productieprocessen en/of lopende innovatieactiviteiten. Uit de CIS-enquête 2007 blijkt dat 56% van de Vlaamse ondernemingen innovatief is. Het Vlaamse bedrijfsleven doet het hiermee goed. Duitsland scoort hoger dan Vlaanderen. Nederland en Frankrijk evenals de overige landen uit het onderzoek worden als minder innovatief bestempeld. Procesinnovatie blijkt tegenwoordig het vaakst voor te komen. Uit de enquête blijkt dat grote ondernemingen meer product- en procesinnovaties introduceren dan de kleinere ondernemingen.

Samenwerkende ondernemingen presteren beter op het vlak van innovatie, wat een aanduiding is dat open innovatie globaal gezien succesvol is. Bij procesinnovaties wordt duidelijk meer samengewerkt (29%) dan bij productinnovaties (18%). Als partners om samen te werken, worden leveranciers (29%) en consultants/commerciële laboratoria/O&O bedrijven (22%) het vaakst genoemd. Daarna volgen de klanten en concurrenten en andere bedrijven uit dezelfde industriële sector (partners voor 19% van de innovatieve bedrijven). Universiteiten of instellingen van hoger onderwijs zijn eveneens een belangrijke partner (18%). Op al deze niveaus is het verder stimuleren van brede samenwerking essentieel³.

Sinds 1947 bestaan in België collectieve onderzoekscentra die specifiek op de ondersteuning van innovatie in bepaalde (traditionele) sectoren gericht zijn. Mede dankzij de invoering van het steunkader rond de Vlaamse Innovatiesamenwerkingsverbanden (VIS) en de Competentiepolen zijn dit type activiteiten en het bereik ervan sterk uitgebreid, met een combinatie van privé en publieke financiering. Deze initiatieven hebben ook telkens een vraagedreven missie en een specifieke aanpak naar KMO's.

Het Expertisecentrum O&O monitoring (ECOOM) publiceert jaarlijks het aantal **spin-offs** van de Vlaamse universiteiten en hogescholen. Benchmarking binnen Europa is momenteel in uitvoering. Van 2004 tot 2008 werden 55 universitaire spin-offs opgericht. Men kan niet spreken van een uitgesproken groei in deze periode.

Binnen de EU26 zijn 99,8% van de ondernemingen KMO's. Vooral de micro-ondernemingen (bedrijven die minder dan 10 werknemers tewerkstellen) zijn sterk vertegenwoordigd, ruim 91,8% van het totaal aantal ondernemingen. KMO's vertegenwoordigen 66,6 % van de tewerkstelling 57,4 % van de toegevoegde waarde. Deze globale cijfers illustreren dat zowel KMO's als grote

² Indicatorenboek Wetenschap, Innovatie, Technologie 2009, p. 155

³ Community Innovation Survey of CIS enquête 2007

bedrijven economisch belangrijke actoren zijn die door het innovatie-instrumentarium moeten ondersteund worden, rekening houdend met hun specifieke kenmerken⁴.

2. Publieke kenniscentra: bronnen van innovatie, kennis en talent

De **universiteiten en strategische onderzoekscentra** spelen een essentiële rol in het innovatiegebeuren in Vlaanderen. Ze presteren sterk qua wetenschappelijke resultaten⁵ en verrichten zoals ook de hogescholen contractonderzoek voor bedrijven. De uitdagingen voor de universiteiten en strategische onderzoekscentra zijn echter groot. De verwachtingen inzake excellentie, maatschappelijke relevantie, economische valorisatie, internationalisering nemen steeds toe in de globale omgeving waarin ze opereren.

Recent is de financiering van de Vlaamse universiteiten ingrijpend herzien, met ondermeer als resultaat dat een groter gedeelte van de basistoelage (eerste geldstroom) gebaseerd is op onderzoeksparameters - een krachtig signaal van de overheid die daarmee het belang, dat zij aan wetenschappelijk onderzoek hecht, benadrukt. De basistoelagen stegen de afgelopen jaren echter minder snel dan de externe onderzoeksmiddelen. Hierdoor is het aantal tijdelijke onderzoekers sterk toegenomen en het aantal universiteitsprofessoren constant gebleven, wat op termijn nadelige gevolgen zal hebben voor de begeleiding van jonge onderzoekers en de kwaliteit van het projectonderzoek.

De toenemende instroom van jonge onderzoekers vertaalt zich sinds 2000 in een stijging van het aantal **doctoraten**. De invoering van fiscale stimuli voor doctoraatsonderzoek en de extra investeringen via IWT en FWO voor doctoraatsbeurzen en -mandaten hebben deze stijging mogelijk gemaakt. De uitbouw van academische **onderzoekscarrières** blijft in Vlaanderen echter gebrekkig gestructureerd en gehinderd door het tekort aan stabiele basisfinanciering van de universiteiten. Ook het aandeel vrouwelijke academici, de diversiteit van de onderzoekerspopulatie, en de internationale en intersectorale mobiliteit (inclusief met de bedrijfswereld) van onderzoekers, blijven belangrijke aandachtspunten voor het beleid. Het Charter van de Onderzoeker en het partnerschap voor onderzoeksloopbanen dat de Europese Commissie aangaat met de lidstaten zal de verdere ontplooiing van de Europese Onderzoeksruimte versnellen.

De internationale positie en de aantrekkelijkheid van Vlaanderen voor onderzoekers wordt in belangrijke mate beïnvloed door volgende omgevingsfactoren: het socio-cultureel klimaat, de werkomgeving, de arbeidsvoorwaarden, de carrièrevooruitzichten en ook de kwaliteit en het unieke karakter van de aanwezige onderzoeks**infrastructuur**. Onderzoeksinfrastructuur omvat meer dan fysische apparaten: ook collecties, natuurlijke habitats, corpora en databanken, met inbegrip van de digitale ontsluiting ervan zijn essentieel voor het verrichten van onderzoek van wereldklasse. Met de oprichting van de Herculesstichting werd door de Vlaamse overheid een kanaal gecreëerd voor de financiering van middelzware en zware infrastructuur voor fundamenteel en strategisch basisonderzoek in alle wetenschappelijke disciplines.

De universiteiten hebben naast het verrichten van onderzoek ook een belangrijke rol in innovatie, voornamelijk als leverancier van **hoog opgeleid talent**. De participatiegraad van Vlaamse achttienjarigen aan het hoger onderwijs ligt relatief hoog, maar het aandeel van afgestudeerden in Wiskunde, Wetenschappen en Technologie ligt in Vlaanderen beduidend lager dan het Europese gemiddelde⁶.

Permanente vorming en levenslang leren zijn essentiële elementen voor het innovatief vermogen van onze maatschappij. Op dit vlak zouden instellingen van het hoger onderwijs een belangrijke rol kunnen spelen.

⁴ http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/craft/sme_perf_review/doc_08/spr08_fact_sheet_be_en.pdf

⁵ Indicatorenboek Wetenschap, Innovatie, Technologie 2009, tabel 9.2

⁶ VRWB advies 131, kernindicator 4, p75, - departement Onderwijs en Vorming en Eurostat.

Als gevolg van de Bolognaverklaring in 1999 werd het samenwerkingsproces tussen de instellingen voor hoger onderwijs geïntensifieerd en gestructureerd via de vorming van 5 associaties, waarbij een aantal hogescholen telkens met één universiteit een samenwerkingsverband vormen. Het BAMA-decreet verplicht de hogescholen de opleidingen van 2-cycli stapsgewijs te relateren aan academisch onderzoek. De Vlaamse hogescholen zijn traditioneel vooral gericht op toegepast onderzoek, zij werken onder andere vaak samen met lokale bedrijven waardoor ze een zeer specifieke positie in het innovatiegebeuren in Vlaanderen innemen. Het BAMA-decreet legt voor het academiseringsproces een groeipad vast dat loopt tot 2012. Het spreekt zich echter nog niet uit over de definitieve structuur van het Vlaams hogere onderwijslandschap die enerzijds bepalend zal zijn voor het onderwijslandschap, en anderzijds ook ingrijpend het onderzoeks- en innovatiebeleid zal wijzigen.

Om voldoende kritische massa te creëren rond specifieke, toekomstgerichte technologieën werden door de Vlaamse overheid sinds 1984 enkele strategische onderzoekscentra opgericht, in de meeste gevallen gebaseerd op de bundeling van een aantal universitaire toponderzoeksgroepen. Deze aanpak heeft gerendeerd en deze centra hebben zich ontwikkeld tot vlaggenscheppen van het innovatiegebeuren. Met het succes van de huidige strategische onderzoekscentra voor ogen werden recent twee nieuwe centra op de sporen gezet, het SIM (Strategisch Initiatief Materialen) en het CMI (Centrum voor Medische Innovatie) en werd er een eerste initiatief genomen waarbij twee van de strategische onderzoekscentra, met name IMEC en VIB, hun krachten rond één gezamenlijk interdisciplinair onderzoeksprogramma voor neuroelektronica bundelen (NERF).

Zowel de strategische onderzoekscentra als de universiteiten en hogescholen worden door de overheid aangespoord om samen te werken met de bedrijfswereld met als doel **kennis** en technologieoverdracht te stimuleren. Momenteel wordt 15,3% van de O&O-uitgaven in het Vlaams hoger onderwijs gefinancierd door de private sector. Daarmee staat Vlaanderen aan de top in de OESO voor wat betreft de betrokkenheid van het bedrijfsleven bij de onderzoeksfinanciering van het hoger onderwijs. Ook voor **valorisatie van onderzoek** via industriële en maatschappelijke projecten, octrooien en spin-off bedrijven heeft de academische sector een positieve evolutie doorgemaakt⁷.

3. De overheid als sponsor, facilitator en kwaliteitsbewaker

Een uitstekende kwaliteit en hoog niveau van het uitgevoerde onderzoek blijven absolute prioriteiten voor de Vlaamse overheid. Daarom zijn de meeste steunmechanismen gebaseerd op objectieve en ambitieuze selectiecriteria waarbij de middelen vaak worden toegewezen na een onderlinge competitie van de aanvragers. Een andere waarborg voor excellentie zijn de recurrente doorlichtingen van de meeste programma's alsook de nauwgezette monitoring van de werking van de instellingen, aan de hand van evaluaties door derden waarbij ook onafhankelijke (internationale) deskundigen worden ingezet voor "peer review". Een aangepaste set van indicatoren en hun evolutie wordt daarbij gehanteerd en gekoppeld aan de door de overheid ter beschikking gestelde middelen.

De Vlaamse **budgetten voor wetenschap, onderzoek & ontwikkeling en innovatie** zijn de voorbije jaren stelselmatig verhoogd. Ondanks deze toename blijft Vlaanderen nog een eind verwijderd van de 3%-norm⁸. De inspanningen en het gehaalde niveau van de best presterende landen en regio's van de EU liggen substantieel hoger.

Het begeleidingsinstrumentarium voor wetenschappelijk onderzoek, innovatie en valorisatie wordt door de actoren als volledig, maar nog onvoldoende gestroomlijnd, omschreven (Rapport Soete⁹). Eerder dan nieuwe of bijkomende instrumenten op te richten bestaat de uitdaging dan ook in het optimaliseren en verhelderen van de bestaande beleidsmix, met speciale aandacht voor het bereiken

⁷ Indicatorenboek Wetenschap, Innovatie, Technologie 2009, p. 166 en Steunpunt O&O-indicatoren (IOF-parameters)

⁸ Enkel Finland en Zweden halen de 3% norm in Europa

⁹ Eindrapport: Expertgroep voor de Doorlichting van het Vlaams Innovatie-Instrument (november 2007)

van een ideaal samenspel dan wel een integratie tussen (delen van) sommige instrumenten, compatibel met een overkoepelende visie en coherente strategie. De nood aan verruiming (i.e. verbreding en verlenging) van het subsidieerbare innovatietraject wordt algemeen erkend.

Momenteel doorkruisen twee terminologieën voor de onderzoekstypering elkaar: de klassieke opdeling fundamenteel versus niet-fundamenteel of toegepast onderzoek en de meer recente opdeling **gericht versus niet-gericht onderzoek**. De tweede indeling gaat uit van economische en/of maatschappelijke relevantie. In de voorbije jaren is een beperkte verschuiving opgetreden in de verdeling van de middelen tussen niet-gericht en gericht onderzoek. Tot 2003 was de verdeling nog min of meer 50/50, sindsdien is het aandeel *gericht onderzoek* gestegen tot 56%.¹⁰ Het verschuiven van evenwichten moet nauwlettend gemonitord worden en een visie reflecteren zodat sluipende afbouw van een type onderzoek ten koste van een ander type vermeden wordt. In deze beleidsnota zullen we beide begrippenkaders “fundamenteel, strategisch basisonderzoek, toegepast onderzoek” en “gericht & niet-gericht” gebruiken.

Voor het voeren van een **onderbouwd en op feiten gesteund beleid** zijn al heel wat beleidsondersteunende gegevens en kennis beschikbaar. Hierbij moet de internationale situering en benchmarking versterkt worden om de relatieve Vlaamse positie correct te kunnen inschatten.

De **overheid** is naast de kennisinstellingen en bedrijven zelf steeds meer een actor en partner in het innovatiebeleid, **in de functie van opdrachtgever**. *Innovatief aanbesteden* is in een opstartfase en het geïntegreerd horizontaal innovatiebeleid is nog steeds een uitdaging.

De rol van de **adviesorganen** binnen de Vlaamse overheid is bij decreet vastgelegd. De Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (**VRWB**) is het adviesorgaan van de Vlaamse Regering en het Vlaamse Parlement voor het wetenschaps- en technologiebeleid. De VRWB wordt momenteel omgevormd tot VRWI, de Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie. In de praktijk had de VRWB zijn werkterrein al verruimd naar innovatie, maar nu wordt dit ook duidelijk aangegeven in het decreet. Een belangrijke wijziging ten opzichte van de huidige situatie is de oprichting van een internationale reflectiekamer.

Naast de gebruikelijke (specifieke) adviezen, aanbevelingen en commentaren, heeft de VRWB richting gegeven aan het beleid, middels zijn studie over de prioriteiten voor Technologie en Innovatie in Vlaanderen. In 2006 mondde deze uit in de definitie van zes technologie- en innovatieclusters¹¹, die verder werden verfijnd en uitgediept tot 10 innovatie speerpunten.

Het is belangrijk **de impact van de investeringen en hun maatschappelijke relevantie** te meten en af te wegen t.o.v. de strategische doelstellingen en de evoluerende beleidsmix om de doelstellingen te bereiken. De meting moet rekening houden met de grote diversiteit aan socio economische doelstellingen van het beleid (o.a. kennisontwikkeling, -verspreiding en -toepassing, economische en de maatschappelijke toegevoegde waarde).

4. Evoluties in de federale en internationale omgeving

De internationalisering van de omgeving waarin het Vlaamse innovatiesysteem opereert, zet zich steeds sneller door. Drijvende krachten hierbij zijn:

- de globalisering van de economie;
- de toenemende invloed van internationale onderzoeks- en innovatiebeleidsagenda's;
- het ontstaan van (internationale) netwerken met uiteenlopende actoren;

¹⁰ VRWB-advies 131: Begroting Wetenschap en Innovatie 2009, p 55-59.

¹¹ VRWB-studiereeks 18: Technologie en Innovatie in Vlaanderen: Prioriteiten, 2006

- de grensoverschrijdende aard van onderzoeksvraagstukken met enorme impact op de samenleving;
- de ICT-evolutie, die grensoverschrijdende samenwerking faciliteert en onderzoekers virtueel met elkaar verbindt;
- de noodzaak aan grote onderzoeksinfrastructuur, die de budgettaire capaciteit van één land of regio ver te boven gaat;
- het dreigende tekort aan onderzoekers en de daaraan gekoppelde noodzakelijke toenemende mobiliteit van onderzoekers.

Het kader waarbinnen internationale samenwerking ontstaat, is zeer verscheiden en varieert van individuele bilaterale contacten (zowel formeel als informeel), samenwerkingsverbanden tussen instellingen, bilaterale akkoorden van de overheden tot multilaterale onderzoeksprogramma's.

Samenwerken met de andere gewesten en de buurlanden

Het wetenschaps- en innovatiebeleid is in België verspreid over verschillende beleidsniveaus, met de primaire bevoegdheid bij de gemeenschappen en gewesten. De federale overheid heeft specifieke bevoegdheden zoals de activiteiten van bepaalde federale wetenschappelijke instellingen en musea, ruimtevaart (ESA), netwerken voor samenwerking tussen wetenschappelijke instellingen en verschillende andere activiteiten waarin een beleid op nationaal of internationaal niveau nodig is. Voor het onderzoeksbeleid zijn er samenwerkingsakkoorden afgesloten. Dit zorgt ervoor dat de Vlaamse overheid de mogelijkheid heeft haar stempel te drukken op de in te nemen standpunten ten aanzien van het Europese onderzoeksbeleid.

De directe samenwerking met de andere Belgische gewesten en de Franstalige Gemeenschap op vlak van onderzoek en innovatie is echter beperkt zodat het vaak moeilijker is voor Vlaamse onderzoekers en bedrijven om in onderzoeksprojecten samen te werken met Belgische partners uit de andere delen van het land dan met collega's uit Europese lidstaten. Vaak is de enige mogelijkheid om dit te doen via de federale programma's.

Vlaanderen werkt actief aan het stimuleren van samenwerking met de buurlanden op het vlak van wetenschappelijk onderzoek en innovatie. Belangrijke realisaties uit het verleden zijn de samenwerking op vlak van kustgebonden zeeonderzoek, spraak- en taaltechnologie en het Holst centrum ("IMEC Nederland").

EU-beleid en recente evoluties

In dit verband verdienen de initiatieven van de Europese Commissie met betrekking tot de uitbouw van de Europese Onderzoeksruimte (EOR) onze bijzondere aandacht. De EOR beoogt drie doelstellingen:

- het creëren van een interne Europese markt voor onderzoekers;
- de versterkte coördinatie van nationale en regionale onderzoeksactiviteiten, programma's en beleid;
- het lanceren en financieel ondersteunen van initiatieven op Europees niveau

De Europese onderzoeksruimte omvat alle middelen waarover de Europese Gemeenschap beschikt om de onderzoeks- en innovatieactiviteiten beter te coördineren, zowel op het niveau van de lidstaten als op dat van de Europese Unie. De EOR beoogt de fragmentatie van onderzoeksactiviteiten, programma's en beleid verder terug te dringen om met de beschikbare middelen tot betere resultaten te komen.

Over het algemeen kan gesteld worden dat in Vlaanderen hoofdzakelijk strategische onderzoekscentra en universiteiten deelnemen aan multilaterale programma's zoals het Europese Kaderprogramma.

Zoals in de rest van Europa nemen (kleine) bedrijven in steeds mindere mate deel aan deze multilaterale onderzoeksprogramma's¹².

Binnen de EOR wordt steeds vaker een beroep gedaan op diverse intergouvernementele mechanismen waarbij de participatie van de Europese Commissie beperkt blijft. De beschikbare financieringsmechanismen in Vlaanderen zijn daar niet altijd voldoende op afgestemd. Vlaanderen is actief in EU-initiatieven en programma's rond onderzoek en innovatie, als EUREKA, initiatieven gebaseerd op art.169 en 171 van het EU-Verdrag (ENIAC, ARTEMIS, AAL, Eurostars) en ERA-netten. In de in voorbereiding zijnde Lissabonstrategie na 2010 zal innovatie zonder twijfel opnieuw een centrale plaats innemen en zullen de lidstaten en regio's verder aangespoord worden om hun beleid ter zake beter op elkaar af te stemmen.

Verdere internationale uitdagingen

Vlaanderen draagt bij tot de onderzoeksvragen rond wereldproblematieken in internationale programma's zoals ondermeer in het kader van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) en het Global Biodiversity Information Facility (GBIF),....

Via samenwerking met UNESCO (o.a. over water en integraal kustzonebeheer) verwierf Vlaanderen een grote visibiliteit en vervult het een sleutelrol in 'on the job' capacity building voor Oceaan data- en informatieverwerking. Recent werd met UNIDO een gelijkaardige samenwerking opgestart over industriële biotechnologie.

Via het FWO is Vlaanderen betrokken in ESF (Scientific Networking Programmes, en EUROCORES, voorloper van de joint calls (gezamenlijke oproepen) in sommige ERA-netten) en kunnen Vlaamse onderzoekers middelen verwerven voor hun coördinatieactiviteiten in multilaterale wetenschappelijke netwerken. Voor de bilaterale samenwerking met een aantal niet-Europese prioritaire partnerlanden werd een nieuw mechanisme gestart in beheer van FWO.

5. Maatschappelijke context

Wereldwijd is er een tendens waarbij naarmate het ontwikkelingsniveau van een maatschappij hoger is, er zich een dalende interesse in wetenschap aftekent.

Op Vlaams niveau toont een enquête tijdens de Vlaamse Wetenschapsweek 2008 aan dat 48% van de Vlaamse bevolking helemaal niet of weinig geïnteresseerd is in wetenschap en technologie. Meer dan 80% van de jongeren beseft nochtans dat technologie belangrijk is voor onze welvaart, jobs en nieuwe producten maar weinig jongeren kunnen een technologisch bedrijf opnoemen. Tegelijkertijd leven bij 40% van hen hardnekkige clichés over bandwerk, ontslagen en milieuvervuiling. Bij meisjes is het imago over het algemeen slechter dan bij jongens.¹³

Sinds 1994 wordt binnen het algemene wetenschaps- en technologisch innovatiebeleid veel aandacht besteed aan de popularisering van wetenschap, techniek en technologische innovatie. De strategische doelstelling die hieraan ten grondslag ligt, is het versterken van het maatschappelijk draagvlak voor wetenschap, techniek, technologie en innovatie. Het belang dat aan deze popularisering wordt gehecht, vertaalt zich jaarlijks in een Vlaams actieplan voor Wetenschapscommunicatie.

Bij de verschillende initiatieven werd vooral de nadruk gelegd op *jongeren*, daar het absolute en het relatieve aantal nieuwe studenten in wetenschappelijke en technologische richtingen in Vlaanderen in

¹² Zie Communicatie van de Europese Commissie: On the progress made under the Seventh European Framework Programme for Research (COM(2009)589 final, p.7 en U. Muldur, et alii, "A New Deal for an Effective European Research Policy: the design and impacts of the 7th Framework Programme, Springer Verlag, 2006, pp. 105-106,

¹³ Are you ready for the future, enquêteonderzoek bij jongeren tussen 16 en 21 jaar, Agoria, federatie van de technologische industrie).

de periode 1993-2003 is gedaald, in tegenstelling tot de meeste andere OESO-landen¹⁴. Globaal genomen neemt het aantal Vlaamse generatiestudenten in de exacte en toegepaste wetenschappen sinds 2004-2005 weer gestaag toe. Deze stijging is vooral te wijten aan de toegenomen populariteit van de studiegebieden Biomedische wetenschappen, Farmaceutische wetenschappen en Toegepaste wetenschappen.¹⁵

In internationale en Europese context kan een verschuiving van een “top-down” benadering naar een op dialoog gerichte “Science in Society” worden opgemerkt. Burgers, social profit organisaties en middenveldspelers moeten geïnformeerd en gevormd worden, zodat ze bewuste keuzes kunnen maken en actieve participanten worden in innovatie. Onzekerheden over veiligheid en aanvaardbaarheid van nieuwe producten en technologieën kunnen het innovatieproces sterk vertragen.

¹⁴ “Evolution of Student Interest in Science and Technology Studies.Policy Report”, 4 mei 2006, Global Science Forum, OECD

¹⁵ Indicatorenboek, Wetenschap, Innovatie, Technologie 2009, p.30.

III. Open Innovatiecentrum Vlaanderen

SD1 Van idee tot economische valorisatie, marktresultaat en maatschappelijke impact

Vanuit de gedachte dat innovatie de motor is voor economische en maatschappelijk vooruitgang, wordt in deze beleidsnota een totaalmodel voorgesteld waarmee de overheid sturend, ondersteunend en stimulerend bijdraagt tot de creatie van een innovatiecultuur die zowel aansluit bij de lange termijn kenniscreatie als bij de economische en maatschappelijke vraagstellingen.

De *verbreding* van het steunbare innovatietraject (SD2-OD2) speelt in op de toenemende koppeling van maatschappelijke en economische innovatie geënt op het groeiend belang van servitatie en de urgentie om duurzaamheid te realiseren in al onze processen. Voor een *verlenging* van het steunbare traject (SD2-OD2) zullen bij zijn beginfase bijkomende mogelijkheden gecreëerd worden voor de ondersteuning van de toetsing van ideeën naar relevantie voor verdere investering in Onderzoek & Ontwikkeling. Op het einde van het traject moet tevens onderzocht worden hoe en onder welke voorwaarden ondersteuning kan geboden worden voor verwerving van vervolgfianciering, marktpenetratie, en waar toepasselijk internationalisatie. Er wordt ook ingezet op een meer geïntegreerde aanpak (SD2) door de betrokken agentschappen, daar het begeleidingsinstrumentarium voor innovatie weliswaar vrij volledig doch te versnipperd is. Hierbij zullen overlappingsen van de instrumenten vermeden worden. Tevens zal er een gedifferentieerde aanpak in functie van het bedrijfstype ontwikkeld worden (SD2-OD1).

Het succes van de implementatie van de innovatiecultuur hangt sterk af van de betrokkenheid van alle actoren (bedrijven, SOC's, competentiepolen, overheidagentschappen, universiteiten, hogescholen, centra voor collectief onderzoek, innovatiecentra, intermediaire organisaties zoals de bedrijfsorganisaties, de individuele burger, vorser, ondernemer, manager, de werknemers,...) (SD2-OD3, SD3-OD4). Voor elk van deze actoren worden er overheidsinitiatieven voorzien in deze beleidsnota.

Aandacht zal besteed worden aan continuïteit en overdracht van informatie in de verschillende stadia van het innovatieproces om een verhoogde efficiëntie en effectiviteit te bewerkstelligen voor de innovatie-actoren, de overheidsbegeleiding en de evaluatie (SD8-OD3). De doelstelling hierbij is het innovatiepotentieel maximaal te benutten, de uitval tijdens het traject te minimaliseren en vol te houden tot vermarkting. Alles begint met sensibilisering tot innovatief denken gericht naar jongeren en naar de burgers (SD3-OD4). Ook wordt ondersteuning voor ideeëngeneratie expliciet uitgewerkt. De nodige mechanismen voor alle stadia van innovatie (starterbegeleiding, hulp bij internationalisatie, innovatieve overheidsaanbestedingen, *early stage* risicofinanciering met gemengde inbreng door overheid en privé sector) worden voorzien. Het ter beschikking stellen van bedrijfsruimte om nieuwe bedrijven op te starten en bestaande bedrijven te laten doorgroeien (incubatoren¹⁶) is eveneens belangrijk.

¹⁶ Incubatoren voorzien in de specifieke infrastructuurvereisten (bijvoorbeeld de nodige prototypingsruimte voor mechatronica & ICT-bedrijven, mogelijkheid tot uitvoeren van biochemische en evt. dierexperimenten voor biotechnologie & farmabedrijven) en dit tegen een lage kost. Een sleutel tot succes voor deze bedrijven is dat de incubator ingebed is in een succesvol eco-systeem voor hoogtechnologisch ondernemerschap. Hierbij is het essentieel dat de incubator een structurele samenwerking heeft of realiseert met leidende onderzoeksinstituten en hun technologietransferexperten evenals met technologieclusters & innovatienetwerken die toegang verschaffen tot innovatie-experten (inclusief experts intellectuele eigendom & juridische experts), investeerders, potentiële "early adopters" (bedrijven die bereid zijn het risico te nemen om een nieuwe technologie in hun producten/diensten/processen op te nemen en also als belangrijke referentieklient voor de nieuwe of jonge onderneming op te treden) en collega-ondernemers. Belangrijk is tevens dat via deze structurele samenwerking de professionalisering van de jonge ondernemers wordt ondersteund. Gespecialiseerde laagdrempelige ondernemerschaps- en innovatieopleidingen evenals het uitwisselen van rolmodellen en ervaringen vormen hiervan een belangrijk onderdeel. In de literatuur wordt naar voornoemd succesvol incubatormodel verwezen als "the networked incubator".

Alle genomen initiatieven zullen maatschappelijk verantwoord ondernemen centraal stellen, waarbij naast economische doelstellingen ook, in de gevallen waar het van toepassing en/of relevant is, het welzijn van de werknemers beoogd wordt.

SD2 Meer creatief en innoverend ondernemen

Het innovatiebeleid om internationaal competitief te blijven en bij te dragen tot regionale ontwikkeling loopt via de versterking van de capaciteit tot creatief en innoverend ondernemen. Daarbij wordt zowel ingezet op de vorming van die capaciteit van innoverend ondernemen zelf (sensibilisatie voor open innovatie, steun aan innovatieve starters, bevordering van innovatie op vlak van de bedrijfsorganisatie) als op de omgevingsvoorwaarden voor de ontplooiing van het innoverend ondernemen (de uitbreiding van het steuntraject, de samenwerking met hogescholen, universiteiten en andere kenniscentra in vorming, in training, in R&D en kennistransfer, de vereenvoudiging en homogenisering van de regelgeving).

Een gedifferentieerde aanpak in de ontwikkeling van de capaciteit tot innoverend ondernemen wordt uitgebouwd, rekening houdend met het bedrijfstype(innovatieve starters, innovatieve groei-bedrijven, niet hoogtechnologische grote bedrijven/KMO's, onderzoeksintensieve grote bedrijven/KMO's). De geïdentificeerde doelgroepen moeten telkens geïntegreerd benaderd worden. Per doelgroep is er nood aan een optimale inzet van het hele ondersteunende instrumentarium: subsidie-instrumenten, diensten en begeleiding, financiële participatie.

De overheid faciliteert de werking van een performant innovatiesysteem door de verbetering van het bestaande instrumentarium (vereenvoudiging, stroomlijning), van de interactie met de ondernemingen (actieve prospectie door regionale innovatiecentra) en de samenwerking tussen kenniscentra en de bedrijfswereld, inclusief innovatieakkoorden met de KMO-wereld op het vlak van onderzoek en opleiding. Daarbij zijn, aansluitend bij het ViA plan en Pact 2020, open innovatie en duurzame economie sleutelbegrippen.

Een **nieuw innovatiepact** herneemt de ambitie van het Innovatiepact van 2003 om Vlaanderen om te vormen tot een duurzame kennisgedreven economie en samenleving. Het nieuwe innovatiepact maakt hierdoor deel uit van de ViA- strategie voor een 'vernieuwende, duurzame en warme samenleving'. Daarbij wordt het innovatieconcept verruimd tot niet-technologische innovatie en gericht op maatschappelijke relevantie.

De centrale doelstelling van het innovatiepact is de capaciteit van het innovatiesysteem te versterken voor een pro-actief en gericht beleid, gebaseerd op samenwerking tussen alle stakeholders, om Vlaanderen een vooraanstaande plaats te geven in de transitie naar een nieuw groeiemodel, waarin de kennisintensivering en vergroening een centrale plaats krijgen.

Het innovatiepact moet de governance van dit strategisch transformatieproces vorm geven. Alle relevante actoren zullen hierbij betrokken worden, in het bijzonder ook de niche-spelers die de sterkhouders van morgen kunnen worden.

OD1 Optimaliseren van het innovatie-instrumentarium ten behoeve van KMO's

In de Vlaamse economie nemen KMO's een belangrijke plaats in. De instrumenten van het innovatiebeleid dienen dan ook gemakkelijk toegankelijk te zijn voor KMO's. Gezien de huidige economische crisis zetten KMO's alles in het werk om hun korte termijn concurrentiepositie te vrijwaren, waardoor het gevaar bestaat dat duurzaam investeren en innoveren met valorisatieperspectief op langere termijn verwaarloosd wordt.

Nadruk zal liggen op de creatie van een evenwichtige beleidsmix tussen subsidies, fiscale stimuli (in

overleg met de federale overheid) en innovatieve aanbestedingen¹⁷ met aandacht voor afstemming op de verschillende levensfasen: starters, doorgroeiërs en internationalisering. Verder wordt een betere stroomlijning tussen de verschillende instrumenten over het hele innovatietraject heen nagestreefd.

Ter verbreding van de maatschappelijke kennisbasis zullen verhoogde transparantie en laagdrempeligheid worden aangemoedigd bij de instrumenten van het IWT, Agentschap Ondernemen, PMV, FIT en de andere relevante netwerkactoren. Een belangrijke schakel is het verschaffen van risicokapitaal voor innovatieve starters. Er moet over gewaakt worden dat VINOFF zijn drempelverlagende functie vervult om privé risicokapitaalverstrekkers vroegtijdiger in het valorisatietraject te doen investeren. Het is immers de rol van de overheid toe te zien dat een optimale additionaliteit tussen het verlenen van publieke steun en een voldoende inzet van privémiddelen bereikt wordt om een optimaal hefboomeffect te realiseren.

Om de steunformules aantrekkelijker te maken voor KMO's, zullen de maatregelen in het beleidsinstrumentarium optimaal gedifferentieerd worden naar doelgroepen waarbij ook kleine en micro-ondernemingen gesensibiliseerd zullen worden tot *meer* innovatie.

Naast de subsidies, wordt innovatie in bedrijven ook gestimuleerd via het intermediair VIN-netwerk¹⁸, dat zowel een *technologische component* heeft als een *thematische component*. Samenwerking met het Vlaams Ondernemersnetwerk (VON) wordt nagestreefd. Daarnaast is het belangrijk dat de VIN activiteiten geoptimaliseerd en in belangrijke mate op de doelgroep van KMO-bedrijven worden gericht. Indien bepaalde doelgroepen specifiek moeten benaderd worden, kan dit ondersteund worden via gerichte nieuwe initiatieven binnen het VIS-kader¹⁹. Bovendien zal ten gronde geëvalueerd worden of de huidige benadering via een groot aantal kleinere projecten niet efficiënter gemaakt kan worden. Denk pistes zijn: grotere programmatorische financiering enerzijds en anderzijds aanpassing van de evaluatiediepte aan de omvang van de financiering, wat tevens een basisprincipe moet zijn voor de efficiëntieverhoging van zowel de aanvraag- als de evaluatieprocedures.

Ook worden meer inspanningen geleverd om de toegang tot Europese projecten te faciliteren voor KMO's. Grensoverschrijdende samenwerking en deelname aan EU programma's worden gestimuleerd ten einde de Vlaamse innovatiecapaciteit in de Europese Onderzoekruimte te versterken. Het Vlaamse Enterprise Europe Network²⁰ en de VCP-werking (Vlaams Contactpunt Europese Programma's)²¹ zijn hiertoe de centrale aanspreekpunten voor KMO's.

¹⁷ Met het actie Actieplan Innovatief Aanbesteden" (VR/2008/18.07/DOC.0956) heeft de Vlaamse overheid er voor gekozen om de publieke sector een actieve rol te laten vervullen als innovator. Bij de Vlaamse overheid loopt momenteel een project 'Innovatief aanbesteden'. Met dit instrument heeft de overheid tot doel socio-economische problemen op te lossen of de openbare dienstverlening te verbeteren via innovatieve oplossingen. Men kan als overheid een bestaande innovatie aankopen of de markt aanzetten nieuwe oplossingen te ontwikkelen (dit laatste in tegenstelling tot de klassieke aanbesteding, waarbij men een gekende oplossing aankoopt). Om innovatief aanbesteden in Vlaanderen te ontplooiën werd gekozen voor een brede horizontale aanpak over de 13 beleidsdomeinen heen (zie ook SD8, OD1).

¹⁸ Het Vlaamse Innovatienetwerk of VIN is een netwerk van meer dan 90 intermediaire organisaties die innovatie ondersteunen bij de Vlaamse bedrijven.

¹⁹ Het VIS-besluit regelt de steun aan projecten van innovatiestimulering, technologisch advies en collectief onderzoek op verzoek van groepen van bedrijven.

²⁰ Het Enterprise Europe Network is een gesubsidieerd initiatief van de Europese Commissie, dat ondersteuning en advies levert aan bedrijven, voornamelijk KMO's, in Europa om geschikte zakencontacten te vinden binnen de Europese Gemeenschap. Het Vlaamse luik van dit netwerk, is een samenwerking van IWT en Agentschap Ondernemen.

²¹ Om de Vlaamse deelname aan de Europese programma's (o.a. de kaderprogramma's) te vergemakkelijken vormt IWT in samenwerking met EWI, het Vlaams Contactpunt voor de Europese programma's. Dit contactpunt is erkend door de EC als "National Contact Point" of NCP.

In het kader van het streven naar vereenvoudiging van procedures en vermindering van administratieve last bij KMO-innovatiesteun werd het basisinstrumentarium qua subsidies (AO-KMO-portefeuille, IWT-KMO-programma) grondig aangepast en vereenvoudigd begin 2009. De verdere concrete uitrol verdient nog steeds aandacht en de opportuniteit van nieuwe vereenvoudigingen moet overwogen worden op basis van grondige analyses. Elk van de agentschappen (Agentschap Ondernemen, IWT, FIT en PMV) heeft nuttige en complementaire instrumenten ontwikkeld, maar het is noodzakelijk door een beleidsoverschrijdende aanpak de geïntegreerde communicatie te verbeteren, zowel wat betreft de steunmaatregelen als wat betreft ondersteunend advies. *Er wordt, in overleg tussen de ministers bevoegd voor innovatie en economie, een coördinerend en beleidsdomein overschrijdend initiatief genomen om de samenwerking tussen de verschillende agentschappen te bevorderen en de bedrijven, in het bijzonder de KMO's op een geïntegreerde manier te benaderen.*

OD2 Verbreding en verlenging van het steunbare innovatietraject

De Europese Kaderregeling O&O&I van 2006 voorziet in een soepelere toekenning van staatsteun aan onderzoek, ontwikkeling en innovatie: er wordt meer ruimte voor het steunbare innovatietraject geschapen t.o.v. de vorige kaderregeling, ondermeer naar innovatieve starters, proces- en organisatie-innovatie, en diensteninnovatie. Vlaanderen moet hier optimaal op inspelen.

Verlenging van het traject met betrekking tot innovatiesteun vergt afstemming tussen IWT, AO en PMV (in het bijzonder voor wat de vervolfinanciering betreft) en met de verschillende ondersteunende systemen binnen de onderzoeksinstellingen om discontinuïteiten in de steun te vermijden. Ook bij de start van het traject zullen er bijkomende mogelijkheden gecreëerd worden voor de ondersteuning van de toetsing van ideeën naar relevantie voor verdere investering in Onderzoek & Ontwikkeling. Op het einde van het traject moet tevens onderzocht worden hoe en onder welke voorwaarden ondersteuning kan geboden worden voor verwerving van vervolfinanciering, marktpenetratie, en waar toepasselijk internationalisatie.

Naast verlenging van het steunbare innovatietraject wordt ook verbreding naar niet-technologische aspecten belangrijker. De huidige beleidsimplementatie is vooralsnog hoofdzakelijk gefocust op technologische innovatie en productenaanbod. Enerzijds stelt men een groei van dienstenbedrijven vast en anderzijds een tendens naar koppeling van diensten aan producten (servitisatie). In vele gevallen kan men met integratie van technologische productinnovatie en niet-technologische procesorganisatie nieuwe marktsuccessen boeken en dus toegevoegde waarde creëren. Het toenemend belang van gebruikersgedreven innovatie impliceert voor de overheid dat ook de synergie tussen maatschappelijke en economische innovatie moet ondersteund worden.

Zoals voorzien moet het IWT-instrumentarium voor subsidies aan bedrijven en KMO's in het bijzonder zijn bereik vergroten naar:

- actoren die vandaag al aan bod zouden kunnen komen: hier is vooral de ruimere en gecoördineerde informatieverspreiding en sensibilisering van belang
- nieuwe actoren (dienstenbedrijven, social profit, overheidsactoren, creatieve sector, ...) door waar nodig de definities, modaliteiten, selectiecriteria binnen de bestaande instrumenten te verruimen. Naar dienstenbedrijven toe dient een aangepaste aanpak te worden uitgewerkt. De zoektocht naar aangepaste instrumenten gebeurt ook in het buitenland (cfr. input van het Taftie-netwerk²²).

Elke vorm van verruiming en vergroting van bereik heeft budgettaire consequenties. Prioritiseren is dus noodzakelijk om de slaagpercentages redelijk te houden. Het valt bovendien te verwachten dat door de huidige economische crisis een groter aantal bedrijven bij het IWT zullen aankloppen en dit

²² TAFTIE is de Europese associatie van de leidinggevende nationale innovatie agentschappen.

agentschap beter zullen leren kennen zodat deze tijdelijke toename op langere termijn ook gedeeltelijk structureel zal worden.

Niet-technologie intensieve bedrijven vallen nu dikwijls uit de boot, in het bijzonder voor kleinere projecten met een relatief korte termijn impact. Zij vormen nochtans een belangrijk deel van het Vlaams economisch weefsel en kunnen hoge returns op innovatie realiseren. Beter afgestemde steunmodaliteiten moeten voor hen bekeken worden.

OD3 Stimuleren van samenwerking tussen kennisinstellingen en bedrijfswereld

Het potentieel voor kennisontwikkeling en innovatie bij de universiteiten, hogescholen en overige kenniscentra zal beter moeten benut worden voor innovatie met duurzame sociale, economische en ecologische resultaten. De kennisinstellingen, universiteiten en hogescholen worden versterkt gemobiliseerd in het innovatiegebeuren. De typische kanalen die hiervoor worden ingezet zijn het IOF bij de universiteiten en PWO-middelen bij de hogescholen, evenals de in competitie verworven middelen van SBO, TBM en TETRA.

Om de reikwijdte van het innovatiebeleid te optimaliseren, zullen deze instrumenten ook een breder innovatiebegrip incorporeren, inclusief niet-technologische innovatie. Binnen SBO wordt het luik 'maatschappelijke finaliteit' geoptimaliseerd, terwijl de niet-technologische component nu ook in TETRA wordt geïncorporeerd.

De interfacediensten van de universiteiten en onderzoeksinstituten vervullen een essentiële rol in het proces van kennisoverdracht tussen wetenschappelijke instellingen en industrie door middel van spin-off creatie, contractonderzoek,... Een stimulerend ondernemerschapklimaat voor academische spin-offs wordt hiertoe ondersteund via incubatoren, wetenschapsparken, toegang tot risicokapitaalfondsen, betere bescherming van IP, training van onderzoekers. De dekking van de universitaire interfacediensten is recent verruimd tot de hogescholen. Dit vereist verdere opvolging.

Ondernemingsgedreven collectieve centra, competentiepolen en ad hoc initiatieven moeten hun rol m.b.t. de innovatie, in het bijzonder voor KMO's, blijven vervullen. Het bestaande dienstenaanbod wordt verder gestroomlijnd naar schaal en efficiëntie. De opgestarte ontwikkelingen rond programmatorische financiering worden geïmplementeerd.

Proeftuinen vormen een andere belangrijke ondersteuningsmogelijkheid voor samenwerking en open innovatie. Het kader dat gedeeltelijk door het IWT voorbereid is, kan als leidraad voor de implementatie gebruikt worden. De proeftuinen zullen initiatieven zijn met voldoende schaalgrootte om de nodige impact te realiseren en als testomgeving voor nieuwe technologieën, nieuwe businessmodellen en hun maatschappelijke integratie te fungeren.

Het programma Landbouwkundig Onderzoek voor alle Vlaamse instellingen van hoger onderwijs, onderzoeksinstituten en de voor de Vlaamse land- en tuinbouw erkende praktijkcentra, beoogt het verwerven, bundelen en vertalen van wetenschappelijk-technologische kennis naar innovatieve toepassingen voor de Vlaamse land- en tuinbouw. De onderzoeksresultaten dienen een aantoonbare economische en - voor zover relevant - ook een sociale en ecologische meerwaarde te creëren.

OD4 Stimuleren van innovatie op de werkvloer: innovatieve arbeidsorganisatie

Aandacht dient te worden besteed aan de invoering van sociale innovatie op de werkvloer. Het gaat hier in het bijzonder om het stimuleren van meer flexibele organisatiemodellen, bijdragen tot procesverbetering, versterking van arbeidsinhoud en -kwaliteit van werknemers. Innovatie zal een grotere economische meerwaarde realiseren indien zij wordt ondersteund door innovatie van de arbeidsorganisatie. Dit is slechts mogelijk indien interactie en samenwerking tussen bedrijven, sociale partners en R&D actoren verwezenlijkt wordt.

OD5 Optimalisatie van de werking van de innovatiecentra

Om creativiteit en innovatie dichter bij de dagelijkse realiteit van de KMO te brengen, leveren de provinciale innovatiecentra ondersteunende diensten. Diensten van de innovatiecentra omvatten ondermeer innovatie-audits, doorverwijzen naar kennispartners, het organiseren van informatiesessies voor KMO-relevante problematieken. Met deze activiteiten trachten de centra het klantenbereik van de Vlaamse innovatieagentschappen te verhogen en de netwerking te bevorderen. Ondernemers worden begeleid, bvb. in IWT-projecten en samenwerkingsverbanden in antwoord op de typische KMO-noden (verminderde administratieve lasten,...). Het directe contact en interactie met de KMO klant bevordert tevens de bijsturing van de instrumenten .

Naar aanleiding van de evaluatie en eventuele verlenging van de innovatiecentra in 2010, zullen de volgende aspecten worden bekeken, hetgeen eventueel tot nieuwe opdrachten kan leiden:

- ondersteuning van de doelstellingen van het Vlaamse innovatieagentschap IWT,
- samenwerking met de overige ondernemingsgerichte agentschappen zoals FIT, AO en PMV
- organisatievorm
- uitbreiding naar dienstenbedrijven en ondersteuning van servitissatie
- internationale benchmarking en meting van de reële impact op het innovatiegebeuren in Vlaanderen.

OD6 Sensibiliseren voor creatief en innoverend ondernemen

Inzake het sensibiliseren voor creatief en innoverend ondernemen is Flanders DC een belangrijke structurele partner. Flanders DC werd dan ook ingebed in het decreet betreffende de organisatie en financiering van het wetenschaps- en innovatiebeleid.

Flanders DC werkt als concreet platform waarrond de overheid en haar agentschappen enerzijds en de vele organisaties op het terrein anderzijds samenwerken rond ondernemingscreativiteit.

Flanders DC richt zich op **drie kerntaken**: kennis vergaren rond ondernemingscreativiteit, sensibiliseren en inspireren rond ondernemingscreativiteit en het belang ervan, en zorgen dat de verschillende doelgroepen aan de slag gaan met de vergaarde kennis.

Hierbij moet zowel het beleidsniveau, het grote publiek, het onderwijs als de bedrijfswereld aangesproken worden. Er wordt daarnaast ook een bijkomende focus gelegd op het aanzetten van de creatieve sectoren tot een meer ondernemende attitude.

De nieuwe beheersovereenkomst werd goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 15 mei 2009 voor 5 jaren en zal jaarlijks aan de hand van kritische performantie indicatoren worden opgevolgd.

De verschillende intermediaire organisaties, onder andere bedrijfsorganisaties²³, vormen belangrijke schakels bij het stimuleren van de bedrijven tot innovatie en internationalisering. Deze intermediairen nemen geregeld initiatieven in het kader van het VIS programma en voeren projecten van innovatiestimulering en kennisdiffusie uit. Ze worden onverminderd verder betrokken in het open Innovatiecentrum Vlaanderen en uitgenodigd tot permanente dialoog.

²³ Ten titel van voorbeeld: Agoria, Belgische Boerenbond, Belgische Petroleum Federatie, Cobelpa, Confederatie Bouw, Creamoda, Essencia, Febelgra vzw, Febiac vzw, FEDIS, Fedustria, Fevia-Vlaanderen, GSV Vlaanderen, VGI Vlaanderen, UNIZO, Vlaamse Ruimtevaartindustrie, VOKA, VKW, ...

SD3 Focussen op economische clusters, thematische speerpunten en grote projecten

Het Vlaamse wetenschaps- en innovatiebeleid heeft de nood erkend om voor bepaalde, toekomstgerichte speerpunt domeinen een voldoende concentratie aan middelen te voorzien. Regelmatig zijn er meer “top-down” gerichte interventies die “bottom-up” onderzoek en ontwikkeling aanvullen, integreren en bundelen tot meer slagkracht. Getuige hiervan zijn de vier grote strategische onderzoekscentra: VITO, IMEC, VIB, IBBT en recenter de competentiepolen.

De SOC's

De Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO) verricht wetenschappelijk onderzoek in de domeinen energie, leefmilieu, materialen en aardobservatie en maakt dit toepasbaar voor bedrijven en de overheden. Zo voert VITO voor de Vlaamse overheid enkele referentietaken uit. Het Interuniversitair Micro-Elektronica Centrum (IMEC) bestrijkt het onderzoeksdomein van halfgeleidertechnologie, nano-elektronica, nanotechnologie, ontwerpmethodes en technologieën voor ICT-systemen. Het Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB) is een onderzoeksinstituut met personeel uit de onderzoeksdepartementen in vier Vlaamse universiteiten. VIB's belangrijkste doel is om met behulp van gentechnologisch onderzoek vernieuwende basiskennis over de normale en abnormale of pathologische processen in een cel, orgaan en organisme (mens, plant en micro-organisme) te verwerven. Hiertoe verricht VIB strategisch basisonderzoek in verschillende domeinen van de levenswetenschappen. Het Interdisciplinair Instituut voor Breedbandtechnologie (IBBT) is een multidisciplinair onderzoeksinstituut in de informatie- en communicatietechnologie en moet bijdragen tot een versnelde ontwikkeling en exploitatie van nieuwe ICT-producten en diensten in strategische domeinen voor Vlaanderen. De focus ligt op vijf onderzoeksdomeinen: eHealth, Nieuwe Media, Mobiliteit & Logistiek, eGovernment en Ondersteunende technologieën. Het IBBT is in essentie een ‘virtueel’ onderzoeksinstituut waarbij er een beroep wordt gedaan op bestaande onderzoeksgroepen.

De competentiepolen

Flanders' Food beoogt een uniek kennis- en innovatiecentrum en aanspreekpunt te zijn voor de Vlaamse voedingsindustrie. Het algemene doel is om het innovatieproces in de voedingssector te versterken, te verbreden en te verdiepen. Flanders' Drive ontwikkelt competenties voor de voertuigindustrie met het oog op innovatie in producten en processen. Deze activiteiten zijn complementair aan die van individuele bedrijven en ondersteunen ze.

Het Vlaams Instituut voor de Logistiek (VIL) wil de logistieke sector in Vlaanderen duurzaam ondersteunen en versterken in haar competitiviteit. Flanders' MECHATRONICS Technology Centre (FMTC) is het onderzoekscentrum van de leidende mechatronische bedrijven in Vlaanderen. FMTC helpt de kloof tussen academische kennis in de mechatronica en het gebruik hiervan in industriële toepassingen te overbruggen. Vlaams Instituut voor de Mobiliteit (VIM) wil duurzame mobiliteit in Vlaanderen verankeren door innovatie, kennisverspreiding en begeleiding. In samenwerking met bedrijven, kenniscentra, koepelorganisaties en overheden wil het VIM nieuwe markten en producten ontwikkelen op het vlak van personenmobiliteit, goederenvervoer en infrastructuur. FlandersInshape stimuleert en adviseert bedrijven rond productontwikkeling en industrieel design en ontwikkelt daartoe de nodige kennis en instrumenten, waar nodig in samenwerking met partners. Plastic Vision wenst de concurrentiekracht van de kunststofverwerkende bedrijven in Vlaanderen te versterken door technologische innovatie. FlandersSynergy promoot en stimuleert innovatie van de arbeidsorganisatie waardoor zowel en gelijktijdig de bedrijfsproductiviteit als de kwaliteit van de arbeid wordt verbeterd.

Deze concentratie is vaak het gevolg geweest van succesvolle “bottom-up” inspanningen en excellentie wat betreft de bereikte resultaten vanuit de onderzoekswereld, zowel de academische als de industriële.

De ViA ambitie is dat Vlaanderen in 2020 (Pact 2020) tot de top 5 regio's in Europa behoort. Daartoe zijn een reeks speerpunten geïdentificeerd die een duidelijke focus hebben op innovatie met meetbare en grote economische impact en die zich sneller dienen te ontwikkelen dan in het verleden het geval

was. Hiervoor dient Vlaanderen voldoende middelen te mobiliseren om de noodzakelijke kritische massa aan onderzoekscapaciteit, creatieve medewerkers, innovatieteams en ondernemingen te creëren, waarbij bovendien grensoverschrijdend denken en handelen zondermeer de regel is. Het is in deze context dat keuzes gemaakt worden om tot een verdere ontwikkeling van speerpunten te komen.

Om de realisatie van de ViA speerpunten te faciliteren, zal Vlaanderen enkele “grote projecten” in het leven roepen. Een groot project zal steeds drie doelstellingen verenigen: (1) het beantwoordt aan een grote maatschappelijke behoefte, op langere termijn, (o.a. de socio-economische uitdagingen met betrekking tot energie, klimaat, vergrijzing, gezondheid en duurzaamheid) zodat economisch succes mee ingebouwd en gegarandeerd wordt, (2) de oplossingen zijn innovatief, vergen grensverleggende O&O en worden gedragen door een visionaire ambitie, en (3) de voorziene middelenconcentratie is groot zodat visionaire ambities mogelijk worden. Om dergelijke “grote projecten” en uiteraard de innovatiespeerpunten, een kans op slagen te geven, moet men het draagvlak dat ze creëren onderbouwen en inbedden met talent en ondernemerschap. Om versnippering te vermijden wordt er over gewaakt dat het aantal te implementeren zwaartepunten (speerpunten of grote projecten) beperkt blijft. Deze nieuwe aanpak mag niet leiden tot het opzetten van nog meer nieuwe organisaties of instrumenten. Lichte coördinatiestructuren voor afstemming en oriëntering dienen te volstaan. Op basis van evaluaties dient de mogelijkheid tot eenvoudige bijsturing voorzien te worden.

Het is van essentieel belang dat de methodiek die ontwikkeld wordt alle relevante R&D-actoren betreft bij de implementatie van zwaartepunten. Er zal een evenwicht behouden blijven tussen niet-thematische financieringskanalen, enkel gebaseerd op kwaliteit en eventueel utiliteit enerzijds en de thematische zwaartepuntvorming en daaraan geassocieerde economische clusters anderzijds.

OD1 Versterken en vernieuwen van speerpunt domeinen

OD1.1. Optimaliseren van de impact en verdere integratie van de bestaande strategische onderzoekscentra (SOC) in het innovatielandschap

Het regeerakkoord beoogt het beschikbare innovatiepotentieel beter te benutten door een optimale bijdrage te realiseren aan de ontwikkeling van de regio. Hiertoe is het belangrijk om de positie van de onderzoekscentra en universiteiten, als brug tussen het fundamenteel en industrieel onderzoek, maximaal in te zetten en de impact te optimaliseren. Tevens is er nood aan een ver doorgedreven samenwerking tussen de bestaande SOC's, competentiepolen en universiteiten binnen de gekozen zwaartepunten en economische clusterinitiatieven. Het is de duidelijk dat de SOC's maximaal ingezet zullen worden bij de uitbouw van de speerpunten, aansluitend bij hun competenties.

Binnen de SOC's werden competenties op internationaal niveau opgebouwd, die aangewend worden bij de versterking van de speerpunt domeinen. Ten einde maximale impact te realiseren is het bij voorkeur aangewezen om te opteren voor virtuele organisatiestructuren die de beste krachten over heel Vlaanderen (en daarbuiten) bundelen. Dit zorgt ervoor dat onderwijs en talentvorming meteen gekoppeld zijn aan de strategisch gekozen onderzoeks- en innovatiedomeinen.

De verdere uitbouw van de multidisciplinaire samenwerkingen tussen de strategische onderzoekscentra en de universiteiten biedt heel wat potentieel. De grensvlakken tussen de verschillende wetenschappelijke disciplines blijken bijzonder vruchtbaar te zijn voor belangrijke wetenschappelijke doorbraken. De interesse voor deze grotendeels braakliggende grensvlakken tussen de verschillende wetenschappelijke disciplines neemt exponentieel toe. De onderzoekscentra en de universiteiten worden aangezet om structurele strategisch multidisciplinaire samenwerkingen uit te werken. Gedurende deze legislatuur is het belangrijk om de multidisciplinaire samenwerkingsverbanden verder te stimuleren en te ondersteunen.

De beheersovereenkomsten met de SOC's (IBBT, IMEC en VIB) lopen af in 2011 en die van VITO in 2012 en de betrokken onderzoekscentra zullen bijgevolg in deze legislatuur geëvalueerd worden. Op basis van de resultaten van de evaluaties kunnen de strategische doelstellingen worden bijgestuurd

i.f.v. de technische en maatschappelijke uitdagingen. Hierbij wordt gestreefd naar een duurzaam resultaat met een optimale impact voor Vlaanderen.

OD1.2. Consolidatie van de recent opgerichte strategische speerpunten en selectie van eventuele nieuwe speerpuntplatformen

In april 2009 werd de oprichting goedgekeurd van het Centrum voor Medische Innovatie (CMI) en het Strategisch Initiatief Materialen (SIM). Opvolging is in deze opstartfase cruciaal om in finaliteit uit te groeien tot een volwaardig strategisch onderzoekscentrum met internationaal excellentieniveau. Het is duidelijk dat deze prille initiatieven structureel en operationeel dienen uitgebouwd. Zo heeft het CMI nood aan een lichte overkoepelende structuur met strategische en operationele doelstellingen om de resultaten uit het fundamenteel biomedisch onderzoek sneller en efficiënter in dienst van de maatschappij te brengen. Deze structuur moet o.a. garant staan voor de samenwerking tussen de deelnemende partners, organisatie van een ICT infrastructuur, de zichtbaarheid naar deelname aan Europese onderzoeksinitiatieven en de gestandaardiseerde protocols. De effectieve impact van het CMI naar implementatie toe zal gebeuren in samenwerking met de universitaire hospitalen.

De opstart en de ontplooiing van het innovatieplatform 'Generaties' (voor slimme elektriciteitsnetwerken, fotovoltaïsch onderzoek en installaties voor windenergie in zee) moet verder opgevolgd worden.

Om doelmatigheid te verzekeren moet er over gewaakt worden dat de ter beschikking gestelde middelen in relatie staan tot de ambitie. Indien zich nog bijkomende speerpuntplatformen aandienen zullen er strikte keuzes moeten gemaakt worden. Bij dergelijke selectie vormt het beleidskader voor competentiepolen en strategische onderzoekscentra een leidraad. Hierbij dient men tevens zorgvuldig af te wegen of de bestaande initiatieven en kanalen geen werkbare oplossing kunnen bieden.

Het regeerakkoord voorziet bovendien expliciet in een onafhankelijke tussentijdse beleidsevaluatie van de speerpuntenaanpak gedurende deze legislatuur.

OD2 Beantwoorden aan maatschappelijke uitdagingen via 'grote projecten'

Waar op globaal niveau uitdagingen als de toenemende globalisering van de economie, de stijgende wereldbevolking, watertekorten, klimaatveranderingen, eindige voorraden energie prioritair zijn, wordt Vlaanderen zoals de rest van Europa bovendien versneld geconfronteerd met de vergrijzing van de bevolking (o.m. gekoppeld aan een dure sociale zekerheid), etc.

Gezien de impact die deze problemen hebben op vele aspecten van onze samenleving, dienen globale oplossingen gevonden te worden. De oplossing voor deze gecombineerde maatschappelijke en economische problemen hebben, zoals ook opgenomen in ViA, vier zaken gemeen: lange termijn denken, duurzaamheid, innovatie en samenwerking tussen verschillende partners, over disciplines en sectoren heen, nl. kenniscentra, universiteiten, hogescholen, bedrijven, intermediaire organisaties en de overheid. De speerpunten vormen een eerste kader voor deze samenwerking. Er zal een systeem dienen ontwikkeld te worden binnen een horizontaal, geïntegreerd innovatiebeleid om 'grote projecten' voor maatschappelijke vernieuwing, onder meer in de bovenvermelde speerpunt domeinen, tot stand te brengen. Zo kunnen we een snelle start en toepassing realiseren van grote vernieuwingen in de Vlaamse samenleving.

Actie zal ondernomen worden om de integratie van het gebruik van de elektrische auto in stedelijke en andere specifieke omgevingen aan te moedigen. De nodige infrastructuur en organisatiemodellen die aangewend moeten worden om duurzame mobiliteit te realiseren, zullen verschillende actoren mobiliseren rond een 'groot project'. Hierbij aansluitend zal aandacht gaan naar innovatieve toeleveranciers van materialen en onderdelen, integratoren, en autoproductie. Synergie met thema's zoals o.a. duurzame elektriciteitsproductie, -distributie en consumptie en ICT voor de slimme wagen, zal gepland worden. Deze actie gebeurt in overleg met de Ronde Tafel Automobielen en de uitbouw van een slim elektriciteitsnetwerk.

Belangrijke randvoorwaarden voor het welslagen van ‘grote projecten’ zijn:

- Een goede bepaling van de preferentiële domeinen en hun relevantie voor de maatschappelijke uitdagingen.
- Het kennisaanbod en het economisch potentieel binnen Vlaanderen. Zo mogelijk worden de projecten gekoppeld aan internationale initiatieven.
- Optimale inzet van het hele bestaande steuninstrumentarium, eventuele PPS constructies of andere alternatieve financieringsvormen. Om dergelijke maatschappelijke uitdagingen aan te pakken dient een innovatief investeringsbeleid van de Vlaamse overheid uitgebouwd te worden.
- De creatie van een sterk maatschappelijk draagvlak rond de wetenschappelijke inhoud, de innovatie aspecten en de thematiek van de grote projecten.
- In samenwerking met onder andere de ParticipatieMaatschappij Vlaanderen (PMV) onderzoeken we of een fonds opgericht kan worden om grote, innovatieve investeringen in onderzoeksinfrastructuur te financieren.

De intermediaire organisaties uit de bedrijfswereld en het middenveld vormen een belangrijk aanspreekpunt en bron initiatieven met betrekking de vormgeving van programma's met gemengde economische en maatschappelijke uitdagingen. Naast de ‘grote projecten’ is het van belang de maatschappelijke inslag in het strategisch basisonderzoek blijvend te financieren.

OD3 Versterken van het strategisch basisonderzoek

Voor de ondersteuning van het strategisch basisonderzoek zijn naast de strategische onderzoekscentra momenteel twee programma's in voege, met name het SBO-programma en het Industrieel Onderzoeksfonds (IOF). Onder strategisch basisonderzoek verstaan we kwalitatief hoogstaand onderzoek dat beoogt wetenschappelijke of technologische capaciteit op te bouwen als basis voor generische economische en /of maatschappelijke toepassingen die bij de aanvang van het onderzoek nog een zeker risico inhouden en alleen effectief kunnen worden ontwikkeld met vervolgonderzoek.

Binnen het SBO-programma zal bij de selectie van de projecten meer nadruk gelegd worden op het economisch en maatschappelijk valorisatiepotentieel en zal de betrokkenheid van de actoren voor valorisatie vergroot worden in de verschillende fases (selectie, uitvoering, valorisatie). De complementariteit van dit programma met andere programma's dient versterkt te worden. Voor het economische luik is de complementariteit met de SOC's en het IOF van belang, terwijl voor het maatschappelijke luik de complementariteit met het beleidsondersteunend onderzoek noodzakelijk is. Binnen het maatschappelijke luik is er tevens nood aan een betere explicitering van de maatschappelijke en strategische meerwaarden voor Vlaanderen. Werkbare indicatoren moeten ontwikkeld worden om een vergelijking van projecten op deze beoogde meerwaarden voor Vlaanderen mogelijk te maken.

Het Industrieel Onderzoeksfonds is midden 2009 grondig aangepast. De verdere concrete uitrol van deze aanpassing zal tijdens de komende jaren centraal staan. Dit betekent onder meer dat de parameters op basis waarvan de middelen verdeeld worden verbreed zijn en meer resultaatgericht worden, de middelen verbonden zijn aan de opmaak van een strategisch plan en het toepassingsgebied uitgebreid is tot de hogescholen. Het gaat hier om middelen die strategisch ingezet worden over meerdere jaren voor de uitbouw en de verhoging van industriële en maatschappelijke valorisatie. Kennis van de financieringsintenties door de overheid en de eventuele wijzigingen in het voorziene groeipad zijn voor de beneficianten bijgevolg van cruciaal belang.

Een breed maatschappelijk draagvlak voor onderzoek en ontwikkeling is cruciaal voor economische groei in Europese context. Gezien de doelstelling van de SBO en de IOF financiering om tot reële transfer van kennis naar de bedrijven en de maatschappij te streven evenals zichtbare impact, zal de mogelijkheid onderzocht worden om een kleine bonusfinanciering te voorzien voor *maatschappelijk bereik*.

OD4 Een sterker maatschappelijk draagvlak voor wetenschap en innovatie

De Vlaamse overheid dient een werkbaar en integrerend kader aan te brengen voor zowel de eigen initiatieven rond wetenschapscommunicatie en popularisering als deze van de overige actoren. Succesvolle acties uit het Actieplan Wetenschapscommunicatie worden voortgezet en er wordt gestreefd naar een maximale samenwerking en synergie tussen de actoren. Om de samenwerking en uitwisseling van informatie tussen de actoren van het veld te faciliteren zal het wetenschapsinformatienetwerk (WIN) verder worden uitgebreid en versterkt. Daarnaast worden de structurele partners van het Vlaams actieplan Wetenschapscommunicatie op geregelde tijdstippen uitgenodigd op het overlegplatform wetenschapscommunicatie om de contacten met de overheid en de informatie uitwisseling in beide richtingen te bestendigen.

Algemeen zal er binnen het doelgroepenbeleid meer aandacht gaan naar allochtonen en andere kansgroepen. Deze groepen werden tot op heden onvoldoende bereikt. Het bereiken van die groepen is nochtans essentieel als hefboom voor het armoedebeleid en voor een warme samenleving.

Beleidsrelevant jeugdonderzoek is een thema dat zal aangesneden worden om participatie aan de innovatiecultuur te bevorderen, in het bijzonder ondernemerschap in minder evidente sectoren (zoals cultuur, de games sector, socio-economische en socio-culturele innovatie).

Jongeren zullen gestimuleerd worden om een loopbaan in wetenschap en technologie aan te vatten. De instroom voor wetenschappelijke en technologische studierichtingen (de zogenaamde STEM: Science, Technology, Engineering & Mathematics) wordt aangemoedigd, onder andere door gerichte acties voor wetenschapscommunicatie en -popularisering en de verdere uitbouw van Technopolis.

SD4 Vlaanderen internationale speler

Voor onderzoek en innovatie is het belangrijk dat onderzoeksgroepen en bedrijven maximaal vertegenwoordigd zijn in internationale en Europese onderzoekprogramma's. In Europa worden nieuwe samenwerkingsmodellen ontwikkeld om duplicatie van onderzoek te vermijden, sneller een antwoord te vinden op pertinente problemen voor de samenleving en Europa op wereldvlak te laten behoren tot de internationale topregio's.

Om maximaal aan de verschillende initiatieven deel te nemen, moeten onze financieringskanalen worden aangepast zodat de aanwezigheid van Vlaamse onderzoeksgroepen in Europese onderzoeksconsortia verhoogt en het excellentieniveau stijgt. Het zal toelaten maximaal in te spelen op deze nieuwe vormen van samenwerking om van de Europese Onderzoeksruimte een realiteit te maken, en bovendien een bijdrage leveren om kennis in dienst van de samenleving te stellen.

Een expliciete verbreding naar samenwerking *ook buiten Europa* zowel op wetenschappelijk als op economisch vlak, voornamelijk met groeiregio's (BRIC-landen, ...), is een belangrijke doelstelling die vanuit de overheid gestimuleerd moet worden en een structurele aanpak vergt. Aandacht voor onderzoeksintensieve (grote) bedrijven als motor voor internationale samenwerking en tegelijk als vertaler van de resultaten naar toegevoegde waarde voor de regio mag niet vergeten worden.

OD1 Vlaanderen volwaardig partner in de Europese onderzoeks- en innovatieruimte

In het multilaterale beleid heeft de Vlaamse overheid zich steeds geconcentreerd op het stimuleren van de Vlaamse deelname aan internationale onderzoeksprogramma's. De regering zal op deze ingeslagen weg verder gaan zodat Vlaanderen maximaal kan inspelen op de mogelijkheden die worden geboden door de zich snel ontwikkelende Europese Onderzoeksruimte en andere multilaterale initiatieven die zich aandienen.

Vlaams Europa platform voor Onderzoek en Ontwikkeling

Met de oprichting van het Vlaams Contactpunt Kaderprogramma (VCP) in 2002 werd een initiatief genomen om de deelname te ondersteunen van Vlaamse onderzoekers aan o.a. het Europese Kaderprogramma voor Onderzoek en Ontwikkeling (o.a. FP7) en financieringsprogramma's ressorterend onder de Europese Onderzoeksraad, te ondersteunen. Ondertussen zijn verschillende organisaties actief rond Europese programma's. Om de bestaande middelen efficiënter in te zetten en naar de Vlaamse onderzoekswereld meer duidelijkheid en nuttige ondersteuning te verschaffen is het noodzakelijk een platform van betrokken organisaties bij elkaar te brengen.

Gemeenschappelijke Programmering (Joint Programming)

Met de mededeling "Naar een gezamenlijke programmering van het onderzoek: samenwerken om gemeenschappelijke uitdagingen doeltreffender aan te pakken" stelt de Europese Commissie een ambitieuze nieuwe aanpak voor om Europa's beperkte O&O-middelen beter te benutten via een versterking van de grensoverschrijdende samenwerking tussen de Lidstaten en Regio's. Gemeenschappelijke Programmering beoogt in Europa een beter gecoördineerd en meer samenhangend antwoord te bieden op grote maatschappelijke uitdagingen zoals klimaatverandering, vergrijzing, energie-, water- en voedselvoorziening. Gezamenlijke programmering is eerst en vooral gericht op publieke onderzoeksprogramma's en houdt dus onderlinge samenwerking tussen de overheden van verschillende landen in.

Er zal een strategie worden uitgewerkt ten aanzien van de participatie van de Vlaamse Overheid aan gemeenschappelijke programmering. Deze strategie dient mee opgenomen te worden in het beleid ten aanzien van de uitbouw en/of versterking van 'grote projecten', de speerpuntclusters, excellentiecentra en gespecialiseerde platforms voor wetenschappelijke dienstverlening in Vlaanderen.

Het Europese instituut voor Innovatie en Technologie (EIT)

Het Europese instituut voor Innovatie en Technologie beoogt innovatie en topkwaliteit te bevorderen en nieuwe oplossingen aan te reiken voor grote uitdagingen. De Kennis- en Innovatie Gemeenschappen (KIC's) zijn het bepalende kenmerk van het EIT. KIC's zijn joint ventures van onderzoeks-, onderwijsinstellingen en industriële partners die gedurende 7 tot 15 jaar intens samenwerken om een sterke impuls te geven aan de Europese innovatiecapaciteit.

De totale begroting van het EIT voor de periode 2008-2013 bedraagt ongeveer 2,4 miljard euro. De financiële middelen zullen uit diverse bronnen komen, onder meer uit de EU-begroting, uit de particuliere sector, van de EIB en van de deelnemende nationale of regionale overheden. Ook wordt verwacht dat de KIC's onder normale concurrentievoorwaarden financiële middelen aantrekken uit het zevende kaderprogramma, het programma voor levenslang leren en het programma voor concurrentievermogen en innovatie, en niet in het minst ook uit de Structuurfondsen.

Diverse Vlaamse partners hebben zich kandidaat gesteld voor deelname aan één (of meerdere) KIC's. Naar analogie met Joint Programming zal een strategie worden uitgewerkt voor ondersteuning door de Vlaamse overheid.

Internationale onderzoeksinfrastructuur

Zoals de Vlaamse overheid legt de Europese Commissie bij de verdere uitbouw van de Europese Onderzoeksruimte grote nadruk op onderzoeksinfrastructuur en heeft met de instelling van het European Strategic Forum for Research Infrastructure (ESFRI) een initiatief genomen voor de bouw van pan-Europese infrastructuren die de mogelijkheden van een individueel land of regio overstijgen.

ESFRI-projecten waaraan Vlaanderen actief kan deelnemen op basis van de aanwezige competenties werken versterkend op de internationale inbedding van de Vlaamse onderzoeksteams. Deze projecten

hebben betrekking op de bouw van gedecentraliseerde onderzoeksinfrastructuren die in netwerk/consortium verband worden opgezet met een beperkte centrale eenheid voor de aansturing. Ook hier moet er overleg zijn met het beleid inzake speerpunten en ‘grote projecten’. De Vlaamse Regering zal de lijst vastleggen van prioritaire ESFRI projecten, en gesprekken starten met andere landen en regio’s die willen bijdragen aan de realisatie ervan. Daarnaast zal met de federale overheid worden afgestemd. De financiering van onderzoeksprojecten die wordt uitgevoerd op de ESFRI onderzoeksinfrastructuren en waaraan Vlaamse onderzoekers deelnemen, gebeurt door het FWO.

Naarmate de ESFRI-infrastructuren operationeel worden en rekening houdend met de onderzoekscapaciteit waarover Vlaanderen in de betrokken domeinen beschikt, zullen ook bijkomende middelen voor de onderzoeksprojecten die gebruik maken van de ESFRI infrastructuur moeten worden voorzien worden

Tussen de voorstellen die zijn opgenomen op de ESFRI-roadmap, nemen voor Vlaanderen grote computerfaciliteiten een bijzondere plaats in. De Vlaamse Regering heeft in samenwerking met de hogescholen en de universiteiten via het ‘Vlaams Supercomputer Centrum’ (VSC) belangrijke investeringen gedaan in grote rekenfaciliteiten, elektronische netwerken en GRID. Bovendien zou risicokapitaal voor grote innovatieve onderzoeksinfrastructuren de mogelijkheid bieden om ook, bij de verdere uitbouw van het VSC, bedrijven en andere geïnteresseerde partners te betrekken²⁴.

Deelname en internationalisering van de Vlaamse bedrijven

De stimulering van de internationale samenwerking van de Vlaamse bedrijven zal verhoogd worden door de informatie over internationale programma’s blijvend verder beschikbaar te stellen, en begeleiding te organiseren voor kandidaat Vlaamse deelnemers. Voor deze informatie en begeleiding zullen ook geschikte intermediaire organisaties aangesproken worden (zoals VCP en VIN).

Bij de selectie van projectvoorstellen in de bestaande subsidieprogramma’s zal expliciet rekening gehouden worden met de meerwaarde van internationale samenwerking. Voor de vertegenwoordiging van België in internationale programma’s dienen de regio’s ten volle hun bevoegdheid te kunnen waarmaken. Binnen Vlaanderen wordt de vertegenwoordiging waargenomen door de organisatie die financiert.

Naast de financiële steunverlening is een verder geïntegreerde ondersteuning van internationaliserings- en investeringstrajecten van bedrijven nodig, met optimale inschakeling van de instrumenten en netwerken van de betrokken agentschappen AO, FIT, IWT, PMV en de betrokken innovatie-actoren op het terrein. In het kader van de internationale onderzoeksinfrastructuur zal Vlaanderen erover waken dat de toegang van de Vlaamse bedrijven verder wordt gewaarborgd.

Het gemeenschapsoctrooi

Het gemeenschapsoctrooi zou een belangrijk stap voorwaarts betekenen voor de realisatie van een economisch aantrekkelijk kader. De huidige procedure voor octrooiaanvraag met doorverwijzing naar de nationale procedures, waarbij telkens de landstalen moeten gebruikt worden, leidt tot complexiteit en inefficiëntie. Dit is een thema dat we op de Europese kalender zullen blijven plaatsen.

Partnerschap voor onderzoekers

Vlaanderen gaat op aangeven van de Europese Unie een partnerschap aan met zijn Belgische en Europese partners voor de voorbereiding van gecoördineerde acties en uitwisseling van beste praktijken in prioritaire thema’s (cf. Europese Commissie, ‘Betere loopbanen en meer mobiliteit: een Europees partnerschap voor onderzoekers’, COM(2008)317). Prioritair voor Vlaanderen zijn daarbij een systematisch open rekrutering; voldoen aan de behoeften inzake sociale zekerheid en aanvullend

²⁴ Zie Beleidsnota “Economisch Overheidsinstrumentarium”

pensioen van mobiele onderzoekers, het aanbieden van aantrekkelijke arbeidsvoorwaarden en arbeidsomstandigheden en het versterken van de opleiding, de vaardigheden en de ervaring van onderzoekers. Zo hebben de meeste Vlaamse universiteiten en het FWO als een van de eerste research councils het “charter for researchers” en de “code of conduct for the recruitment of researchers” ondertekend. Het FWO maakt ook deel uit van de European HR Strategy Group, een groep van 40 instellingen die dit concreet gestalte willen geven in hun HR-beleid.

Een actieplan wordt opgesteld met medewerking van de betrokken spelers in het veld om snelle en meetbare vooruitgang te boeken in het beleid ter ondersteuning van het O&O-talent dat Vlaanderen nodig heeft.

Vorbereitung nieuwe Lissabon-strategie

Vlaanderen zal een inbreng voorbereiden voor de post-2010 Lissabon-strategie voor het Comité van de Regio's en voor de Commissie (lancering bevraging oktober 2009) en de Raad.

Belgisch EU voorzitterschap

Vlaanderen zal op Europees en internationaal niveau een actieve aanwezigheidspolitiek voeren, in de eerste plaats tijdens de bijeenkomsten van de Raad Concurrentievermogen wanneer Vlaanderen het Belgische woordvoederschap heeft. We zullen proactief inspelen op de Europese beleidsagenda en ten volle onze rol vervullen in het kader van het Belgische EU-Voorzitterschap in de tweede helft van 2010. Vanaf de tweede helft 2012 is Vlaanderen opnieuw woordvoerder voor België voor minimaal 6 maanden in de Raad Onderzoek. Het feit dat het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest woordvoerder is tijdens het Belgische EU-Voorzitterschap staat niet in de weg dat Vlaanderen een reeks belangrijke evenementen organiseert die zullen figureren op de Belgische EU-Voorzitterschapskalender. Zo zal Vlaanderen de Europese conferentie rond het Strategisch Energietechnologieplan (SET-plan) organiseren, een Europese conferentie rond de kennisgebaseerde bio-economie evenals een conferentie rond marine onderzoek (EUROCEAN). Verder worden vanuit Vlaanderen bijdragen geleverd aan grootschalige evenementen waaronder de ICT-conferentie, die door het Brussel Hoofdstedelijk Gewest zal worden georganiseerd.

Vlaanderen zal volgende thema's op de agenda plaatsen: de invulling van de Lissabonstrategie na 2010, het Europees Innovatieplan, de uitbouw van de Europese Onderzoekruimte, met als belangrijke aandachtspunten de implementatie en organisatie van de Gemeenschappelijke Programmering, de implementatie van het Europees partnerschap rond loopbanen en mobiliteit voor onderzoekers, de mid-term review van het Zevende Kaderprogramma en de voorbereiding van het Achtste Kaderprogramma.

OD2 Samenwerking met de buurlanden en regio's

De contacten die bestaan op operationeel niveau tussen de agentschappen van de betrokken landen zullen verder worden uitgebouwd met als doel om op basis van de bestaande instrumenten projecten voor samenwerking met de andere Belgische regio's en buurlanden op te zetten. In het kader van een steviger samenwerking op Belgisch niveau zullen met Wallonië en Brussel op verschillende niveaus regelmatige contacten worden uitgebouwd en zal zowel structureel, als op projectbasis worden samengewerkt. Voor bepaalde maatregelen, in het bijzonder voor het ondersteunen van onderzoek, zal er naar gestreefd worden om de financieringsinstrumenten wederzijds open te stellen. Ook zullen de reeds bestaande mogelijkheden voor interregionale samenwerking beter worden gecommuniceerd naar het onderzoeksveld in Vlaanderen.

De samenwerking tussen Vlaanderen en Nederland op het vlak van economie, wetenschap en innovatie wordt beleidsmatig omkaderd door een intentieverklaring die op 17 april 2008 door de bevoegde Vlaamse en Nederlandse ministers werd ondertekend. De verdere realisatie van de intentieverklaring moet de komende jaren de leidraad vormen voor en verdere invulling geven aan de Vlaams/Nederlandse samenwerking op het vlak van economie, wetenschap en innovatie.

Analoog kan ook met andere buurlanden en buitenlandse regio's een structurele samenwerking worden opgestart.

OD3 Internationale hoofdstad Brussel

Vlaanderen trekt de kaart van Brussel als economische hoofdstad van Europa en als internationaal ontmoetingscentrum van het hoogste niveau. Het belang van Engels als bedrijfs- en onderwijstaal wordt onderstreept om buitenlandse bedrijven en studenten aan te trekken en te laten beseffen dat economische impact van Brussel verder reikt dan het Hoofdstedelijk Gewest, en dat investeren of studeren in Vlaanderen de band met de hoofdstad niet in het gedrang brengt.

Vlaanderen haalt de band aan met Brussel als internationale hoofdstad in mediacampagnes, in economische relaties met de EU en de rest van de wereld. Vlaanderen moet die band met Brussel ook in de promotie van hoger onderwijs en uitwisselingsprojecten sterker profileren als troef. Het kan zich daarbij beroepen op de strategie en de speerpunten die in ViA en het Pact 2020 naar voor worden gebracht.

Brussel is de hoofdstad van Europa, van België en van Vlaanderen, en dat driedimensionale karakter moet sterker worden aangehaald. Het gaat hier niet zozeer om het aanhalen van de institutionele band (daar hebben buitenlandse investeerders of studenten geen behoefte aan) maar wel om het benadrukken van de geografische en de economische relatie tussen Brussel en Vlaanderen en de efficiënte benutting ervan.

De Vlaamse Regering wil met de RESOC's streekpacten afsluiten die gericht zijn op de specifieke regionale ontwikkeling. In deze context nemen de hogescholen en universiteiten die in het Vlaams Gewest gevestigd zijn automatisch deel aan de initiatieven inzake sociaaleconomische ontwikkeling, een deelname die voor de Vlaamse instituten van het hoger onderwijs in Brussel stroef verloopt. Het is wenselijk, in verband met het aanboren van een tot nog toe onontgonnen innovatiepotentieel, initiatieven op te starten om samenwerkingsakkoorden tussen Brussel/Wallonië en Vlaanderen af te sluiten.

Specifiek in verband met bedrijfsprojecten met participanten uit de twee regio's zou een akkoord rond mutuele erkenning van evaluatieprocedures en grensoverschrijdende financiering innovatie faciliteren en extra meerwaarde voor Vlaanderen kunnen creëren.

OD4 Overige multilaterale samenwerking

Overige multilaterale samenwerking met organisaties zoals OESO, UNESCO (o.a. Sciences sharing), UNIDO, COST, ESF moeten nagestreefd waar opportuun zowel vanuit beleidsoverwegingen als vanwege opportuniteiten voor de actoren actief op het vlak van wetenschap en innovatie. Faciliterende acties en akkoorden voor aansluiting bij de innovatiesystemen van de belangrijke opkomende economieën, zoals die van de BRIC landen vormen zijn een extra aandachtspunt voor het beleid.

IV. Het fundament en de bouwstenen van het Innovatiecentrum

SD5 Versterken van de excellentie en dynamiek van het grensverleggend niet-gericht onderzoek: een fundament voor innovatie

Fundamenteel onderzoek heeft als primair doel kennis te creëren, theoretisch te onderbouwen, te structureren en te modelleren.

De universiteiten zijn de zwaartepunten van fundamenteel onderzoek. Aan de universiteiten vindt de creatie en overdracht van nieuwe kennis plaats. Het ondersteunen van fundamenteel onderzoek en het stimuleren van excellentie en de dynamiek ervan is primair een verantwoordelijkheid van de overheid.

Het is op langere termijn zeer moeilijk om te voorspellen in welke wetenschapsgebieden de belangrijkste doorbraken te verwachten zijn. Het belang van wat nu zo veelbelovend lijkt, kan in de nabije toekomst verminderen. Veelzijdigheid is de beste garantie om aan dit risico het hoofd te bieden.

De universiteiten beschikken over overheidsmiddelen voor fundamenteel onderzoek via de werkmiddelen en het Bijzonder Onderzoeksfonds (BOF – middelen van uit het beleidsdomein onderwijs, aangevuld vanuit Wetenschappelijk Onderzoek), verdeeld volgens een verdeelsleutel die gedeeltelijk gebaseerd is op hun globale onderzoeksperformantie. Daarnaast verwerven ze, vaak in onderling samenwerkingsverband, via kwaliteitsvolle vorsers en projecten onderzoeksmiddelen van het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek-Vlaanderen (FWO).

Ondanks de verschuiving van het ondersteuningsaccent ten voordele van het gericht onderzoek²⁵, werden recent maatregelen genomen om het fundamenteel onderzoek te versterken. Daar waar het BOF de *globale uitgemiddelde prestaties van de universiteiten* beloont, zijn programma's zoals Odysseus en Methusalem gericht op *excellentieondersteuning*, en de Herculesfinanciering gericht naar de uitbouw van middelgrote en grote *onderzoeksinfrastructuren*. Wij zullen actie ondernemen om op deze drie vlakken een rol van betekenis te spelen en een efficiënte/effectieve overheidsondersteuning te garanderen. Hiervoor is het bijvoorbeeld nodig dat de regelgeving vereenvoudigd wordt, dat selectieprocedures en evaluatiediepte aan de grootte van de subsidies aangepast worden, dat er aandacht aan de vorseerrière geschonken wordt, dat junior vorsers goed omkaderd zijn²⁶, dat de doorstroming van fundamenteel onderzoek naar strategisch en toegepast onderzoek tot en met daadwerkelijke innovatie en valorisatie beter ondersteund wordt, dat de opbouw van (unieke) onderzoeksinfrastructuur selectief verder gezet wordt zodat Vlaanderen op de kaart staat als aantrekkingspool voor nieuw talent.

OD1 Optimalisatie van de FWO-evaluatieprocedure

Het belang van peer review in de evaluatie van aanvragen voor ondersteuning is door de internationale gemeenschap aanvaard. Een essentieel element in het uitvoeren van de peer review zoals deze momenteel gebeurt bij het FWO, zijn de wetenschappelijke commissies. De recente hervorming van deze commissies moet in de eerste plaats resulteren in een betere afdekking van de Vlaamse wetenschappelijke onderzoekswereld, waarbij er moet over gewaakt worden dat er geen vakgebieden uit de boot vallen. Het aantal interdisciplinaire fundamenteel wetenschappelijke vragen stijgt en het *interdisciplinair onderzoek* moet bijgevolg in de nieuwe FWO structuur zijn plaats vinden. Een adequate methode voor de evaluatie van de kwaliteit en de diepgang van projecten is een belangrijk aandachtspunt. Daarnaast is een betere verdeling van de werklust over de verschillende commissies een belangrijk aandachtspunt. Het FWO zal zijn nieuwe commissiestructuur op 1 januari 2010 invoeren en na 3 jaar evalueren.

²⁵ VRWB-advies 131, figuur 3.2 (Evolutie van de verdeling van de O&O-middelen naar niet-gericht en gericht onderzoek (1997-2009), p. 9.

²⁶ VRWB-advies nr. 112, Financiering van de werking van het hoger onderwijs in Vlaanderen, p. 6-7

De vraag tot hervorming van de peer review procedure van het FWO is een veel gehoorde opmerking in de wetenschappelijke wereld. Uit een enquête die werd afgenomen in het kader van de evaluatie van de werking van het FWO in 2008, blijkt dit één van de meest gehoorde suggesties tot verbetering. Binnen het FWO worden diverse pistes onderzocht en de buitenlandse evoluties worden op de voet gevolgd.

OD2 Ondersteuning van de internationalisering van het fundamenteel onderzoek

Het is belangrijk om Vlaamse onderzoekers zoveel mogelijk te laten doorgroeien tot het Europese onderzoeksniveau. De universiteiten en SOC's dienen zich internationaal te profileren op basis van hun excellentiecentra.

Wat FWO betreft zullen er inspanningen worden geleverd om het subsidie-instrumentarium van het FWO nog beter af te stemmen op de ontwikkelingen in de Europese Onderzoeksruimte. Er zal o.a. worden onderzocht op welke wijze FWO een belangrijker rol kan opnemen bij de ondersteuning van de Vlaamse deelname aan diverse nieuwe Europese initiatieven zoals onder andere Joint programming, ERA-netten, EUROCORES, Scientific Networking Programmes en andere samenwerkingsverbanden.

De European Research Council (ERC) is één van de nieuwe initiatieven in het 7de Kaderprogramma van de EU en is specifiek gericht op fundamenteel wetenschappelijk onderzoek. De postdoctorale onderzoekers van het FWO passen in het profiel dat de ERC voor ogen heeft voor het toekennen van de Starting Grants. Ook wat betreft de ERC Advanced Grants heeft het FWO meerdere initiatieven ontwikkeld (nieuwsbrief, mailing, infosessies, enz.) om de Vlaamse onderzoekswereld te informeren en te mobiliseren tot deelname. De selectieprocedure voor het behalen van een ERC-grant is van een zeer hoog niveau. Het FWO zal er naar streven, Vlaamse onderzoekers aan te moedigen om zich aan te bieden als kandidaten bij het ERC en zal ze ook op gepaste wijze ondersteunen.

Ter verdere versterking van de internationale functie worden een aantal nationale contactpunten voor het Europees kaderprogramma voor onderzoek en ontwikkeling bij het FWO ondergebracht. Deze liggen op het gebied van fundamenteel onderzoek (Ideas, People) en de humane wetenschappen (Social Sciences and Humanities, Science in Society). Juist deze programma's zijn hoofdzakelijk gericht op de universitaire onderzoeksgemeenschap. Op deze wijze wordt het FWO meer betrokken bij het Kaderprogramma en kan het zijn beleid er beter op afstemmen.

OD3 Vereenvoudigen van de regelgeving en verfijnen van de complementariteit tussen BOF en FWO

In de voorbije jaren zijn zowel aan het BOF als het FWO diverse nieuwe onderzoeksprogramma's toegevoegd. De BOF-middelen worden verdeeld volgens een prestatiegerichte verdeelsleutel, terwijl de FWO-middelen via vrije interuniversitaire competitie worden toegekend. Het Odysseus-programma, ondergebracht bij het FWO, wordt echter voor 80% verdeeld via de BOF-sleutel. De Methusalemfinanciering wordt toegevoegd aan de BOF-financiering en is versleuteld. Zowel het Odysseus- als het Methusalemprogramma zijn belangrijke hefboomen bij het bepalen van het *interne onderzoeksbeleid van de universiteiten*; enerzijds door het aantrekken van internationaal erkende onderzoekers en anderzijds door het erkennen van eigen toponderzoek. De selectieprocedure van beide programma's is deels georganiseerd door de universiteiten, deels door het FWO.

Actie zal genomen worden om de complementariteit van BOF en FWO duidelijker te maken, in het kader van vereenvoudiging en transparantie van de regelgeving.

OD4 Nauwere samenwerking tussen de beleidsvelden Hoger Onderwijs en Wetenschap & InnovatieBOF-FWO

Zowel Hoger onderwijs als Wetenschapsbeleid beheren diverse instrumenten voor de ondersteuning van het wetenschappelijk onderzoek in het hoger onderwijs en aanverwante instellingen. Het BOF en het FWO, de fondsen voor fundamenteel onderzoek, zijn hier wellicht de belangrijkste voorbeelden van: BOF hoofdzakelijk bij Hoger Onderwijs en FWO bij wetenschapsbeleid. Een goede coördinatie en afstemming tussen de beide beleidsvelden is derhalve van groot belang. Tot nu toe is hier maar in beperkte mate sprake van.

Associaties en Academisering

De discussies rond de toekomst van de associaties en de performantie-indicatoren van de academisering zijn onafgewerkt. Het financieringsmodel voor het hoger onderwijs voert voor het eerst een belangrijke fractie « onderzoek » in, zowel voor de sokkelfinanciering als de variabele financiering. Hierdoor wordt het institutioneel beleid « onderwijs-onderzoek » onlosmakelijk gekoppeld. De discussies op onderwijsvlak en de daaraan gekoppelde modellen voor de associaties hebben enorme repercussies op het wetenschappelijk onderzoeklandschap in Vlaanderen. De modellen zijn thans divers al naar gelang de doelstellingen van elke associatie. De variabiliteit van de verschillende modellen is deels ook te verklaren door de diversiteit aan types rechtspersonen van de associatiepartners. Schaalvergroting gekoppeld aan samenwerking kan de onderzoekspositie van de instellingen versterken. De academiseringsmiddelen worden aangewend om het onderzoek van de hogescholen uit te bouwen en te versterken in eerste instantie als ondersteuning van het Master onderwijs. De middelen voor het Industrieel Onderzoeksfonds zijn hieraan complementair en stellen de associaties in staat een portefeuille van toepassingsgerichte, valoriseerbare kennis op te bouwen. Deze kennis moet uiteindelijk het Vlaamse bedrijfsleven ten goede komen. Ruimte moet gecreëerd worden voor meer intense en nauwere samenwerking met economische en maatschappelijke actoren.

In de context van bovenvermelde evoluties is de uiteindelijke structuur van het hoger onderwijslandschap en de definitie/afbakening van de daaraan gekoppelde doelstellingen na 2012 erg belangrijk, zowel voor onderzoek, innovatie als onderwijs en kennistransfer.

Kunsten en Innovatie

De visies over artistiek onderzoek en (o.a. het nut en de invulling van) het doctoraat zijn divers en complementair naar doelstellingen (eindtermen) toe net zoals de doelstellingen van de kunstopleidingen zelf. Deze diversiteit moet gekoesterd worden om o.a. excellentie op wereldniveau te kunnen blijven waarborgen. De studie binnen Vlaanderen over een betere definiëring van het onderzoek in de kunsten, de karakterisering van de onderzoeksoutput en internationale benchmarking is aangewezen (een eerste stap werd hier al genomen in het ECOOM).

Voor elke vorser en student in Vlaanderen, gelijke toegang tot de wereldliteratuur

Enkele aandachtspunten in verband met universitaire bibliotheken:

- de hogere BTW op digitale journals t.o.v. gedrukte tijdschriften verhindert de snelle evolutie naar digitale bibliotheken.
- publishers bieden package deals aan voor de digitale subscripties, waarvan de inhoud aan tijdschriften groter is dan bij het abonnement op gedrukte tijdschriften, maar ook de prijs verhoogd wordt. Hierdoor worden de uitgaven van de bibliotheken enerzijds groter en minder schaalbaar.
- variërende wisselkoersen tussen dollar en euro beïnvloeden de koopkracht van de universitaire bibliotheken enorm.
- open access is gebaseerd op een nieuw business model dat zeer aantrekkelijke eigenschappen heeft, maar ook nadelen inhoudt indien de invoering niet gepaard zou gaan met structurele maatregelen. De publicatiestrategie en het publicatievolume van in Vlaanderen werkende onderzoekers mag niet al te veel afhangen van de financiële draagkracht, temeer daar publicatieoutput in alle financieringsleutels een belangrijke parameter is.

Men moet de vraag stellen of een meer globale organisatie en betoelaging van de universitaire bibliotheken in Vlaanderen niet aangewezen is.

SD6 Meer kansen voor onderzoekstalant

Excellent onderzoek kan niet zonder excellente onderzoekers. Indien Vlaanderen een vooraanstaande rol wil spelen in de Europese Onderzoeksruimte en in de wereld door een hoog kennisniveau, dan is inzetten op *mensen* een eerste prioriteit.

Ontluikend talent voor onderzoek en innovatie kan geïntensifieerd worden via wetenschapscommunicatie en –popularisering. Sinds enkele jaren voorziet de Vlaamse overheid een basisdotatie (op associatieniveau toegekend) voor wetenschapscommunicatie. Dit ondersteunt verankering van de kennis over wetenschapscommunicatie aan de universiteiten en hogescholen. Het huidige Vlaamse beleid rond wetenschapscommunicatie is niet altijd gericht op kwaliteit, maar hanteert vaak kwantitatieve parameters. Tijdens deze legislatuur is het aangewezen om de verdelingsmechanismen voor de middelen te herzien. Er zal werk gemaakt worden van een geïntegreerde aanpak op basis van een grondige behoeftenanalyse die moet uitmonden in een globaal communicatieplan

“Onderzoek & ontwikkeling” moet een aantrekkelijke loopbaankeuze worden voor jonge mensen, met kansen voor de toekomst. Daarom zal niet alleen geïnvesteerd worden in de rekrutering en opleiding van jonge onderzoekers, maar moeten ook de onderzoekscarrières, zowel binnen de academische wereld als daarbuiten, aantrekkelijker worden voor de meest talentvolle mannen en vrouwen. Het is van belang dat onderzoekspersoneel zich in de professionele loopbaan gesteund en gewaardeerd weet en dat Vlaanderen – als uitvalsbasis én als aantrekkingspool – meespeelt in een open internationale onderzoekswereld waarbinnen onderzoekers zich vrij bewegen en bijdragen aan de uitwisseling van kennis. Het Pact 2020 zegt hierover: ‘Vlaanderen wordt een draaischijf voor innovatiemedewerkers van internationale allure’. Enkel zo kunnen we kwaliteitsvolle kandidaten overtuigen te kiezen voor een O&O-loopbaan in de academische wereld en de bedrijfswereld, en kan het beleid rond menselijk onderzoekskapitaal een volwaardige bijdrage leveren aan het O&O-beleid in Vlaanderen.

Het actieplan dat Vlaanderen, na overleg met al de betrokken actoren, opmaakt in het kader van het Europese partnerschap voor onderzoekers zal hieraan bijdragen. Vlaanderen zal niet alleen mede vorm geven aan dit Europese partnerschap, maar er ook de nodige lessen uit trekken. Kernbegrippen zijn: excellentie, diversiteit, flexibiliteit, mobiliteit, interdisciplinariteit, professionaliteit, transparante loopbaantrajecten en autonomie.

OD1 Meer instroom voor wetenschappen, technologie en andere innovatierelevante studierichtingen

Door het maatschappelijke draagvlak voor en het imago van wetenschap, techniek en technologische innovatie te verbeteren stijgt niet alleen de betrokkenheid van de burgers, maar worden tevens de randvoorwaarden gecreëerd opdat er een grotere instroom zou ontstaan van jongeren naar het hoger onderwijs en meer specifiek naar wetenschappelijke, technisch/technologische en andere voor innovatie relevante studies. Studiekeuze van jongeren wordt immers beïnvloed door de ruimere maatschappelijke context waarin zij zich bevinden, en meer in het bijzonder door de attitude van hun ouders en leerkrachten.

We onderzoeken hoe we de ViA-doorbraakdynamiek in Vlaanderen en daarbuiten extra uitstraling kunnen geven door middel van evenementen of tentoonstellingen, en door een nieuw *landmark* voor Vlaanderen, dat qua uitstraling en invulling symbool staat voor het creatieve en innovatieve Vlaanderen dat we nastreven.

Een van de voorwaarden om het innovatief vermogen van de economie te versterken is de toename van het aantal wetenschappelijk en technisch gevormde jongeren in innovatierrelevante domeinen. Om deze doelstelling te bereiken dient het beleid zich specifiek te richten op schoolgaande jongeren waarbij getracht wordt om hun interesse te wekken en te bestendigen voor wetenschap en techniek.

Twee problematieken springen in het oog: (i) de te lage instroom van jongeren in het TSO na de lagere school, en (ii) de te lage instroom in wetenschappelijke richtingen in het hoger onderwijs vanuit ASO en TSO. Op deze keuzemomenten dient het beleid dus alvast te anticiperen.

Het Vlaams actieplan Wetenschapscommunicatie voorziet in een aantal instrumenten voor de uitvoering van het beleid. De activiteiten van de structurele partners en de projecten in samenwerking met het beleidsdomein Onderwijs en Vorming, zoals project Techniek op School voor de 21ste eeuw, moeten de interesse voor jongeren in wetenschappelijk en technisch onderwijs aanwakkeren. Totnogtoe werden ook een groot aantal acties opgezet specifiek gericht op meisjes, gezien hun aandeel zowel in TSO als in het hoger wetenschappelijk onderwijs lager ligt. Deze *genderproblematiek* blijft aandacht vergen. Hoewel talrijk, bleef de impact van de initiatieven tot nog toe beperkt. Een gecoördineerde aanpak zal uitgewerkt worden.

Ook de projecten met de industrie stimuleren jongeren richting wetenschap en technologie. Zo zijn er een aantal projecten waarbij jongeren rechtstreeks in contact komen met onderzoek en technologische loopbaanmogelijkheden waardoor een concreet beeld gevormd wordt. Concretisering is van essentieel belang bij het jonge publiek.

Binnen de doelgroep van de jongeren zal een tweesporenbeleid worden gevoerd waarbij de aandacht zal verdeeld worden over enerzijds die specifieke groepen die het minst bereikt worden (allochtonen en andere kansengroepen) en anderzijds over toptalenten in wetenschap en technologie. De volledige diversiteit werd in de algemene acties totnogtoe onvoldoende bereikt. Teveel jongeren zijn nu verloren voor de arbeidsmarkt en het menselijk innovatiepotentieel wordt onvoldoende ingezet. De interesse voor wetenschap en technologie bij jongeren zal gestimuleerd worden door de onderwerpen die aan bod komen in wetenschapscommunicatie te differentiëren en niet te beperken tot de harde wetenschappen. Dit sluit trouwens aan bij de toenemende synergie tussen maatschappelijke en technische innovatie.

Om de verschillende beleidsacties doeltreffend te maken is een structurele afstemming met Onderwijs en Vorming noodzakelijk. Op welke manier een onderzoeksomgeving rond wetenschapscommunicatie vorm kan krijgen in Vlaanderen, in navolging van de onderzoeksinstellingen van de ons omringende landen, zal hierbij ook aan bod komen.

OD2 Aantrekkelijke en mobiele loopbanen voor onderzoekers

Rekrutering van talent

Om een permanente instroom van kwaliteitsvolle onderzoekers te garanderen, moet voldoende jong talent gerekruteerd worden. Een belangrijke toegang tot een onderzoeksloopbaan wordt geboden door het doctoraat, het opleidings- en vormingsproces bij uitstek voor onderzoekers. Voldoende beloftevolle afgestudeerden moeten dan ook de kans krijgen een doctoraat te behalen.

Internationaal vooraanstaande doctors

De beste doctors krijgen een goede kans zich verder te bekwamen en een internationaal vooraanstaand niveau te bereiken met een postdoctoraal mandaat. Om de Lissabondoelstellingen te halen is het absoluut noodzakelijk dat ook in Vlaanderen een *aanvaardbaar slaagcijfer* voor onderzoeksmandaten en –projecten kan worden gegarandeerd. Wanneer dit niet het geval is ontstaat *brain drain* van in Vlaanderen opgeleid talent. Voor wat de academische carrière betreft, zorgt een verdere

veralgemening van het *tenure track* systeem voor transparante loopbaantrajecten en een selectieve toegang tot een ZAP mandaat, rekening houdend met het onderzoeksbeleid van de verschillende instellingen.

Mobiliteit

Mobiliteit op zich wordt een positief aspect van het curriculum van de onderzoeker. Het concept *brain circulation* is belangrijker dan *brain gain/drain*. De kruisbestuiving van kennis en de netwerken die zo ontstaan zijn onmisbaar voor goed wetenschappelijk onderzoek. Wetenschappelijk onderzoek is per definitie een internationale bezigheid: nationale en regionale grenzen zijn hier irrelevant. De “war for talent” zal nog verscherpen door de globalisering van de economische activiteit. Bestaande kanalen voor mobiliteit worden gestroomlijnd en deelname wordt gestimuleerd.

Even belangrijk zijn contacten tussen de academische wereld en de bedrijfswereld. Mobiliteit binnen Vlaanderen, tussen verschillende kennisinstellingen, de bedrijfswereld, inclusief KMO's en zelfstandige ondernemers, de onderwijs- en de onderzoekswereld (bv. via stages op de bedrijfsvloer) wordt dan ook aangemoedigd. De onderzoeksmandaten voor postdoctorale onderzoekers en de meer recent geïntroduceerde Baekelandmandaten hebben als expliciete doelstelling om een brug te leggen tussen onderzoekswereld en ondernemingen. Monitoring van de evoluties in verband met de Baekelandmandaten is daarom uiterst belangrijk.

Het is een continue taak voor de overheid om deel te nemen aan het wegwerken van obstakels voor mobiliteit:

- overzichtelijke informatie moet beschikbaar zijn over jobkansen in binnen- en buitenland, over beurssystemen, over openstaande betrekkingen...
- administratieve procedures, belastingen, pensioenrechten, visaproblematiek, moeten gekend en vereenvoudigd worden en beleidsdomein overschrijdende afstemming moet voorzien worden van bij de opstart van nieuwe initiatieven die mobiliteitsaspecten hebben.

Contact onderhouden met Vlaamse onderzoekers in het buitenland en netwerking met in het buitenland residerende alumni zou gefaciliteerd kunnen worden via goed beheerde databanken en sociale netwerk communicatiesystemen.

- in het buitenland werkende onderzoekers zijn niet alleen onze ambassadeurs in andere landen, maar kunnen ook een modelfunctie vervullen naar onze jonge onderzoekers toe - structurele initiatieven zullen hiervoor uitgewerkt worden.
- zonder versoepeling van de regelgeving met betrekking tot Engelstalige masteropleidingen worden de Vlaamse instellingen van het Hoger onderwijs benadeeld bij het aantrekken van buitenlandse studenten, wat zijn weerslag heeft op de grootte en de kwaliteit van de instroom in het wetenschappelijke onderzoek.

SD7 Een top onderzoeksinfrastructuur

Zoals het regeerakkoord terecht stelt, bepaalt onderzoeksinfrastructuur in sterke mate de innovatieve capaciteit van de economie. Kennis is gemakkelijk delokaliseerbaar, maar de aanwezigheid van unieke onderzoekinfrastructuur en de knowhow gekoppeld aan de organisatie en de exploitatie ervan, evenals de wetenschapscultuur die er rond opgebouwd wordt, zijn belangrijke factoren voor de aantrekking en de verankering van buitenlands talent.

OD1 De financiering van onderzoeksinfrastructuur

Sinds 2007 beschikt Vlaanderen over een instrument voor het subsidiëren van infrastructuur voor fundamenteel en strategisch basisonderzoek aan de Vlaamse publieke kennisinstellingen

(universiteiten, hogescholen, strategische onderzoekscentra en instelling voor postinitieel onderwijs). De bundeling van de specifieke knowhow en expertise voor de evaluatie en selectie van dossiers voor zware apparatuur is alleszins opportuun en moet behouden blijven.

Investeringsprojecten worden geselecteerd op basis van open oproepen waarbij alle onderzoeksdomeinen aan bod komen. Zoals blijkt uit de resultaten van de eerste oproep stimuleert de huidige subsidieregeling, zoals gehanteerd door de Herculesstichting, de instellingen tot samenwerking bij de bouw of de aanschaf van onderzoeksinfrastructuur. Er is een grote nood aan middelzware en zware onderzoeksinfrastructuur en instrumenten.

Een aantal aanpassingen aan het Herculesbesluit dringen zich op, ondermeer om Vlaamse onderzoekers de mogelijkheid te geven met Herculesfinanciering deel te nemen aan de bouw van instrumenten als partner in een internationaal consortium. Een groter deel van de kosten verbonden aan infrastructuurwerken voor de installatie van de gesubsidieerde infrastructuur evenals van de kosten voor het onderhoud en de exploitatie moet kunnen gefinancierd worden met Herculesmiddelen. Tevens dienen indicatoren te worden ontwikkeld voor het opvolgen van de outcome en de impact van investeringen in onderzoeksinfrastructuur.

OD2 Fonds voor grote investeringen in onderzoeksinfrastructuur

Het Herculesbesluit laat slechts in beperkte mate toe dat Vlaamse bedrijven participeren in de bouw of aanschaf van onderzoeksinfrastructuur. Uit de eerste oproep voor onderzoeksinfrastructuur van de Herculesstichting blijkt dat bedrijven mee willen investeren in infrastructuur voor fundamenteel en basisonderzoek, die vaak ook onmisbaar is voor technologische innovatie.

Infrastructuur speelt immers een centrale rol in het omzetten van resultaten van zowel strategisch basisonderzoek als meer toegepast onderzoek naar concrete innovaties, zeker in de door ViA geïdentificeerde speerpunt domeinen. Het gaat hierbij ondermeer om proefinstallaties en 'pilot plants', maar ook om generieke infrastructuur zoals grote reken- en datafaciliteiten. Voor individuele bedrijven, en in het bijzonder voor KMO's, is de aanschaf van dergelijke grote onderzoeks- en testinfrastructuur niet mogelijk. Niet alleen de prijs overstijgt de capaciteit van de onderneming, maar ook de benodigde expertise ontbreekt om deze infrastructuur op te zetten, te onderhouden en te gebruiken.

Het opzetten van een financieel instrument (in overleg met PMV) zal onderzocht worden om grote, innovatieve investeringen in onderzoeksinfrastructuur te financieren waarbij een gedeelte van de middelen worden toegekend onder de vorm van subsidies, de bedrijven instaan voor een gedeelte van de financiering en het resterend bedrag wordt ingebracht door het risicofonds, waarbij een gedeelte van de opbrengst van de succesvolle projecten terugvloeit naar dit fonds.

Het is belangrijk dat de reeds verworven expertise in de beoordeling van infrastructuurprojecten gebundeld blijft zodat de aanvragen deskundig beoordeeld kunnen worden op hun wetenschappelijke en technologische merites enerzijds en op de bijhorende businessplannen anderzijds.

SD8 Meer gestroomlijnd en outputgedreven onderzoeksbeleid

OD1 Een horizontaal geïntegreerd innovatiebeleid

Om voldoende schaal te krijgen, dienen de innovatie-inspanningen van de verschillende beleidsdomeinen maximaal op elkaar afgestemd te worden. Dit speelt des te meer als men de uitdagingen zoals gesteld in ViA en Pact 2020 wil verwezenlijken. Om een aantal doorbraken te kunnen maken zijn er, zelfs zonder rekening te houden met de huidige budgettaire beperkingen immers meer middelen nodig dan diegene beschikbaar op de begrotingslijnen van innovatie alleen. Tijdens deze legislatuur worden daarvoor verschillende pistes naar voor geschoven.

