



**BELGISCH RAPPORT
OVER WETENSCHAP,
TECHNOLOGIE
EN INNOVATIE
2010**



Federaal
Wetenschapsbeleid



Federaal Wetenschapsbeleid

Louizalaan 231
B-1050 Brussel
T +32 2 238 34 11
F +32 2 230 59 12
E burg@belspo.be
www.belspo.be
Juni 2010



COMMISSIE FEDERALE SAMENWERKING, OVERLEGGROEP CFS/STAT

REDACTIE

Ward Ziarko, Hoofd Dienst O&O-indicatoren,
Federaal Wetenschapsbeleid
Alasdair Reid, Directeur, Technopolis Group
Nelly Bruno, Consultant, Technopolis Group

BIJDAGEN

FEDERAAL WETENSCHAPSBELEID

Jean Moulin, Directeur,
Dienst voor Wetenschappelijke en Technische Informatie
Bernard Delhousse, Adviseur,
Dienst O&O-indicatoren
Eric Laureys, Wetenschappelijk Adviseur,
Dienst voor Wetenschappelijke en Technische Informatie

MINISTERIE VAN DEFENSIE

Jean-Paul Marcel, Directeur,
Koninklijk Hoger Instituut voor Defensie

VLAAMSE OVERHEID, DEPARTEMENT ECONOMIE, WETENSCHAP EN INNOVATIE

Niko Geerts, Beleidsadviseur

INSTITUUT TER BEVORDERING VAN HET WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK EN DE INNOVATIE VAN BRUSSEL

Paul Van Snick, Expert

RESEARCH IN BRUSSELS

Nicolas Vanhove, Project Manager

MINISTERIE VAN DE FRANSE GEMEENSCHAP, DGENORS

Richard Martin, Directeur,
Dienst Wetenschappelijk Onderzoek
Marco Segers, Adviseur,
Dienst Wetenschappelijk Onderzoek

OPENBARE DIENST VAN WALLONIE, DGO6

Paul Chapelle, Adviseur
Isabelle Pierre, Adviseur

Design door Coast : www.coastdesign.be

Wettelijk Depot: D/2010/1191/10

Uitgegeven in juni 2010.

Noch het Federaal Wetenschapsbeleid, noch enige persoon die optreedt in naam van het Federaal Wetenschapsbeleid zijn verantwoordelijk voor het gebruik dat kan worden gemaakt van de hiernavolgende informatie. Dit werk is beschermd door het copyright. Het mag in zijn geheel of gedeeltelijk worden gereproduceerd voor zover de bron wordt vermeld en het niet wordt gebruikt voor commerciële doeleinden of verkoop. Aanbevolen citatie: Federaal Wetenschapsbeleid, Belgisch Rapport over Wetenschap, Technologie en Innovatie 2010, Brussel, België

Inhoudstafel

- | | |
|---|--|
| <p>1. Instellingen en bevoegdheden voor WTI in België, 5</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 België, een federale staat, 7 1.2 Wie doet wat binnen het Belgisch WTI-beleid, 8 1.3 Samenwerking en overleg tussen de Belgische entiteiten, 12 1.4 Hoe presteert België op het vlak van wetenschap en innovatie? Een kort overzicht, 14 1.5 Financiering van het WTI-beleid in België, 18 | <p>3. Vlaams beleid inzake wetenschap, technologie en innovatie, 61</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Algemene oriëntering van het Vlaamse WTI-beleid, 63 3.2 Actoren en instrumenten van het Vlaamse WTI-beleid, 67 <ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Beleidsadvies, 69 3.2.2 Overheidsdepartementen, 69 3.2.3 Andere diensten van openbaar belang op het gebied van wetenschap en innovatie, 71 3.2.4 Beleidsuitvoerende instanties, 72 3.2.5 Intermediaire organisaties op het gebied van innovatie, 83 3.3 Belangrijkste performers op het vlak van onderzoek en innovatie, 88 <ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Instellingen Hoger Onderwijs, 88 3.3.2 Strategische Onderzoekscentra, 91 3.3.3 Wetenschappelijke instituten, onderzoeksinfrastructuur en kenniscentra, 99 3.3.4 Internationalisering van Vlaams onderzoek en innovatie, 104 3.4 Vooruitzichten voor het Vlaamse WTI-beleid, 109 |
| <p>2. Federaal beleid inzake wetenschap, technologie en innovatie, 23</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Doelstellingen van het federale wetenschapsbeleid, 25 2.2 Actoren en instrumenten van het federale WTI-beleid, 27 <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Federale Raad voor Wetenschapsbeleid (FRWB), 28 2.2.2 Belgisch Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPO), 29 2.2.3 Andere federale overheidsdiensten, 31 2.3 Implementatie van het federale wetenschapsbeleid, 35 <ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Financiering Belgische medewerking aan internationaal onderzoek, 36 2.3.2 Federale onderzoeksprogramma's, 43 2.3.3 De federale wetenschappelijke instellingen, 50 2.3.4 Steun aan O&O-activiteiten en –beleid, 54 2.4 Vooruitzichten voor het federale WTI-beleid, 57 | |

4. WTI-beleid in Wallonië en in de Franse Gemeenschap, 113

- 4.1 Algemene oriëntering van het WTI-beleid in Wallonië en de Franse Gemeenschap, **115**
- 4.2 Actoren en instrumenten van het WTI-beleid in Wallonië en de Franse Gemeenschap, **118**
 - 4.2.1 Beleidsadvies, **118**
 - 4.2.2 Overheidsdepartementen, **120**
 - 4.2.3 Andere beleidsuitvoerende instanties, **131**
 - 4.2.4 Intermediaire organisaties op het gebied van innovatie, **143**
 - 4.2.5 Belangrijkste performers op het vlak van onderzoek en innovatie, **145**
- 4.3 Vooruitzichten voor het WTI-beleid in Wallonië en de Franse Gemeenschap, **155**

5. WTI-beleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 161

- 5.1 Algemene oriëntering van het WTI-beleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, **163**
- 5.2 Actoren en instrumenten van het WTI-beleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, **166**
 - 5.2.1 Raad voor het Wetenschapsbeleid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, **167**
 - 5.2.2 Overheidsdepartementen en – agentschappen, **167**
 - 5.2.3 Intermediaire organisaties op het gebied van innovatie, **176**
 - 5.2.4 Belangrijkste performers op het vlak van onderzoek en innovatie, **179**
- 5.3 Vooruitzichten voor het WTI-beleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, **180**

6. Conclusies en vooruitzichten, 185

Figuren

- 1 België begrijpen: federale, gemeenschaps- en gewestoverheden, **8**
- 2 Gewestelijke aanwezigheid van collectieve onderzoekscentra, **9**
- 3 Systeem van het Belgisch WTI-beleid, **12**
- 4 Hoe presteert België op het vlak van WTI? Een vergelijkend overzicht, **16**
- 5 Overzicht van overheidsbudgetten voor O&O (duizend euro, huidige waarde), **18**
- 6 Aandeel overheidsfinanciering voor O&O (GBAORD en belastingkredieten) door Belgische overheid, 2009, **19**
- 7 Evolutie begrotingskredieten voor O&O-beleid van de Federale overheid, 1998-2008 in €, **26**
- 8 Budgetuitsplitsing voor federaal wetenschapsbeleid in België, 2008, **27**
- 9 Financiering van O&O via fiscale maatregelen (gederfde belastingsinkomsten in €), **31**
- 10 Deelname aan KP6 per thema en activiteit, **38**
- 11 Thematische specialisatie-index van België in KP6 vs EU27, **39**
- 12 Federale onderzoeksprogramma's: indicatieve jaarlijkse financiering (2005-2010, miljoen €), **45**
- 13 Financiering van federale wetenschappelijke instellingen binnen BELSPO (2003-2010), **50**
- 14 Systeem van het Vlaamse WTI-beleid, **68**
- 15 VIS-projecten en programma's, **76**
- 16 Steun aan innovatie in Vlaanderen per type, **76**
- 17 Soorten FWO-steun, **78**
- 18 PMV risicokapitaal- en investeringsinstrumenten, **81**
- 19 Collectieve onderzoekscentra in Vlaanderen, **87**
- 20 Financiering van universiteiten in Vlaanderen, **90**

21	Vlaamse deelname aan EU KP - aandeel per type instelling, 104	38	Initiële overheidsbudgetten voor O&O in Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2004-2009 in miljoen €, 165
22	Vlaamse deelname aan KP6, 105		
23	Structuur van de Franse Gemeenschap en het Waals Gewest, 119	39	PRFB, 2004-2008, 174
24	O&O-begrotingskredieten van de overheid (in duizend €), 121		
25	O&O-begrotingskredieten van DGO6 per financieringsbron (in duizend €), 122	1	Collectieve onderzoekscentra - een 'Belgische instelling', 10
26	O&O-begrotingskredieten van het Waals Gewest per type programma, 2001-08, (in duizend €), 122	2	Fiscale maatregelen ten gunste van O&O-activiteiten, 20
27	O&O-begrotingskredieten van het Waals Gewest per type begunstigde, 2001-08 (in duizend €), 123	3	Federaal beleid ter ondersteuning van intellectuele eigendom, 33
28	Bedragen toegekend voor Horizon Europe, per type instelling, in duizend €, 124	4	Back to Belgium, internationale mobiliteit van onderzoekers, 37
29	Bijkomende financiering toegekend door het Waals Gewest aan geaccrediteerde onderzoekscentra en bedrijven voor deelname aan KP6, 124	5	Federaal beleid ruimteonderzoek, 42
30	Aantal deelnames van Waalse organisaties aan gefinancierde projecten, 125	6	Interuniversitaire attractiepolen, 43
31	FIRST-programma's – aantal mandaten toegekend per jaar en budget (in duizend €), 127	7	Federaal Programma 'Wetenschap voor een duurzame ontwikkeling', 46
32	Excellentieprogramma's in Wallonië (in duizend €), 129	8	Het Belgisch Poolplatform, 47
33	O&O- en innovatiemaatregelen voor KMO's in Wallonië (in duizend €), 130	9	Voorbeelden van onderzoeksactiviteiten van andere federale overheidsdiensten, 48
34	Budgetten voor O&O-beleid in de Franse Gemeenschap, 2008, 131	10	Federale wetenschappelijke instellingen, 51
35	Lijst van door het Waals Gewest geaccrediteerde collectieve onderzoekscentra, 150	11	Federale instituten op het vlak van menselijke en dierlijke gezondheid, 52
36	Evolutie begrotingskredieten voor geaccrediteerde onderzoekscentra (in duizend €), 151	12	Kernonderzoek, 53
37	Concurrentiepolen: Begrotingskredieten van het Waals Gewest per type begunstigde, 2001-2008, 153	13	BELNET: het netwerk van kennis, 54
		14	O&O bedrijfssteun (2 types: industriële O&O-projecten en O&O-haalbaarheidsstudies), 74
		15	Postdoctorale Onderzoeksmandaten (OZM), 74
		16	Strategisch Basisonderzoek (SBO), 75
		17	VIS: Innovatiesamenwerkingsverbanden, 75
		18	Odysseus, een Vlaams 'brain gain'-programma, 79
		19	Een unieke kenniseconomie gebaseerd in drie landen: ELAt, 108
		20	Deelname aan EU-programma's stimuleren, 124
		21	FIRST-maatregelen, 126

Kaders

22	Mobilisatieprogramma's, 127
23	Excellentieprogramma's, 129
24	O&O-steun voor KMO's, 130
25	FNRS-ontwikkelingsplan (2004-2009), 133
26	Popularisering van wetenschap en de ontwikkeling van een wetenschapscultuur in Franstalig België, 135
27	Een partnerschap voor onderzoekers: actieplan van de Franse Gemeenschap 2010-2014, 136
28	www.innovons.be – een vernieuwende hulpbron voor Waalse vernieuwers, 139
29	Universiteiten van de Franse Gemeenschap, 147
30	De Geconcerteerde Onderzoeksacties (ARC) & Het Fonds Spécial de Recherche (FSR), 147
31	WELBIO: Waals Instituut voor Biowetenschappen, 148
32	Regionale impulsprogramma's, 170
33	Brains Back to Brussels (BB2B), 171
34	Spin-off in Brussels, 172
35	Brussels Studies, 176
36	Incubatoren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 177
37	Prioriteiten van het Belgisch Voorzitterschap, 192

Voorwoord

Er zijn ondertussen zo'n tien jaar verstreken sinds België voor het laatst Voorzitter van de Europese Unie (EU) was, maar net als in 2001 gaat het Belgisch EU Voorzitterschap van 2010 gepaard met enorme uitdagingen en de lancering van enkele initiatieven voor de volgende 10 jaar. In 2001 werd met de Agenda van Lissabon en de daarop volgende doelstellingen van Barcelona inzake investeringen in O&O benadrukt dat de Europese Lidstaten samen moesten streven naar gemeenschappelijke doelen.

De Europa 2020-strategie¹ die in april 2010 door de Europese Commissie werd gelanceerd, roept op tot een nieuwe focus op slimme, duurzame en inclusieve groei. Slimme groei impliceert de ontwikkeling van een economie die gebaseerd is op kennis en innovatie, en die voortbouwt op de aanzienlijke inspanningen die sinds 2000 werden geleverd om de Europese investeringen in en de output van wetenschap, technologie en innovatie (WTI) te stimuleren. Tegelijk wijst de strategie erop dat investeringen in wetenschap waarvan de resultaten beperkt blijven tot laboratoria, technologieën die geïmplementeerd worden zonder rekening te houden met hun impact op het milieu of de maatschappij, en innoverende producten of diensten die niet bijdragen tot een betere levenskwaliteit, onze impact op klimaatveranderingen en de afname van de biodiversiteit, beperken.

Met dit rapport willen we aantonen dat de Belgische overheden al op heel wat van de trends uit deze beleidsdoelstellingen hebben geanticipeerd en getracht hebben om de samenwerking binnen de gefederaliseerde institutionele bestuurstructuur te intensiveren met het oog op een coherente 'beleidsmix' ter bevordering van WTI. Verder hebben de Belgische overheden de voorbije tien jaar de overheidsinvesteringen opgevoerd en actie ondernomen om de efficiëntie van agentschappen en organisaties die wetenschappelijke en zakelijke innovatie financieren en ondersteunen te verbeteren, om 'waarde voor geld' te garanderen.

Dit Belgisch Rapport over Wetenschap, Technologie en Innovatie 2010 (BRISTI) beschrijft op een heldere en gestructureerde manier de belangrijkste inspanningen die de Belgische federale, gewest- en gemeenschapsoverheden hebben geleverd met het oog op de slimme, duurzame groei die de EU tegen 2020 wil bereiken.

1. http://ec.europa.eu/eu2020/index_en.htm

Ik kan dit rapport aanbevelen aan alle belanghebbenden die betrokken zijn bij het lopende debat over de prioriteiten voor Europees onderzoek en innovatie en hoop, ook namens alle medewerkers, dat de bevindingen uit dit rapport zullen bijdragen tot een sterke en eendrachtige Europese onderzoeks- en innovatieruimte.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, loopy initial 'P' followed by a smaller, more intricate signature.

Dr. Philippe METTENS

Voorzitter van de Raad van Bestuur, Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPO)

Inleiding

Het eerste Belgisch Rapport over Wetenschap, Technologie en Innovatie (BRISTI) verscheen in 2001, tijdens het vorige Belgisch Voorzitterschap van de Europese Unie (EU). Hoewel er in 2005 een online update verscheen², is dit de eerste volledige update in bijna tien jaar tijd, een publicatie die kadert in het Belgisch EU-Voorzitterschap van 2010³. Net zoals het vorige rapport zal ook deze versie a) het institutionele kader schetsen waarbinnen wetenschappelijk onderzoek, technologische ontwikkeling en innovatie (WTI) in België plaatsvinden; b) de beleidsbeslissingen van de Belgische overheden die bevoegd zijn voor WTI belichten en ze binnen de context van de prioriteiten op Europees niveau kaderen. Dit rapport wil niet zozeer een 'historisch' overzicht geven van de veranderingen die het voorbije decennium hebben plaatsgevonden, maar wel een momentopname bieden van het WTI-beleid zoals dat er nu uitziet. Het rapport beschrijft verder de bijdrage van het Belgisch WTI-beleid aan de opbouw van de Europese Onderzoeksruimte (ERA) en de EU-2020 strategie.

Waarom zouden lezers uit andere Lidstaten zich moeten interesseren in de ontwikkeling en focus van het Belgisch WTI-beleid? Eerst en vooral omdat België een eeuwenlange expertise in Hoger Onderwijs en onderzoek heeft, die teruggaat tot de stichting van de Katholieke Universiteit van Leuven in 1425. Ook vandaag nog voeren heel wat Belgische academische onderzoekscentra en wetenschappelijke instituten het veld aan in diverse onderzoeksgebieden. Ze werken samen met andere instellingen op Europees en wereldwijd niveau om wetenschappelijke 'routekaarten' uit te werken en trachten buitenlandse wetenschappers aan te trekken om in België aan projecten te werken of zich permanent in ons land te vestigen.

Met zijn uiterst productieve industrie en sterke aanwezigheid in specifieke diensten, mag de Belgische economie zich tot de meest open economieën ter wereld rekenen, zowel op het vlak van handel als wat betreft de hoge mate van inkomende investeringen in de nationale economie. De innovatie vanuit het Belgisch bedrijfsleven wordt aangedreven door een aantal essentiële sectoren waaronder de farmaceutische en de chemische industrie, biotechnologie, micro-elektronica, en ruimte- en satellietcommunicatie. Een aanzienlijk aandeel van O&O in bedrijven concentreert zich in een klein aantal multinationals die vestigingen voor onderzoek & ontwikkeling (O&O) hebben opgericht of overgenomen in België. Daarnaast levert ook een groot aantal kleinere ondernemingen aanzienlijke inspanningen op het vlak van O&O, vaak gebundeld in specifieke expertisegebieden.

2. http://www.belspo.be/belspo/home/publ/pub_ostc/BRISTI/BRISTI04_fr.pdf

3. <http://eutrio.be>

Institutioneel gezien is België een soort 'mini-Europa', waarbij elk van de deelstaatoverheden (gewesten en taalgemeenschappen) individueel verantwoordelijk is voor de WTI-gebieden die haar bij wet werden toegewezen. Het lange decentratiesproces dat in de jaren 1970 op gang kwam, heeft geleid tot een fascinerende verscheidenheid aan instellingen en beleidsvisies die allemaal zijn aangepast aan de specifieke WTI-mogelijkheden en de sociale en economische behoeften van de verschillende delen van België en hun diverse entiteiten.

In een bijkomend volume⁴ vindt u een grondige analyse van de gegevens en trends in de Belgische innovatie- en O&O-indicatoren. Dit volume van het BRISTI-rapport⁵ geeft een gedetailleerde beschrijving van het WTI-beleid en de verschillende instellingen die daarmee verbonden zijn⁶. Deze beleidsschets is een aanvulling bij de statistische gegevens en verschaft een context voor de keuzes die de Belgische overheden hebben gemaakt wat betreft hun doelstellingen en de instrumenten die werden ingezet om de uitdagingen, zowel regionaal als nationaal, te realiseren.

Dit volume bestaat uit vier grote delen, één voor elk van de Belgische entiteiten:

- De Federale Overheid
- De Vlaamse Overheid
- De Franse Gemeenschap en Wallonië, en
- Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Het rapport beschrijft voor elk van deze autoriteiten de huidige beleidsdoelstellingen op het vlak van WTI, de belangrijkste spelers en maatregelen, en blikt vooruit op de toekomstige oriëntatie van het beleid, met name in het licht van de Europa 2020-strategie van de Europese Commissie en het toekomstige Europese Onderzoeks- & Innovatieplan.

Een laatste hoofdstuk bekijkt vanuit een kritisch standpunt welke toekomstmogelijkheden het WTI-beleid in het gefederaliseerde Belgisch systeem heeft in de context van de ERA.

4. Zie 'Key Indicators on science, technology and innovation' – België, 2010.

5. Dit volume werd geschreven door vertegenwoordigers van de Belgische Overheden en werd gesuperviseerd en bewerkt door een onafhankelijk expert.

6. In maart 2010 werd de laatste hand gelegd aan dit rapport en waar mogelijk werd gebruik gemaakt van de meest recente informatie die beschikbaar was. Budgetgegevens en statistische indicatoren hebben hoofdzakelijk betrekking op het laatst beschikbare jaar (2008 in de meeste gevallen).





1. INSTELLINGEN EN BEVOEGDHEDEN VOOR WTI IN BELGIË

1.1

België, een federale staat

België is een federale staat⁷ die bestaat uit zeven autonome entiteiten: de Federale Staat, de drie gewesten en de drie gemeenschappen. Elke entiteit kiest haar eigen regering en parlement, en zorgt zelf voor alle regelgeving en instellingen die nodig zijn om een efficiënt bestuur binnen haar verantwoordelijkheidssfeer mogelijk te maken. Elke entiteit heeft exclusieve bevoegdheden op een aantal gebieden:

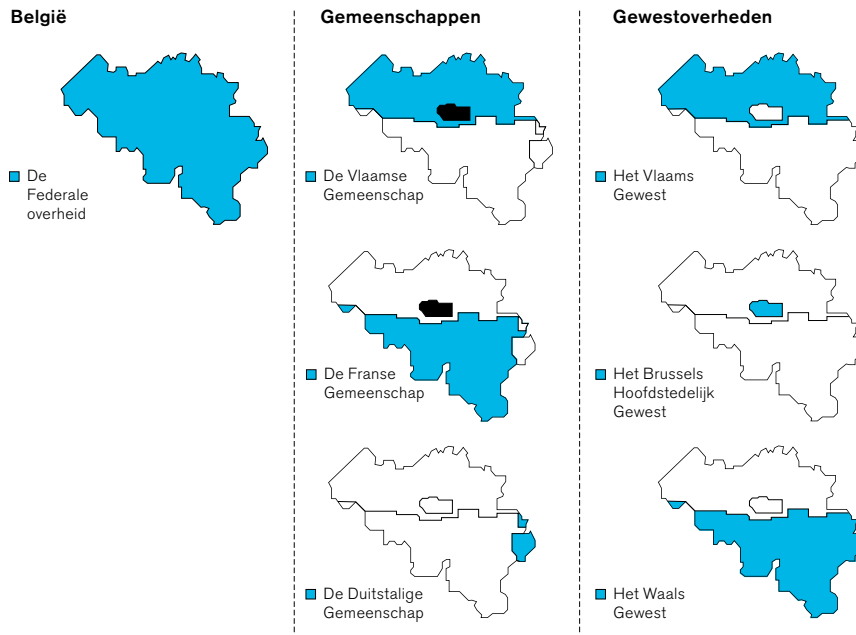
- de Federale overheid is bevoegd voor domeinen van nationaal belang, zoals defensie, justitie, het monetair en fiscaal beleid, sociale zekerheid en belangrijke delen van het gezondheidsbeleid en onderzoek.
- de gemeenschappen zijn bevoegd voor domeinen die betrekking hebben op de rechten en behoeften van individuele burgers; met name lager, secundair en hoger onderwijs, wetenschappelijk onderzoek en cultuur. Het concept 'gemeenschap' is dus gebaseerd op de personen die een gemeenschap uitmaken en op de band die hen verenigt, met name hun taal en cultuur. België heeft drie officiële landstalen: Nederlands, Frans en Duits, en bijgevolg ook drie gemeenschappen: de Vlaamse Gemeenschap, de Franse Gemeenschap en de Duitstalige Gemeenschap.
- het land is opgedeeld in drie gewesten: het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Vlaanderen en Wallonië. De gewesten ontstonden uit de behoefte om een sociaal-economisch beleid te ontwikkelen dat aangepast was aan de specifieke noden van elk van de drie gebieden. Economische ontwikkeling, innovatie, ruimtelijke ordening, beheer van natuurlijke rijkdommen en milieu, en landbouw behoren tot de voornaamste bevoegdheden van de gewesten.

In de praktijk hebben het Vlaams Gewest en de Vlaamse Gemeenschap hun bestuur en instellingen samengevoegd in één enkele regering, parlement en administratie. De Franse Gemeenschap en het Waals Gewest streven hetzelfde doel na door hun samenwerking op overheidsniveau te intensiveren.

FIGUUR 1 geeft een grafisch overzicht van de institutionele structuur van België in 2010.

7. Vijf belangrijke staatsvormingen, die plaatsvonden in 1970, 1980, 1988/89, 1993 en 2001, hebben geleidelijk aan het wettelijke kader en de instellingen gecreëerd die nodig waren voor het ontstaan van een federale staat. Bij de laatste hervorming in 2001 werden de bevoegdheden voor buitenlandse handel, landbouw en ontwikkeling overgedragen aan de gewesten.

FIGUUR 1 België begrijpen: federale, gemeenschaps- en gewestoverheden



1.2

Wie doet wat binnen het Belgisch WTI-beleid

Zoals blijkt uit FIGUUR 3 beschikken alle Belgische overheden⁸ over adviesraden, ministerportefeuilles, administratieve diensten en beleidsuitvoerende instanties met diverse verantwoordelijkheden voor het uitwerken, implementeren en evalueren van het WTI-beleid binnen hun eigen bevoegdheidssfeer. Vanuit de ‘gemeenschappelijke basis’ die er in de jaren 1980 bestond, zijn de institutionele structuren zich afzonderlijk verder gaan ontwikkelen naarmate elk van de overheden haar ‘eigen weg’ uitstippelde met specifieke ministeriële en departementale verantwoordelijkheden, de oprichting van agentschappen, de oriëntatie van de beleidsmix op het

8. Officieel is de Duitstalige Gemeenschap, net zoals de andere Gemeenschappen, bevoegd voor het wetenschapsbeleid, maar aangezien er geen enkele wetenschappelijke instelling (universiteit, onderzoekscentrum, enz.) gevestigd is, heeft deze Gemeenschap nog geen beleid ter zake uitgewerkt. In de praktijk verloopt de ondersteuning van innovatie in bedrijven uit de Duitstalige Gemeenschap via het Waals Gewest.

vlak van WTI, enz. Bijgevolg gaan bepaalde organisaties die nog steeds een nationaal mandaat hebben, zoals collectieve onderzoekscentra, in toenemende mate specifieke opdrachten vervullen die verband houden met beleidsdoelstellingen van de gemeenschappen/gewesten (zie KADER 1 en FIGUUR 2).

FIGUUR 2 Gewestelijke aanwezigheid van collectieve onderzoekscentra

COLLECTIEF ONDERZOEKSCENTRUM	GEWESTELIJKE AANWEZIGHEID		
	BRUSSELS HOOFD-STEDELIJK GEWEST	VLAAMS GEWEST	WAALS GEWEST
CENTEXBEL-Textiel	x	x	x
OCCN-Cement	x		
BCRC-Keramiek			x
SIRRIS-Technologie	x	x	x
OCW-Wegenbouw	x	x	x
WTCB-Bouw	x	x	x
CTIB-TCHN-Hout	x		
WTOCD-Diamant		x	
CoRI-Coatings			x
CRM-Metallurgie		x	x
BIL-Lastechiek	x	x	x
BVI-Verpakkingen	x	x	

Bron: Spithoven A., M. Knockaert & C. Vereertbrugghen, (2009) Collective Research Centres: A Study on R&D and Technology Transfer Involvement, BELSPO.

Alvorens dieper in te gaan op de instellingen en beleidslijnen van de Belgische federale en regionale entiteiten, is het interessant om even te kijken welke specifieke bevoegdheden elke entiteit heeft op het gebied van WTI.

De Federale overheid is bevoegd voor het wetenschappelijk onderzoek dat nodig is voor de uitoefening van de eigen algemene bevoegdheden; wetenschappelijk onderzoek (zoals ruimte-, klimaat- en Antarctisch onderzoek met inbegrip van het Prinses Elisabeth Station) in het kader van internationale of supranationale overeenkomsten; netwerken van gegevensuitwisseling op nationale of internationale basis (BELNET); de federale wetenschappelijke instituten en musea; programma's en acties die een eenvormige uitvoering op nationaal of internationaal niveau vereisen (waaronder nationale netwerken voor basisonderzoek); het bijhouden van een permanente inventaris van het wetenschappelijk potentieel van het land; de Belgische medewerking aan activiteiten van internationale onderzoeksorganisaties.

KADER 1 **Collectieve onderzoekscentra – een 'Belgische instelling'**

Een essentieel element in het Belgisch 'innovatiesysteem' zijn de zogenaamde collectieve onderzoekscentra die in 1947 werden opgericht met de 'De Grootte' wet. De wet had tot doel industriële O&O-centra op te richten die technische verbeteringen in specifieke sectoren zouden ondersteunen en die zouden fungeren als onderzoekscentra die activiteiten uitvoerden om kennis te genereren (via O&O-activiteiten) en te verwerven (via technologie-transfer). Collectieve onderzoekscentra zijn bijgevolg private initiatieven waarbij bedrijven die er deel van uit maken thema's voor O&O opstarten, vaak via technische comités. Het private karakter wordt weerspiegeld in het feit dat het grootste deel van de financiering afkomstig is van verplichte (in het geval van het Centrum 'De Grootte') of vrijwillige lidgelden van bedrijven uit de betrokken sector. De collectieve onderzoekscentra worden echter ook door de openbare sector erkend als instrumenten die de concurrentiekracht kunnen verbeteren door O&O en technologieoverdracht te stimuleren. De overheidssteun is bijgevolg afkomstig van de verschillende overheden in België op basis van de regio waarin het centrum gevestigd is.

Er bestaan drie types collectief onderzoekscentrum: (i) het centrum 'De Grootte'; (ii) de geassimileerde collectieve onderzoekscentra; en (iii) de 'autonome' collectieve onderzoekscentra. De eerste twee zijn actief in alle Belgische gewesten; het laatste type weerspiegelt het gewestelijke mandaat voor wetenschaps- en technologiebeleid dat werd ontwikkeld sinds de jaren 1990. Het institutionele en beleidskader waarbinnen ze actief zijn is van belang omdat het hun missie en hun werking beïnvloedt en zo dus ook de invloed die ze kunnen hebben op de industriële prestaties van de sector. Een eerdere financieringsformule die gebaseerd was op een afgesproken verdeling tussen de federale en gewestelijke overheden werd in het begin van de jaren 2000 afgevoerd. Op dit moment financiert de Federale overheid, die voor de jaren 1990 een aanzienlijk aandeel van de steun voor haar rekening nam, enkel nog een beperkt deel van hun activiteiten, terwijl de gewestelijke overheden geëvolueerd zijn van een financiering via 'werkingsbeurzen' naar een objectief mechanisme op project- of contractbasis.

In 2010 financiert de Federale overheid de centra voor drie hoofdtaken: prenormatieve

onderzoeksprojecten, standaardisering en octrooiondersteunende diensten.

Sinds 2002 steunt de Vlaamse Regering collectief onderzoek, met name via de Vlaamse Innovatiesamenwerkingsverbanden of VIS-programma. Alle De Grootte en daaraan gelijkgestelde centra komen in aanmerking voor steun in het kader van het VIS-programma. In 2002 implementeerde het Waals Gewest een op criteria gebaseerd systeem voor het accrediteren van onderzoekscentra voor het collectieve karakter van hun technologische en O&O-diensten. Dergelijke geaccrediteerde collectieve onderzoekscentra kunnen aanvragen indienen voor de financiering van collectieve onderzoeksprojecten en voor steun voor technologische begeleiding. Van de 23 geaccrediteerde collectieve onderzoekscentra zijn er 10 De Grootte of geassimileerde centra. Het Waals Gewest heeft een bovengrens ingesteld voor financiering van jaarbudgetten van de centra tot 50% van het totaalbudget. Tot slot financiert ook het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de collectieve onderzoekscentra in het gewest via projectgebaseerde steun van diensten en specifieke financieringsprogramma's voor O&O.

De Federale overheid kan eveneens elke actie ondernemen in domeinen die tot de bevoegdheden van de deelstaten behoren, wanneer ze optreedt op basis van een advies van de Federale Raad voor Wetenschapsbeleid. Deze acties moeten verder kaderen binnen een internationale overeenkomst of verwijzen naar acties en programma's die de belangen van één gemeenschap of gewest overstijgen.

Daarnaast blijft de Federale overheid bevoegd voor een aantal andere essentiële beleidsdomeinen die een invloed hebben op de WTI-prestaties, met name een kracht-

dadige steun via fiscale stimuli ter bevordering van de rekrutering van onderzoekers (door universiteiten, onderzoekscentra en bedrijven), wetenschappelijke visa, intellectuele eigendomswetgeving, enz.

De gemeenschappen zijn bevoegd voor de volgende gebieden: onderzoek in verband met onderwijs, cultuur en andere persoonsgebonden aangelegenheden, zoals gezondheidsbeleid en sociale bijstand. Dit dekt zowel onderzoek in deze domeinen als onderzoek dat uitgevoerd wordt door organisaties van de betrokken sectoren, namelijk universiteiten en andere instellingen voor hoger onderwijs. Men kan dus stellen dat de gemeenschappen de hoofdverantwoordelijkheid dragen voor fundamenteel onderzoek aan universiteiten en toegepast onderzoek in instellingen voor hoger onderwijs, met inbegrip van de internationale activiteiten van deze instellingen. Ze staan ook in voor de communicatie en de popularisatie van wetenschap.

De gewesten zijn bevoegd voor de volgende gebieden: toegepast industrieel onderzoek dat verband houdt met economie, energiebeleid, openbare werken, telecommunicatie, milieu, transport, waterbeheer, natuurbehoud, ruimtelijke ordening, landbouw, handel, werkgelegenheid. De gewestelijke steun en subsidies voor innovatie dekken de ontwikkeling van nieuwe producten en processen in kleine en middelgrote ondernemingen (KMO's), overdracht van technologieën, openbare onderzoeksorganisaties, risicokapitaal, en wetenschapsparken en incubatiecentra (die starters ondersteunen). Kortom, de gewesten dragen de hoofdverantwoordelijkheid voor economisch gericht onderzoek, technologische ontwikkeling en bevordering van innovatie.

De verdeling van de WTI-bevoegdheden over de diverse overheden in België is dus eerder gebaseerd op bevoegdheidsdomeinen dan op de belanghebbenden. Dit wordt duidelijk geïllustreerd door het voorbeeld van de universiteiten, de hoofdrolspelers in het Belgisch onderzoekssysteem. Terwijl de Gemeenschappen bevoegd zijn voor het onderzoek aan alle instellingen voor hoger onderwijs (IHO), zowel universiteiten als hogescholen⁹, en de financiering hiervan beheren, kunnen ook de federale overheid en de gewesten projecten van IHO's financieren voor WTI-activiteiten die binnen het bereik van hun bevoegdheden vallen. Concreet betekent dit dat IHO's fondsen kunnen ontvangen van zowel de Federale overheid, de gewesten als van de gemeenschappen (volgens hun ligging en taalstelsel). De doeleinden en de voorwaarden die aan deze fondsen gekoppeld zijn, verschillen dan wel naargelang de overheid die ze heeft toegekend.

De kern van het WTI-beleid dat in dit rapport wordt beschreven, wordt in toenemende mate gekoppeld aan andere beleidsdomeinen die een invloed hebben op

9. 'Hogeschool' in het Vlaams systeem en 'Haute Ecole' in de Franse Gemeenschap. In de rest van het document wordt de term 'hogeschool' gebruikt.

innovatie in ruimere zin. Dit betreft het economisch beleid, een gewestelijke bevoegdheid (waaronder bijvoorbeeld het stimuleren van starters en het versterken van risicokapitaal vallen) en milieubeleid (met de nadrukkelijke promotie van groene of 'eco-innovatie') of federale bevoegdheden zoals het fiscaal beleid (bijv. belastingvoordelen voor O&O-activiteiten) of de sociale zekerheid (bijv. thema's die betrekking hebben op het sociale statuut van onderzoekers), enz. In dergelijke domeinen worden beleidsinitiatieven en -instrumenten ontwikkeld die in sommige gevallen een aanzienlijke invloed kunnen hebben op WTI, en dit vereist in toenemende mate overleg tussen de Belgische overheden om een optimaal resultaat op het vlak van onderzoeks- en innovatiemogelijkheden te waarborgen.

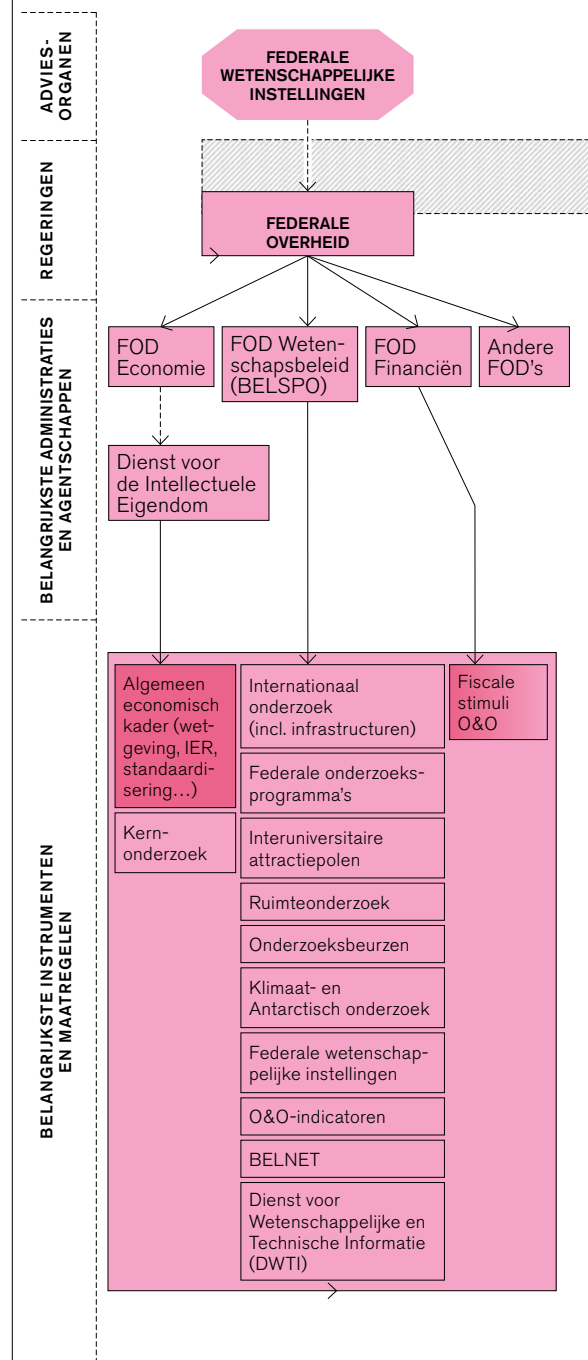
1.3

Samenwerking en overleg tussen de Belgische entiteiten

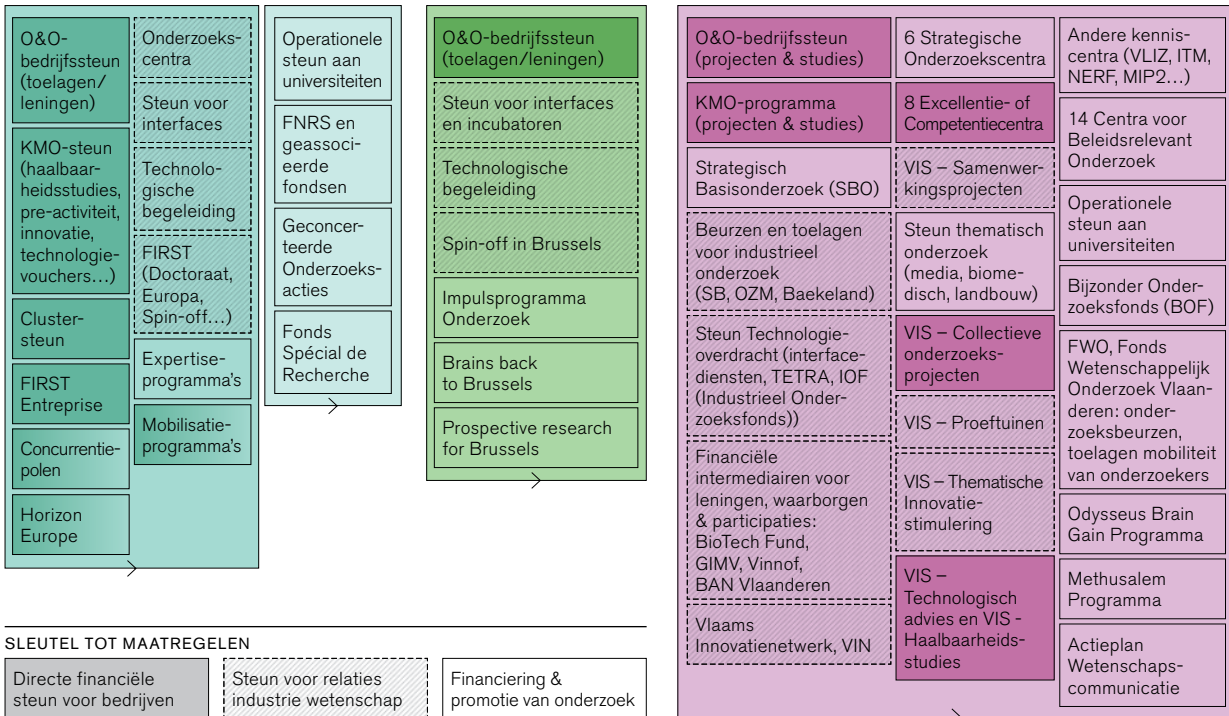
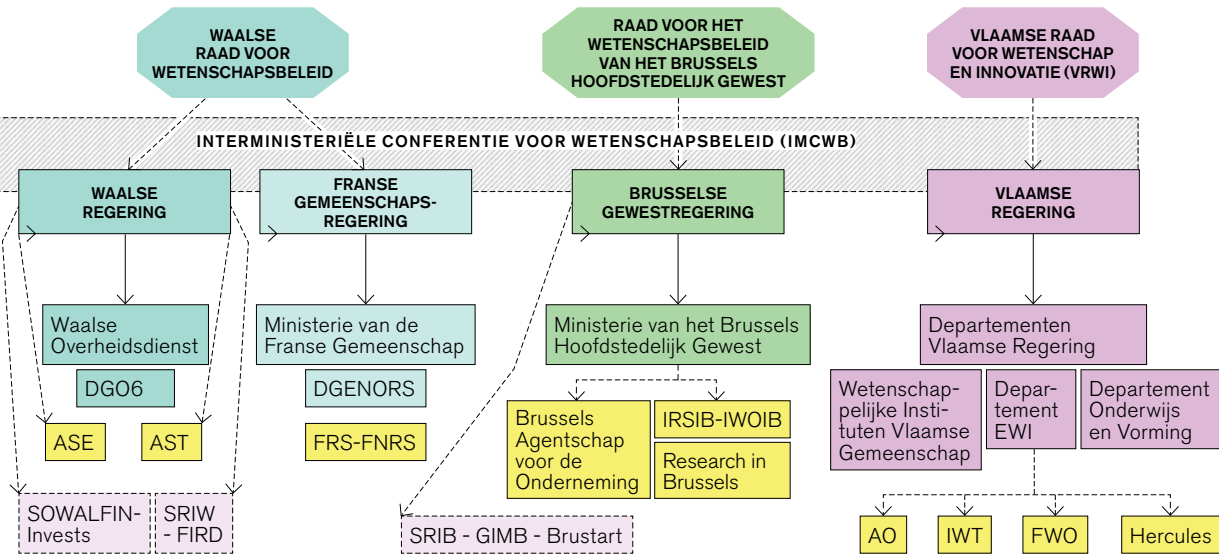
Aangezien de bevoegdheden voor WTI-aangelegenheden verdeeld zijn over de verschillende Belgische overheden, is er zowel permanent als ad hoc nood aan coördinatie. De coördinatie en het overleg tussen de diverse overheden wordt georganiseerd door een commissie die ruimte biedt voor dialoog over alle aangelegenheden die een op nationaal niveau overlegde actie vereisen. De Interministeriële Conferentie voor Wetenschapsbeleid (IMCWB) staat in voor de coördinatie tussen de Federale overheid, de gemeenschappen en de gewesten. Ze is samengesteld uit de leden van de respectieve regeringen die bevoegd zijn voor het wetenschapsbeleid¹⁰.

10. Er bestaat een gelijkaardige commissie voor economische aangelegenheden: de Interministeriële Economische Commissie (IEC).

FIGUUR 3 Systeem van het Belgisch WTI-beleid



Bron: Reid A., Bruno N., 2010



De IMWCB heeft twee permanente administratieve subcommissies opgericht, met vertegenwoordigers van elke overheid: de Commissie voor Internationale Samenwerking (CIS) voor internationale aangelegenheden en de Commissie voor Federale Samenwerking (CFS) voor nationale aangelegenheden.

Voorbeelden van aangelegenheden die door deze commissies behandeld worden zijn de permanente inventaris van het wetenschappelijk potentieel in België, of de positionering van België in het Zevende Kaderprogramma voor Onderzoek en Technologische Ontwikkeling (KP7) van de EU.

1.4

Hoe presteert België op het vlak van wetenschap en innovatie? Een kort overzicht

Het bijgaande volume bij dit rapport getiteld 'Key Indicators on science, technology and innovation' België, 2010' dat werd opgesteld door de Commissie Federale Samenwerking inzake Statistiek (CFS/STAT) geeft een diepgaand overzicht van de recente ontwikkelingen van de belangrijkste WTI-indicatoren. Bijgevolg biedt dit hoofdstuk slechts een kort overzicht van enkele belangrijke indicatoren als ondersteuning bij de beschrijving van het institutionele en beleidskader in België.

FIGUUR 3 is een vergelijking van de Belgische WTI-prestaties met die van Spanje en Hongarije (respectievelijk de vorige en volgende EU-Voorzitters), met die van de vier belangrijkste Europese handelspartners van België (Duitsland, Frankrijk, Nederland en het Verenigd Koninkrijk), met het EU27-gemiddelde en met de prestaties van de VS en Japan. De gegevens hebben betrekking op het meest recente jaar dat beschikbaar is (algemeen genomen 2007).

België doet het relatief goed wat betreft inputindicatoren (met name uitgaven voor O&O van de bedrijfswereld (BERD of 'Business Expenditure on R&D') en O&O-personeel) alsook wat betreft de meeste outputindicatoren (met name publicaties). Zoals verschillende recente rapporten al signaleerden, heeft België zijn relatief sterke positie inzake BERD (vergeleken met het EU27-gemiddelde) te danken aan de aanzienlijke investeringen door (een beperkt aantal) buitenlandse filialen. De afhankelijkheid van buitenlandse betrokkenheid is enerzijds positief in tijden van 'open innovatie' en geglobaliseerde technologie-uitwisseling, maar ze vormt ook een bedreiging aangezien de Belgische WTI-prestaties afhankelijk zijn van beslis-

singen van multinationals. Dit blijkt duidelijk uit het feit dat de begrotingskredieten voor O&O (GBAORD) als % van het BBP onder het EU27-gemiddelde blijven ondanks de positieve evolutie van de voorbije jaren.

Op het vlak van output resulteren de sterke prestaties inzake onderzoeksproductiviteit met patenten (met name in biotechnologie waar België een van de meest productieve landen in de EU27 is) en wetenschappelijke publicaties niet in een directe 'innovatiebonus'. De innovatie-indicatoren liggen namelijk rond of onder het EU27-gemiddelde. Deze 'mindere prestaties' kunnen verklaard worden door de zwakke activiteit bij ondernemingen, een probleem dat de Belgische overheden al het hele voorbije decennium proberen aan te pakken.

Deze algemene conclusies worden bevestigd door het European Innovation Scoreboard (EIS)¹¹ 2009 waar België in de groep van de innovatievolgers zit (samen met Oostenrijk, Cyprus, Estland, Frankrijk, Ierland, Luxemburg, Nederland en Slovenië): de innovatieprestaties zijn minder goed dan die van de innovatieleiders (Denemarken, Finland, Duitsland, Zweden en het VK) maar schommelen rond het EU27-gemiddelde of liggen zelfs iets hoger. Voor de trends berekende het EIS de groei van innovatieprestaties aan de hand van gegevens voor een periode van vijf jaar (2004-2008) gebaseerd op absolute veranderingen in de indicatoren. De verbetercurve van België ligt lichtjes onder het EU27-gemiddelde en is lager dan die van innovatieleiders zoals Finland en Duitsland.

De relatieve sterke punten van België (in vergelijking met de gemiddelde prestaties van het land) zijn volgens EIS2009 samenwerkingen & ondernemerschap en innovatoren en economische effecten, terwijl bedrijfsinvesteringen en -opleveringen de achilleshiel blijken te zijn. De voorbije vijf jaar vormden financiering en ondersteuning, en opleveringen de grootste drijfveren achter de verbeterende innovatieprestaties, voornamelijk als resultaat van de sterke groei van risicokapitaal (17,8%). De prestaties op het vlak van bedrijfsinvesteringen en innovatoren kenden een negatieve evolutie, hoofdzakelijk door een afname van niet-O&O innovatie-uitgaven (-8,5%).

Gezien de invloed die de financiële crisis tussen eind 2008 en begin 2009 heeft gehad op innovatie in België, zijn de resultaten van de Innobarometer 2009 best beemoedigend: als een direct gevolg van de crisis sneed 23% van de EU27-innovatoren in hun uitgaven voor innovatie. Met 15% lag het percentage bij de Belgische innovatieve bedrijven aanzienlijk lager, terwijl slechts 14% van de Belgische innovatieve bedrijven, het laagste nationale cijfer in de EU27, dacht dat hun innovatie-uitgaven in 2009 zouden dalen ten opzichte van 2008, vergeleken met 29% voor de EU27.

11. Alle vermelde EIS-rapporten kunnen worden gedownload op:
<http://www.proinno-europe.eu/projects/homepage/public/1435>

FIGUUR 4 Hoe presteert België op het vlak van WTI? Een vergelijkend overzicht

	BE	ES	HU	DE	FR	NL	UK	EU-27	US	JP
A. INPUTINDICATOREN										
GERD in % van BBP	1,90	1,27	0,97	2,53	2,04	1,71	1,82	1,77	2,66	3,44
BERD in % van BBP	1,37	0,54	0,35	1,72	1,41	0,97	1,16	1,11	1,83	2,36
Totaal O&O-personeel per duizend totaal tewerkgestelden	13,2	9,8	6,2	12,8	14,5	10,3	11,1	10,4	..	14,6
Totaal onderzoeker (voltijds equivalent) per duizend totaal tewerkgestelden	8,3	5,9	4,2	7,3	8,4	5,8	8,1	6,4	9,7 (2006)	11,0
Afgestudeerden hoger onderwijs in wetenschap en technologie (per 1000 in populatie 20-29 jarigen)	14,0	11,2	6,4	11,4	20,7	8,9	17,5	..	10,1	14,4
GBAORD in % van BBP	,68	1,00	,43	,79	,75	,70	,64	,72	,99	,70
B. OUTPUTINDICATOREN										
Technologische betalingsbalans (inkomsten in % van GERD)	79,4	36,3	196,9	53,2	68,1	..	22,2	14,0
Technologische betalingsbalans (betalingen in % van GERD)	91,3	50,6	276,0	47,2	35,2	..	13,1	4,0
Gemiddelde publicatie-output per 10.000 inwoners (periode 2004-2008)	13,0	7,7	5,0	9,4	8,8	15,0	13,2	7,4	9,9	6,1
Aantal patentaanvragen bij het EPO (prioriteitsjaar) per miljoen van populatie	142,3	32,9	16,8	297,0	131,3	213,6	87,5	117,0	112,7	169,3
Aantal patentaanvragen bij het USPTO (prioriteitsjaar) per miljoen van populatie	166,3	21,5	19,2	287,0	126,2	241,0	150,3	122,4	799,9	616,7
C. INNOVATIE-INDICATOREN										
Aandeel omzet uit product-innovatie (% totale omzet) - productie-industrie (2004)	17,8	16,7	9,8	26,1	17,1	13,9	18,5	18,9	..	4,8
Aandeel omzet uit product-innovatie (% totale omzet) - diensten (2004)	10,4	12,4	5,4	11,8	7,5	5,2	12,8	10,4	..	4,8

Bron: CFS/STAT, OECD MSTI 2009-2, Eurostat, Web of Science

Kijken we naar het regionaal niveau, dan merken we dat het EIS Regional Innovation Scoreboard 2009 van de Europese Commissie de drie Belgische gewesten allemaal in de groep van de 'middelhoge innovatoren' plaatst (Vlaanderen is gezakt van hoog naar middelhoog naar aanleiding van de gegevens tussen 2004 en 2006 die voor het rapport in aanmerking werden genomen). Maar hoewel de drie gewesten bij een benchmarking op Europees niveau min of meer hetzelfde presteren, zijn hun respectieve sterke en zwakke punten toch enigszins verschillend gezien hun sociaal-economische profiel, de sectorale specialisaties van hun economieën, de specialisatie van hun onderzoekers, de tewerkstelling-/werkloosheidspercentages, de activiteitsgraad van hun ondernemingen, hun bereidwilligheid om te innoveren, enz. Zo wordt het sterk verstedelijkte Brussels Hoofdstedelijk Gewest bijvoorbeeld gedomineerd door de dienstensector terwijl de economie van het Vlaams Gewest sterker geïndustrialiseerd blijkt dan die van de twee andere gewesten wanneer we kijken naar het aandeel van de industrie in de gewestelijke meerwaarde. Zo ligt het tewerkstellingspercentage in hoogtechnologische industrieën in Vlaanderen veel hoger dan in de twee andere gewesten.

Het bijgaande 'Key Indicators on science, technology and innovation' rapport benadrukt een aantal van deze regionale verschillen. Zo is er bijvoorbeeld een relatieve concentratie van onderzoeksactiviteiten in Vlaanderen (61% van de intramurale O&O-uitgaven in 2007, 64% in 2002), ook al heeft Wallonië zijn aandeel de voorbije jaren weten op te drijven (26% vergeleken met 23%, en effectief het hoogste O&O/BBP-aandeel van de drie Belgische gewesten), met name dankzij een verbeterde positie op het vlak van BERD (totaal aandeel van België is tussen 2002-2007 gestegen van 24% naar 29%, wat zowel een absolute als een relatieve stijging is). De cijfers voor het aantal onderzoekers per gewest liggen, zoals kon worden verwacht, in de lijn van de respectieve aandelen in O&O-uitgaven van de gewesten.

1.5

Financiering van het WTI-beleid in België

De afgelopen tien jaar hebben de Belgische overheden hun uiterste best gedaan om de EU-doelstelling te bereiken die een investering van 3% van het bruto binnenlands product (BBP) in O&O¹² vooropstelt (waarvan 2% van bedrijven en 1% van overheden). De begrotingskredieten voor O&O (GBAORD) van alle Belgische overheden zijn van 2000 tot 2008¹³ nagenoeg elk jaar toegenomen.

FIGUUR 5 Overzicht van overheidsbudgetten voor O&O (duizend euro, huidige waarde)

OVERHEID	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2009i
FEDERALE OVERHEID (GBAORD & BELASTINGKREDIETEN)	459 809	476 225	478 841	505 310	511 042	877 690	962 880
VLAAMSE OVERHEID	518 260	595 684	706 188	820 666	967 954	1 121 429	1 146 966
FRANSE GEMEENSCHAP	202 760	210 819	222 498	228 841	245 796	272 768	290 608
WAALS GEWEST	103 957	132 597	184 259	139 713	200 019	332 113	330 982
BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST	10 935	7 903	14 060	18 789	20 855	24 988	29 091
TOTAAL GBAORD & BELASTINGKREDIETEN	1 295 720	1 423 228	1 605 845	1 713 320	1 945 666	2 628 988	2 760 527

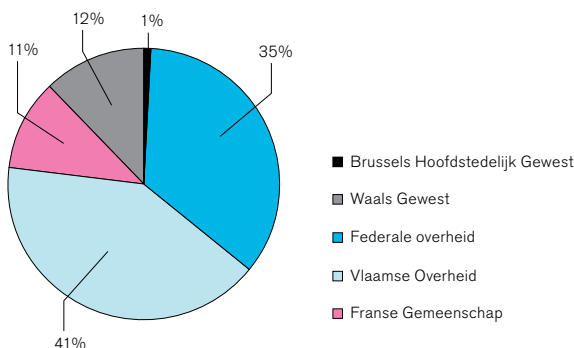
Bron: CFS/STAT; gegevensberekening: BELSPO, 2010, a.h.v. Frascati-definitie, FOD Financiën

Dezelfde positieve trend kunnen we vaststellen bij de federale autoriteiten. De Federale overheid beheert ongeveer een kwart van de openbare O&O-kredieten en is de voorbije jaren steeds meer en intensiever gaan investeren in belastingkredieten. Sinds de invoering van de O&O-belastingkredieten geven de GBAORD-gegevens geen volledig beeld meer van de bijdrage die de Belgische autoriteiten – en in het bijzonder de Federale overheid – leveren aan de financiering van onderzoek en ontwikkeling. De FOD Financiën schat dat het toekennen van deze O&O-belastingkredieten de staat in 2009 €470m aan inkomsten heeft gekost. Dit betekent in feite een verdubbeling van het aandeel van de Federale overheid in de overheidsfinanciering van O&O.

12. De in dit rapport gebruikte officiële begrotingscijfers voor O&O zijn afkomstig van de CFS/STAT-groep en werden berekend door BELSPO. De samenstelling van deze cijfers steunt op de gemeenschappelijke OESO-definities (Frascati-handleiding) en meetafspraken die door alle Belgische overheden werden goedgekeurd. De definitie wordt gebruikt voor alle delen van België en is internationaal vergelijkbaar. Wanneer er meer gedetailleerde gegevens nodig zijn voor een beschrijving van beleidsinstrumenten en deze niet beschikbaar zijn via de CFS/STAT-groep, kan bij uitzondering gebruik worden gemaakt van niet-geharmoniseerde gegevens die door de diverse overheden werden verzameld en gepubliceerd.
13. 2008 is het laatste jaar waarvoor definitieve begrotingscijfers beschikbaar zijn.

Als we de totale overheidsfinanciering van O&O in België bekijken (GBAORD plus belastingkredieten), dan zien we dat de Vlaamse Regering daarvan in 2009 41% voor haar rekening nam. De Federale overheid was goed voor 35% en verwacht wordt dat dit aandeel in de komende jaren zal toenemen. Het Waals Gewest en de Franse Gemeenschap dragen iets meer dan een vijfde bij aan de overheidsbudgetten voor O&O, een percentage dat nagenoeg altijd constant is gebleven. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest neemt een veel kleiner aandeel van de overheidsfinanciering van onderzoek en ontwikkeling voor zijn rekening. Dit kan worden verklaard door het feit dat het industriële onderzoek van het gewest vaak in het hinterland gebeurt.

FIGUUR 6 Aandeel overheidsfinanciering voor O&O (GBAORD en belastingkredieten) per Belgische overheid, 2009



Bron: CFS/STAT; Gegevensberekening: BELSPO, 2010, a.h.v. Frascati definitie. FOD Financiën.

Het spreekt voor zich dat GBAORD-gegevens interessant zijn bij het evalueren van de 'zuivere' overheidsbudgetten voor O&O. Er zijn echter heel wat aspecten van het bredere innovatiebeleid (zoals financiering van incubatoren, diensten voor KMO's ter bevordering van technologieoverdracht, enz.) die niet worden weerspiegeld door deze cijfers. De Belgische beleidsmix voor innovatie in ruimere zin werd de voorbije jaren in diverse studies onder de loep genomen,¹⁴ onder andere in het jaarverslag van het InnoPolicy Trendchart platform van de Europese Commissie. Uit het Trendchart-rapport 2009 voor België¹⁵ bleek dat alle overheden samen in juni 2009 goed waren voor 78 aantoonbare beleidsmaatregelen ter bevordering van WTI in België, wat bij benadering overeenkwam met een budget van meer dan €1 miljard per jaar. Dit bedrag houdt geen rekening met de belastingvoordelen en de basisfinanciering van onderzoek aan universiteiten of strategische onderzoekscentra, enz. wat betekent dat het totaalbedrag dat in België wordt gespendeerd aan WTI in ruime zin in de orde van €2 miljard per jaar zou kunnen liggen.

14. Zie bijvoorbeeld: http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/omc_be_review_report.pdf

15. Zie: <http://www.proinno-europe.eu/page/innovation-and-innovation-policy-belgium>

KADER 2 **Fiscale maatregelen ten gunste van O&O-activiteiten**

De belangrijkste maatregel die de Federale overheid de voorbije jaren genomen heeft ter bevordering van O&O, was de zogenaamde 'gedeeltelijke recuperatie van de bedrijfsvoorheffing op het loon van onderzoekers'. De voorheffing die verschuldigd is door onderzoekers wordt als betaald beschouwd, maar het geld blijft in de instelling en is dus als het ware extra geld dat de instelling kan investeren in onderzoek.

De maatregel is een uitvloeisel van een aanbeveling van de Federale Raad voor Wetenschapsbeleid (FRWB) uit 2000 over de fiscale en sociale status van universitaire onderzoekers en assistenten. Deze aanbeveling stelde dat onderzoeksassistenten (werkzaam in instellingen voor hoger onderwijs en meer bepaald ter ondersteuning van onderwijsopdrachten of laboratoriumverantwoordelijkheden) niet meer dan de helft van de tijd mochten spenderen aan die opdrachten omdat er van hen verwacht wordt dat ze de andere helft van de tijd spenderen aan wetenschappelijk onderzoek of hun eigen opleiding.

Bijgevolg was de FRWB van oordeel dat het deel van de job dat betrekking had op de eigenlijke

opleiding, vrijgesteld moest worden van belasting voor de universiteiten; dit resulteerde in aanzienlijke bijkomende onderzoeksmiddelen voor de universiteiten. Dezelfde aanbeveling stelde voor dat het extra geld (uit dit specifieke stelsel) gebruikt kon worden om bijkomende onderzoekers aan te werven of het loon van de onderzoekers te verhogen. De werkgevers zijn echter niet verplicht om dat te doen.

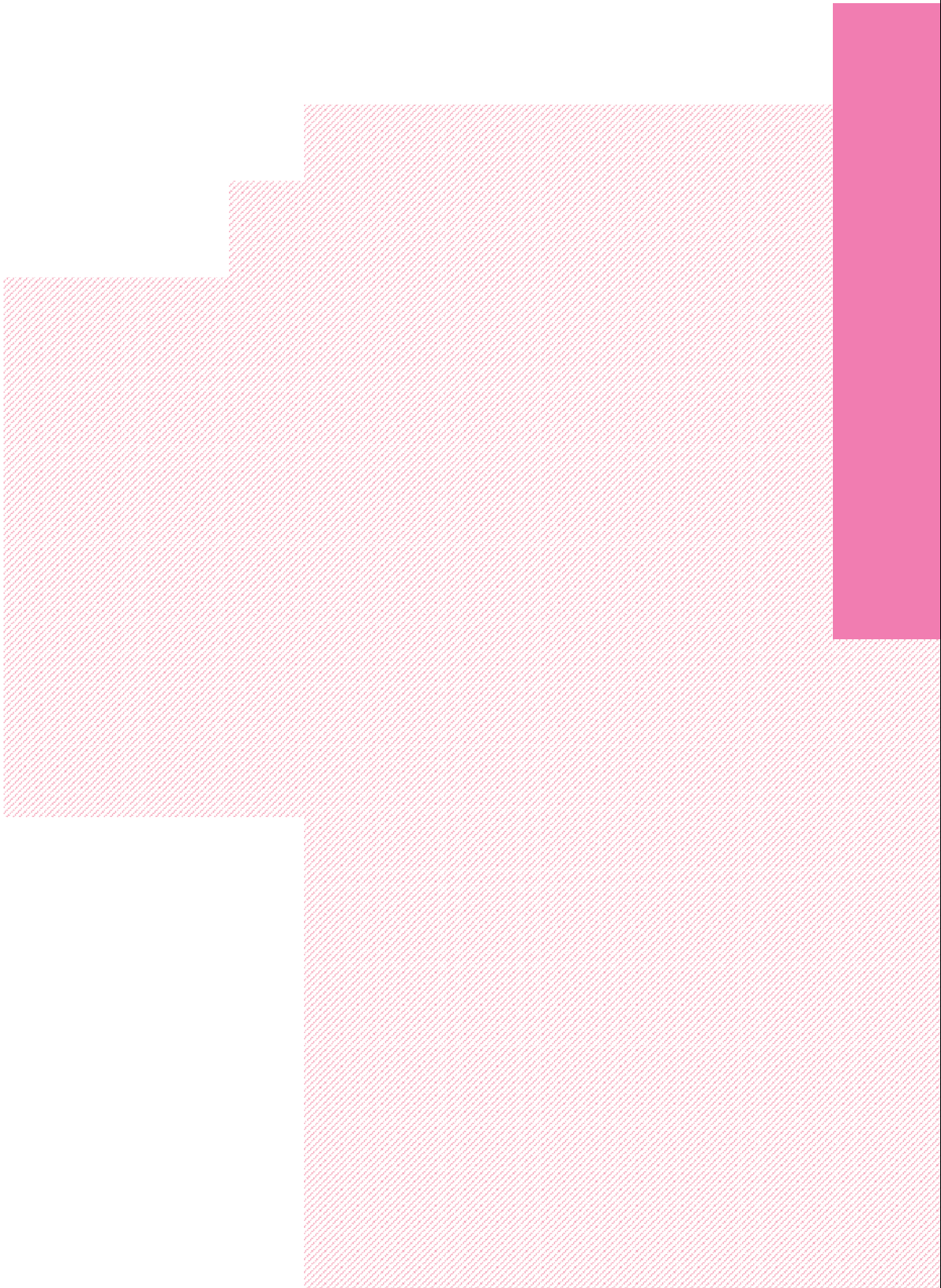
Deze aanbeveling werd vertaald in de wet als artikel 385 van de programmawet van 24 december 2002. Vanaf 1 oktober 2003 konden universiteiten, andere IHO's, onderzoeksfondsen alsook de wetenschappelijke instituten (zoals de 10 federale wetenschappelijke instituten die onder de bevoegdheid van BELSPO vallen) 50% van de bedrijfsvoorheffing voor assistent-onderzoekers of postdoctorale onderzoekers inhouden.

De oorspronkelijke aanbeveling van de FRWB werd uitgebreid naar andere instellingen zoals de (officieel erkende) wetenschappelijke instituten en onderzoeksfondsen en naar andere categorieën van wetenschappelijk personeel. Naast de universitaire

assistenten die een doctoraat voorbereiden, konden ook andere categorieën onderzoekspersoneel genieten van dit fiscale stelsel (doctorale assistenten, 'eerste assistenten', en gelijkaardige categorieën).

Op 1 oktober 2005 werd de maatregel ingevoerd in de privésector. Eerst voor onderzoekers in bedrijven die samenwerkten met universiteiten, andere IHO's of erkende onderzoeksinstituten, die de voorheffing op 50% van de loonbelasting van de onderzoekers die in dergelijke partnerschappen werkten, konden inhouden. Later kwamen alle onderzoekers die in de bedrijfssector tewerkgesteld waren in aanmerking, op voorwaarde dat ze over een specifieke kwalificatie beschikten.

Geleidelijk aan werd de maatregel ook uitgebreid wat betreft het percentage belastingen dat in aanmerking kwam voor vrijstelling van de voorheffing. Vanaf 1 januari 2009 wordt 75% van de belastingen vrijgesteld en is de maatregel van toepassing op alle categorieën onderzoekers met een masterdiploma of hoger die werken in de publieke of in de privésector.





**2.
FEDERAAL BELEID
INZAKE WETENSCHAP,
TECHNOLOGIE EN INNOVATIE**

2.1 Doelstellingen van het federale wetenschapsbeleid

De Federale overheid is gemachtigd om wetenschappelijke en onderzoeksactiviteiten te steunen en kan dus een specifieke strategie en instrumenten ontwikkelen voor een eigen wetenschapsbeleid binnen de bevoegdheidsdomeinen die haar bij wet werden toegekend. Het wetenschapsbeleid heeft op federaal niveau dan ook een aanzienlijk gewicht, zowel wat betreft de missies als het aantal personen die rechtstreeks of onrechtstreeks worden tewerkgesteld via de ondersteunde financieringsprogramma's. Met een budget van meer dan een half miljard euro (in termen van GBAORD) en een tewerkstelling van meer dan 5000¹⁶ mensen, ondersteunt de Federale overheid een aantal specifieke programma's en instellingen. Een aanzienlijk deel van het federale O&O-budget gaat echter naar medewerking aan internationale wetenschappelijke en industriële onderzoeksinitiatieven (de Europese Ruimtevaartorganisatie ESA, Airbus, enz.) en verstevigt op die manier de positie van België binnen de ERA.

De voorbije tien jaar werd het federale wetenschapsbeleid gedreven door drie belangrijke krachtlijnen. Ten eerste is er de intrinsieke ontwikkeling van het federale wetenschapsbeleid, gebaseerd op de implementatie van de eigen onderzoeksprogramma's (met name op het gebied van klimaat en duurzame ontwikkeling), de ondersteuning van onderzoeksinfrastructuren van nationaal belang, en via een klein aantal 'flagship' initiatieven waaronder het nastreven van een Belgisch ruimtebeleid, 'duurzame' kernenergie (het MYRRHA-project) en poolonderzoek met de bouw van het station op Antarctica.

Ten tweede streeft het federale wetenschapsbeleid naar een activering van alle instrumenten die op federaal niveau aanwezig zijn ter ondersteuning van het WTI-beleid van alle Belgische overheden. Het gaat hier met name om fiscale instrumenten (belastingkredieten ten voordele van openbare en private O&O), wetenschappelijke visa, enz.

Ten derde steunt de Federale overheid de integratie van Belgische wetenschappers in de ERA en draagt op die manier bij tot de realisatie van het Ljubljana-proces en de Agenda van Lissabon (en in de toekomst ook de Europa 2020-strategie).

Voor al haar acties werkt de Federale overheid samen of 'orkestreert haar beleid', zoals een recent rapport het noemde¹⁷, met de andere Belgische overheden om

16. 2800 bij Belspo, ongeveer 650 bij SCK-CEN Mol, ongeveer 500 in het Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid, enz.

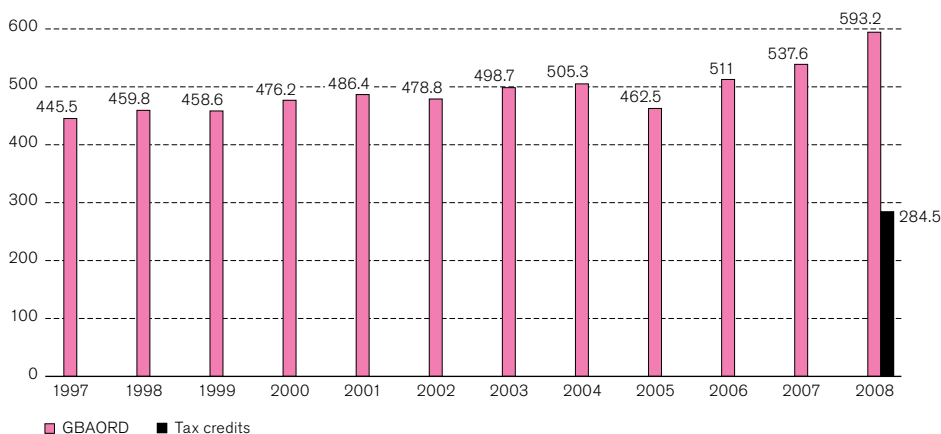
17. Zie OMC Policy Mix Review Report (2007).

ervoor te zorgen dat de belangen van alle spelers in het Belgisch onderzoeks- en innovatiesysteem worden behartigd (bijv. op het vlak van ruimteonderzoek of fiscale maatregelen) en dat de Belgische bijdrage aan de EU-doelstellingen op het vlak van WTI op een coherente manier wordt gerealiseerd.

Het wetenschapsbeleid van de Federale overheid is erop gericht om het Belgisch onderzoekspotentieel op nationaal en internationaal vlak te verstevigen en bevorderen, om wetenschappelijke samenwerking tussen de universiteiten en onderzoekscentra in het Noorden en het Zuiden van het land aan te moedigen, om de ontwikkeling van het Belgisch luchtvaart- en ruimteonderzoek te ondersteunen, en om expertisecentra en België's uitzonderlijke wetenschappelijke collecties en erfgoed op internationaal niveau te promoten¹⁸.

In 2008 bedroeg het aandeel van de Federale overheid in de Belgische GBAORD iets meer dan 25% (zonder belastingvoordelen) en in absolute cijfers (in lopende prijzen) is de federale bijdrage aan O&O de voorbije 10 jaar aanzienlijk toegenomen, zie FIGUUR 7. Dit wordt nog versterkt door de bijdrage van de federale fiscale maatregelen. Zo werd het federale budget voor wetenschapsbeleid, ondanks de moeilijke economische omstandigheden, in 2010 nog verder opgevoerd¹⁹, wat de inspanningen weerspiegelt die in 2009 werden geleverd om de steun aan O&O te consolideren en handhaven.

FIGUUR 7 Evolutie begrotingskredieten voor O&O-beleid van de Federale overheid, 1998-2008 in €m



Bron: CFS/STAT; Gegevensberekening: BELSPO, 2010, a.h.v. Frascati definitie.

18. Algemene Beleidsnota van de Minister van KMO's, Zelfstandigen, Landbouw en Wetenschapsbeleid. Zoals op 17 november 2009 voorgesteld tijdens de 4^e zitting van de 52^e legislatuur van de Belgische Kamer van Volksvertegenwoordigers.

19. Algemene Beleidsnota van 17 november 2009 (ibid.)

FIGUUR 8 toont een budgetuitsplitsing van alle federale overheidskredieten voor O&O, voor programma's die onder de verantwoordelijkheid van alle federale overheidsdiensten vallen (met uitzondering van belastingkredieten voor O&O). Ongeveer 57% van het federale budget voor O&O gaat naar programma's met een internationaal karakter (43% gaat naar het ruimtebeleid en 14% naar de medewerking aan internationale onderzoeksorganisaties en -programma's).

FIGUUR 8 Budgetuitsplitsing voor federaal wetenschapsbeleid in België, 2008

ACTIELIJNEN	BUDGET 2008	AANDEEL TOTAALBUDGET
FINANCIERING INTERNATIONALE O&O		
Ruimteonderzoek	€ 257,2m	43,4%
Ander internationaal onderzoek (waaronder onderzoeksinfrastructuren)	€ 82,8m	14,0%
NATIONALE O&O		
Federale wetenschappelijke instellingen en onderzoeksorganisaties	€ 117,6m	19,8%
Onderzoeksprogramma's en onderzoeksbeurzen (inclusief €31,6m voor de IUAP)	€ 100,1m	16,9%
Andere federale acties	€ 35,3m	5,9%
ALLE ACTIELIJNEN	€ 593m	100%

Bron: CFS/STAT; Gegevensberekening: BELSPO, 2010, a.h.v. Frascati definitie.

De doelstellingen en de verdere details van deze programma's vindt u terug in hoofdstuk 2.3.

2.2 Actoren en instrumenten van het federale WTI-beleid

De Ministerraad van de Federale overheid is het uitvoerende orgaan dat verantwoordelijk is voor de hoofdoriëntering van het WTI-beleid op federaal niveau. De Federale Raad voor Wetenschapsbeleid adviseert de Federale overheid en het beleid wordt gecoördineerd door de federale minister die bevoegd is voor wetenschapsbeleid. Andere ministers van de federale regering houden zich bezig met onderzoeksangelegen-

heden binnen hun eigen bevoegdheidsdomein. De Federale Interministeriële Commissie voor Wetenschapsbeleid (ICWB) coördineert de voorbereiding en uitvoering van regeringsbeslissingen op het vlak van federaal wetenschapsbeleid waarvoor het gezamenlijke optreden van meerdere ministeriële departementen is vereist.

Het Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPO) beheert het federale wetenschapsbeleid in opdracht van de minister bevoegd voor wetenschapsbeleid. Het is een autonome dienst die programma-acties voorbereidt en implementeert in het kader van samenwerkingsakkoorden met de gewesten of gemeenschappen, of in de context van een Europese en internationale samenwerking.

Andere federale overheidsdiensten (FOD) die beschikken over een onderzoeksbudget zijn FOD Economie; FOD Buitenlandse Zaken, Buitenlandse Handel en Ontwikkelingssamenwerking; het Ministerie van Defensie, FOD Volksgezondheid en Leefmilieu, FOD Sociale Zekerheid, FOD Binnenlandse Zaken, de Federale Politie, FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg, FOD Mobiliteit en Vervoer en FOD Justitie (met name via het Nationaal Instituut voor Criminalistiek en Criminologie). De FOD Financiën is verantwoordelijk voor de belastingkredieten ter bevordering van wetenschappelijk onderzoek of innovatie, met een aanzienlijk en toenemend financieel belang in termen van overheidsbudgetten voor O&O.

2.2.1

Federale Raad voor Wetenschapsbeleid (FRWB)

De FRWB²⁰ geeft advies aan de Federale overheid bij het ontwerp en de oriëntering van het wetenschapsbeleid. De Raad bestaat uit 33 leden die de wetenschappelijke, economische en sociale actoren vertegenwoordigen. De federale minister voor Wetenschapsbeleid stelt 16 leden aan, terwijl de anderen als volgt door de deelstaatoverheden worden benoemd: zeven door de Vlaamse Regering; vier door de Franse Gemeenschapsregering; drie door de Waalse regering, twee door de regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en één door de regering van de Duitstalige Gemeenschap. Het secretariaat van de FRWB wordt beheerd door BELSPO. Zoals bepaald bij koninklijk besluit (augustus 1997), bestaat de taak van de FRWB erin om advies te geven over:

- wetenschappelijk onderzoek binnen de federale bevoegdheden, of in uitvoering van internationale of supranationale akkoorden,
- het creëren van nationale of internationale netwerken voor gegevensuitwisseling,
- ruimteonderzoek in het kader van internationale of supranationale samenwerkingsakkoorden,

20. <http://www.belspo.be/council>

- de federale wetenschappelijke en culturele instellingen, hun missies en onderzoeksactiviteiten.

De raad kan reageren op een specifieke vraag van de Federale overheid, maar eveneens op een vraag van een van de deelstaatoverheden. De adviezen of aanbevelingen van de raad gaan altijd uit van de impact ervan op de wetenschap in het hele land.

In het volgende geval is de Federale overheid verplicht om vooraf het advies van de FRWB in te winnen: wanneer ze structuren of financieringsprogramma's voor wetenschappelijk onderzoek wil ontwikkelen die van invloed zijn op de bevoegdheden van de gemeenschappen of gewesten, maar verder gaan dan de respectieve belangen van die entiteiten. Hetzelfde geldt als deze structuren of financieringsprogramma's verband houden met internationale of supranationale akkoorden die bindend zijn voor alle Belgische overheden.

Sinds 2008, en het begin van de huidige federale legislatuur, heeft de Raad aan de Federale overheid een memorandum overgemaakt met daarin een aantal suggesties voor het federale wetenschapsbeleid; een advies betreffende het MYRRHA-project²¹ van het Belgisch Studiecentrum voor Kernenergie (SCK-CEN)²², een advies aangaande de bescherming van laboratoriumdieren en een advies over de federale prioriteiten met betrekking tot het Europees Strategisch Forum voor Onderzoeksinfrastructuur (ESFRI); en een aanbeveling voor het Belgisch systeem van fiscale stimuli voor O&O.

2.2.2

Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPO)

BELSPO is de federale dienst die belast is met wetenschapsbeleid. Het is de belangrijkste actor op dit niveau. BELSPO heeft een jaarlijks budget van ongeveer €550m en telt zo'n 3000 personeelsleden. De activiteiten van BELSPO concentreren zich rond vier belangrijke actielijnen:

1. BELSPO financiert onderzoek dat wordt uitgevoerd in universiteiten, onderzoekscentra en federale wetenschappelijke instellingen.
2. BELSPO doet via zijn wetenschappelijke instellingen wetenschappelijk onderzoek op een aantal gebieden (ruimte, klimaat, biodiversiteit, kunstgeschiedenis, etnologie, geologie, archiefwetenschap, bibliotheekwetenschap).
3. BELSPO coördineert onderzoeksactiviteiten op internationaal en interfederaal niveau.
4. BELSPO beheert en bestudeert een uitzonderlijk wetenschappelijk en cultureel erfgoed met een geschatte waarde van €6,5 miljard.

21. <http://myrrha.sckcen.be>

22. <http://sckcen.be>

Operationeel gezien bestaat BELSPO uit 12 directoraten-generaal (DG): 10 wetenschappelijke instellingen, een DG voor coördinatie en wetenschappelijke informatie en een DG dat instaat voor de programmering voor onderzoek en ruimtevaart.

BELSPO beheert onderzoeksprogramma's die gaan van nationale netwerken voor basisonderzoek (interuniversitaire attractiepolen) tot thematisch onderzoek op het gebied van klimaat (met name in de Antarctische onderzoeksbasis), biodiversiteit, duurzame ontwikkeling, en de sociale en humane wetenschappen.

BELSPO beheert eveneens een IT-netwerk (BELNET) met een zeer hoge bandbreedte dat aangepast is aan de Europese normen en dat internetdiensten levert aan alle Belgische IHO's en onderzoeksinstellingen.

De missie van BELSPO heeft betrekking op het beheer en de verspreiding van wetenschappelijke en technologische informatie via een sterk gespecialiseerde service. BELSPO speelt verder een sleutelrol in de coördinatie van wetenschappelijke activiteiten tussen de verschillende deelstaten. Het gaat hier met name om het beheer van meerjarige onderzoeksprogramma's waarvoor een samenwerkingsakkoord tussen de federale en regionale overheden vereist is. Op internationaal niveau staat BELSPO in voor een nauwe samenwerking met de Europese Commissie, UNESCO, de OESO, enz.

Via zijn budgetten financiert BELSPO eveneens de Belgische deelname aan grote onderzoeksinfrastructuren op Europees of internationaal niveau. Belangrijker nog is dat BELSPO met een jaarlijks budget van zo'n €150m instaat voor de Belgische participatie in de ESA. Via deze aanzienlijke bijdrage kan BELSPO een door technologie aangestuurd industrieel beleid voeren aangezien de investering in de ESA een financieringsstroom genereert voor projecten van Belgische ondernemingen. Op vergelijkbare wijze financiert BELSPO via een systeem van terugbetaalbare leningen O&O-activiteiten in de luchtvaartsector, meer bepaald in het kader van de Airbus-programma's.

Op 1 april 2010 opende BELSPO een onderzoeksbasis op Antarctica (Prinses Elisabeth Station) dat voor €25m werd gefinancierd door een publiek-private samenwerking en dat Belgische onderzoekers die via een federaal onderzoeksprogramma een beursontvingen de kans biedt om hun onderzoek ter plaatse, in het poolgebied, uit te voeren.

Last, but not least, beschikt BELSPO over 10 wetenschappelijke instellingen die tegelijkertijd hoogkwalitatieve onderzoekscentra zijn in diverse kunst- en wetenschapsdomeinen, en onderdak bieden aan een uitzonderlijk wetenschappelijk erfgoed van internationaal niveau. Deze instellingen voeren onderzoek uit op hun

collecties en stellen die via tentoonstellingen en andere activiteiten in hun musea ter beschikking van een breder publiek. Vooraanstaande federale wetenschappelijke instellingen zijn onder andere het Koninklijk Meteorologisch Instituut, het Magritte Museum, de Koninklijke Bibliotheek en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika.

2.2.3

Andere federale overheidsdiensten

Na BELSPO vormen de federale fiscale maatregelen voor O&O die worden beheerd door de FOD Financiën de belangrijkste federale bijdrage aan het WTI-beleid. De voorbije tien jaar werden er steeds meer belastingvoordelen geïntroduceerd om bedrijven en onderzoeksinstituten aan te moedigen om (meer) aan O&O en innovatie te doen (zie **KADER 2**). **FIGUUR 9** geeft een raming van de door de Belgische Schatkist gederfde belastingsinkomsten (vandaar de negatieve bedragen) voor de periode van 2007 tot 2009. Deze bedragen worden beschouwd als inkomsten voor de onderzoeksinstituten of bedrijven en kunnen worden geïnvesteerd in O&O-projecten. Op die manier draagt de maatregel ertoe bij dat de Barcelona-doelstelling van 3% (O&O-intensiteit als % van BBP) kan worden bereikt.

FIGUUR 9 Financiering van O&O via fiscale maatregelen (gederfde belastingsinkomsten in €)

WIB	DOELGROEP	2007	2008	2009 (RAMINGEN)
ART. 275-3, §1 1E ALINEA	Universiteiten, hogescholen en onderzoeksfondsen	- 84,553,649	-96 348 115	-140 749 832
ART. 275-3, §1 2E ALINEA	Officieel erkende onderzoeksinstituten	-24 856 856	-35 519 014	-59 798 285
ART. 257-3, §1 ALINEA 3,1	Samenwerking bedrijven/non-profit	-16 076 904	-20 135 236	-27 579 757
ART. 275-3, §1 ALINEA 3,2	Young Innovative Company	-5 379 178	-7 813 658	-13 176 757
ART. 275-3, §2, 1°	Medewerkers privéondernemingen: PhD, ingenieurs, dokters in de geneeskunde, enz.	-34 966 829	-75 768 261	-122 454 905
ART. 275-3, §2, 2°	Onderzoeksmedewerkers in de openbare of privésector met een Master-diploma	-11 560 426	-48 932 624	-105 400 765
	TOTAAL	-177 393 844	-284 516 906	-469 160 051

Bron: FOD Financiën

Zoals hierboven reeds vermeld, zijn er ook andere FOD's²³ die, vaak in samenwerking met BELSPO, specifieke onderzoeksactiviteiten financieren of maatregelen nemen met het oog op een beter wettelijk kader voor onderzoek en innovatie (bijv. voor intellectuele eigendomsrechten of IER). Daarnaast zijn bepaalde FOD's verantwoordelijk voor specifieke federale wetenschappelijke instellingen (zie **FIGUUR 15**). Hoewel de budgetten voor specifieke onderzoeksactiviteiten van andere individuele FOD's niet erg groot zijn, kunnen deze activiteiten binnen het betrokken beleidsdomein toch van belang zijn voor het verstevigen van de wetenschappelijke bewijsbasis voor het federale beleid (zie ook hoofdstuk 2.3.2). Het aandeel van BELSPO in de totale federale GBAORD steeg van 67,65% in 2005 tot 74,36% in 2008. Deze stijging kan worden verklaard door een aanzienlijke toename van de absolute uitgaven van BELSPO (van €313m naar €441m) terwijl de absolute O&O-uitgaven van andere FOD's in essentie ongewijzigd zijn gebleven. De grootste O&O-budgetten van overheidsdiensten na BELSPO zijn: FOD Economie (10,5 % van de federale GBAORD in 2008, ofwel €63m), FOD Buitenlandse Zaken (7,11%, €42m), Ministerie van Defensie (3,61%, €21,3m) en FOD Volksgezondheid (3%, €18m). Globaal genomen lagen de investeringen van de Federale overheid in O&O (begrotingskredieten en belastingkredieten) voor 2009 in de orde van €1 miljard.

De FOD Economie werkt actief mee aan de implementatie van de Strategie van Lisbon ter bevordering van innovatie, en dit via drie specifieke acties:

- De ontwikkeling van een vraaggestuurd innovatiebeleid. Daar het innovatiebeleid veel meer omvat dan de subsidies voor de openbare of privésector, draagt de FOD Economie binnen zijn bevoegdheidsdomein een steentje bij door de vraag naar innovatie aan te moedigen via acties op het gebied van standaardisatie, intellectuele eigendom, een eenmalige innovatiebonus, reglementeringen en wetgeving, groene innovatie en informatieverbreiding. Dit gebeurt in samenspraak met de belangrijkste bedrijfssectoren.
- Het stimuleren van markten door een verbeterde en aangepaste wetgeving en reglementering, met name via het werk van een rondetafel over de evaluatie en modernisering van de economische wetgeving, die een reeks regelgevende beslissingen tegen het licht houdt met innovatie als voornaamste prioriteit. Onderwerpen die aan bod komen, zijn onder andere een betere regelgeving, technologische neutraliteit, administratieve vereenvoudiging, verbeterde balans in IER-wetgeving, aanmoediging van e-commerce en e-procurement, enz.
- Het positioneren van de FOD als pionier binnen de nieuwe technologie- en kenniseconomie door intellectuele eigendomsrechten en de bescherming daarvan (zie **KADER 3**) alsook kwaliteitsnormen en een op kwaliteit gebaseerd beleid te ondersteunen en bevorderen.

23. Links naar de specifieke websites van deze FOD's zijn te vinden op: http://www.belgium.be/en/about_belgium/government/federal_authorities/federal_and_planning_public_services

KADER 3 **Federaal beleid ter ondersteuning van intellectuele eigendom**

Ondersteuning ten behoeve van een beter beheer van intellectuele eigendomsrechten (IER) is een essentieel, niet-financieel, beleidsinstrument om de kenniseconomie in België te versterken. De Dienst voor de Intellectuele Eigendom (DIE) van de FOD Economie staat in voor het coördineren van de wetgeving en verspreiden van informatie over IER.

Tussen 2000 en 2010 werd het wettelijk kader voor IER bijgesteld en geüpdatet, en werden een aantal zaken grondig herzien. Een eerste prioriteit was de strijd tegen namaak; ten tweede nam het parlement op 28 april 2005 een wet aan waarmee de wet van 28 maart 1984 op de octrooien voor uitvindingen werd aangepast en waarmee EU-Richtlijn 98/44/EG betreffende de wettelijke bescherming voor biotechnologische uitvindingen werd omgezet in de nationale wetgeving. Verder ratificeerde België het Benelux-verdrag inzake de intellectuele eigendom (handelsmerken, ontwerpen en modellen) dat op 25 februari 2005 werd ondertekend in Den Haag.

De herziening van de octrooiwet wil het Belgisch octrooisysteem toegankelijker maken voor

uitvinders en bedrijven, met name KMO's, door de kosten voor een octrooi aan te passen. Zo werden er op 1 januari 2008 twee specifieke maatregelen van kracht: een verlaging van de belasting op octrooiaanvragen, die de kosten dekte voor het opzoeken van eerdere aanvragen en een advies, van 887 naar 300 euro. Om deze verlaging van de kosten in de aanvraagfase te financieren, werden de jaarlijkse instandhoudingskosten voor octrooien verhoogd. Deze aanpassing van de kosten voor het opzoekwerk en de verhoging van de instandhoudingskosten zouden de kosten voor de financiering van het octrooisysteem moeten verschuiven naar de houders van commercieel geëxploiteerde octrooien en zo een groter aantal aanvragen moeten stimuleren.

Sinds 1998 beschikt de DIE over een unit voor octrooionderzoek die op vraag van uitvinders of bedrijven in octrooidatabanken of andere wetenschappelijke gegevensbanken van het Europees Octrooibureau (European Patent Office of EPO) of in andere databanken opzoeken kunnen verrichten om informatie te kunnen verstrekken over octrooierbaarheid, gebruiksmogelijkheden, enz. In de periode 2000-2005

coördineerde de DIE de oprichting van het PATLIB-netwerk in België. PATLIB verschaft toegang tot een netwerk van centra voor octrooi-informatie over heel Europa en werd opgericht door de nationale octrooidiensten van de lidstaten van het EPO. De doelstelling bestaat erin om toegang tot octrooi-informatie te vereenvoudigen voor alle soorten gebruikers, in het bijzonder KMO's en onderzoekers, door informatie te verspreiden via brochures, specifieke instrumenten, seminars, enz. Het Belgisch PATLIB-netwerk bestaat uit acht centra: vijf in universiteiten en drie in collectieve onderzoekscentra.

De DIE biedt sinds 2003 via het internet toegang tot heel wat octrooidatabanken (Espacenet-BE, het Belgisch octrooiregister en EPATRAS). Gebruikers kunnen bibliografische en technische informatie inwinnen en zo inbreuken op octrooirechten en onnodige investeringen in onderzoek naar reeds bestaande technologieën voorkomen. Ook de zoektocht naar details over mogelijke zakenpartners en licentiehouders wordt vereenvoudigd. Meer informatie over de DIE en zijn missie is te vinden op: www.economie.fgov.be/nl/ondernemingen/Intellectuele_Eigendom/index.jsp

Het Ministerie van Defensie (MvD) voert onderzoeksactiviteiten uit die noodzakelijk zijn om aan zijn verantwoordelijkheden te beantwoorden. Dit omvat onder andere ook het implementeren van internationale en supranationale akkoorden. Het MvD streeft drie strategische doelstellingen na op het vlak van O&O:

- Optimalisering van de academische opleiding aan de Koninklijke Militaire School (de IHO van het MvD op federaal niveau) en het behoud van de accreditatie;
- Ondersteuning van operationele gebieden:
 - Beschikbaarheid van bestaande systemen

- Beschikbaarheid van toekomstige systemen
- Bescherming tegen klassieke dreigingen
- Bescherming tegen nieuwe dreigingen
- Ondersteuning van besluitvorming;
 - Ontwikkeling van een langetermijnvisie op veiligheid
 - Onderzoek met betrekking tot kwesties en evoluties binnen het MvD
 - Onderzoek met betrekking tot kwesties en evoluties buiten het MvD.

Deze strategische doelstellingen zijn gericht op de ontwikkeling van nieuwe nationale en internationale defensieplannen. Bij de eerste pijler van de ontwikkeling ligt de nadruk op het vermogen om troepen in te zetten in veiligheids- en vredesmissies waarbij risico's tot een minimum worden beperkt en indien mogelijk volledig uitgesloten. De veiligheid van het personeel, zowel voor de militairen in het veld als hun gezinnen thuis, is een topprioriteit.

De ruggengraat van het onderzoek dat door het MvD wordt gevoerd, is het programma op middellange termijn voor Wetenschappelijk en Technologisch Onderzoek van Defensie (WTOD), dat beschikt over een jaarlijks budget van €5,4 miljoen (zie ook KADER 9). Het omvat studies die worden uitgevoerd in het kader van het O&O Directoraat van het Europees Defensie Agentschap (EDA) en binnen de organisatie voor onderzoek en technologie van de NAVO. Het WTOD-programma heeft betrekking op ongeveer 100 studies en stelt een gelijkaardig aantal onderzoekers tewerk. De projecten worden ingediend door de onderzoekspolen van het MvD en door de medewerkers van het MvD zelf. Sommige studies worden buiten de polen uitgevoerd en kunnen in samenwerking met Belgische universiteiten verlopen. Dit heeft vooral betrekking op ondersteuning van besluitvorming in domeinen die momenteel niet door het MvD worden gedekt. Het MvD heeft zich tot doel gesteld om deze onderzoeksexpertise in de nabije toekomst te internaliseren.

Het Koninklijk Museum van het Leger en de Krijgsgeschiedenis heeft niet enkel als taak ons militaire erfgoed te bewaren, maar voert ook belangrijk historisch onderzoek uit.

2.3

Implementatie van het federale wetenschapsbeleid

Het federale wetenschapsbeleid wordt hoofdzakelijk via BELSPO geïmplementeerd door drie belangrijke soorten interventies: het financieren van internationale en nationale O&O-activiteiten die worden uitgevoerd door Belgische onderzoekers; het ondersteunen van acties in het kader van het wetenschapsbeleid; en het voeren van onderzoek dat wordt gedaan binnen federale wetenschappelijke instellingen

1. Financiering van O&O-activiteiten:

- Het federaal programma voor ruimteonderzoek, in het kader van internationale onderzoeksakkoorden (met name ESA);
- Deelname van het land aan andere internationale onderzoeksinfrastructuren, -programma's en -akkoorden;
- Specifieke, beleidsgerichte onderzoeksprogramma's van nationaal belang (duurzame ontwikkeling, biodiversiteit, digitalisering van wetenschappelijke collecties, enz.);
- De interuniversitaire attractiepolen die onderzoeksprogramma's met onderlinge samenwerking tussen Belgische universiteiten in nationale netwerken bevorderen

2. Ondersteuning van O&O-activiteiten en O&O-beleid:

- Statistische inventaris van het nationaal wetenschappelijk potentieel, de ontwikkeling van gegevensbanken en informatiesystemen
- De elektronische infrastructuur van onderzoeksinstellingen BELNET
- Coördinatie van acties op nationaal en internationaal niveau.

3. Het voeren van onderzoek

- De specifieke onderzoeksactiviteiten van de federale onderzoeksinstellingen (ruimte, geologie, astronomie, aëronomie, etnologie, biologie, enz.) en andere nationale wetenschappelijke instituten; inclusief het beheer van wetenschappelijke en culturele collecties en erfgoed.

Naast het wetenschapsbeleid dat rechtstreeks wordt beheerd door BELSPO, zijn er andere bevoegdheidsdomeinen op federaal niveau die van belang zijn voor de ruimere ondersteuning van WTI-activiteiten in België. Het betreft het beleid inzake intellectuele eigendom, belastingvoordelen voor O&O, en internationale mobiliteit van onderzoekers (bijv. wetenschappelijke visa).

2.3.1

Financiering Belgische medewerking aan internationaal onderzoek

Gezien zijn geringe omvang en het open karakter van zijn economie en onderzoeksysteem, heeft België een strategie ontwikkeld die gericht is op een intense medewerking aan internationale onderzoeksorganisaties en –programma's. Dit gebeurt op twee manieren: directe betrokkenheid door de cofinanciering van O&O-activiteiten enerzijds, en coördinatie van en medewerking aan diverse commissies anderzijds. De Federale overheid is sterk betrokken bij dergelijke internationale activiteiten (ook de gewesten en gemeenschappen zijn gerechtigd om op internationaal niveau op te treden).

De middelen die worden toegekend aan internationale O&O-activiteiten zijn goed voor bijna 60% van het budget voor wetenschapsbeleid van BELSPO. Deze middelen gaan in grote mate op aan de Belgische medewerking aan de programma's van de ESA en aan de cofinanciering van andere grote internationale onderzoeksorganisaties. De wil om het nationale WTI-potentieel binnen een internationale context te promoten gaat veel verder dan deze specifieke acties. Het is de drijfveer achter alle activiteiten van BELSPO, met name de thematische beleidsondersteunende programma's en de ondersteuning van netwerken voor basisonderzoek. De onderzoeksactiviteiten die verlopen via samenwerking binnen de EU, in het bijzonder de KP's, spelen daarbij een doorslaggevende rol, zowel op het vlak van de aangewende middelen als wat betreft hun politieke, economische en culturele belang (zie verder). Er wordt groot belang gehecht aan de coördinatie en de stimulering van de Belgische deelname aan EUREKA (het federale niveau coördineert terwijl de gewesten projecten financieren) en aan het COST-programma (samen met de gewesten en de gemeenschappen).

Via bilaterale samenwerkingsprogramma's met bepaalde landen (bijv. China) en multilaterale samenwerkingsprogramma's (bijv. met UNESCO) promoot BELSPO mobiliteit van onderzoekers en stelt de dienst Belgische onderzoekers en bedrijven in staat om de omvang van hun onderzoek uit te breiden. De bilaterale samenwerking is erop gericht om onderzoeksexpertise wederzijds te versterken en om globale maatschappelijke uitdagingen aan te pakken. Er wordt voorrang gegeven aan multidisciplinaire projecten met een thematische focus die aansluiten bij de federale onderzoeksprogramma's en stroken met de algemene doelstelling van 'wetenschap voor duurzame groei'. Voor dergelijke samenwerking, die kan worden beschouwd als een bijdrage tot de internationale dimensie van de ERA, wordt een jaarlijks budget van €1,3m voorzien. Projecten die binnen dit kader worden geïmplementeerd, kunnen worden aangevuld met een post-doc beurs voor een Expert uit de partnerlanden.

KADER 4 **Back to Belgium, internationale mobiliteit van onderzoekers**

Een van de vaste pijlers van het Federale beleid wordt al jarenlang gevormd door de speciale stimuli om bilaterale samenwerking en mobiliteit van onderzoekers te bevorderen. Sinds 1991 gebeurde dit in het kader van bilaterale akkoorden en via de postdoctorale beurzen (12 maanden) van BELSPO voor niet-EU onderzoekers. Oorspronkelijk stond het programma open voor onderzoekers uit landen van Centraal- en Oost-Europa, die nog kampten met de naweën van de val van de Berlijnse Muur. Omdat de meeste van die landen nu deel uitmaken van de EU, werd de doelstelling verruimd en werd ze gekoppeld aan de

internationalisering van Belgisch onderzoek. In de landenlijst vinden we nu ook landen uit Zuid-Amerika en het Caraïbisch gebied, Afrika en Azië terug, en in 2010 werden ook China en India aan de lijst toegevoegd. Sinds 1991 werden er via deze maatregel 673 beurzen toegekend.

Recenter werd er een tweede programma van terugkeermantaten voor onderzoekers in het buitenland, 'Back to Belgium', gelanceerd. De toegekende mandaten zijn bestemd om de herintegratie te stimuleren van hooggekwalificeerde Belgische onderzoekers die ten minste twee jaar in het buitenland hebben

gewerkt. Dergelijke onderzoekers met een doctoraat kunnen een beurs van 24 maanden krijgen om zich te integreren in een vermaard Belgisch onderzoeksteam (in een universiteit of in een onderzoeksinstelling). De doelstelling is om de betrokken onderzoekers aan te moedigen om zich permanent in België te vestigen voor de rest van hun carrière. Tot op heden werden er 100 mandaten toegekend en zijn 98 onderzoekers teruggekeerd die nu onderzoek voeren in België. Velen onder hen zijn ondertussen vast benoemd.

Zie: http://www.belspo.be/belspo/home/calls/retour10_nl.stm

Op Europees niveau fungeert BELSPO als het Nationaal Contact Punt voor het 7e Kaderprogramma (KP7)²⁴ voor de federale overheden (elke Belgische overheid heeft een eigen NCP) en hecht groot belang aan de coördinatie en de stimulering van Belgische deelname aan de Europese onderzoeksprogramma's. Met 2.857 deelnames en 452 coördinatoren (323 als de Marie Curie-acties buiten beschouwing worden gelaten) of 4,4%, respectievelijk 4,8% (6,3% als de Marie Curie-acties buiten beschouwing worden gelaten) van het EU27-totaal, staat België op de 7e plaats in de EU27 wat betreft deelname aan KP's (zie FIGUUR 10). Bij ongeveer 19% van al de EU27-contracten is minstens één Belgische deelnemer betrokken. Enkel de 'big five' (DE, ES, FR, IT en UK) en Nederland doen beter. De Belgische deelnemers halen 4,6% van de fondsen binnen die worden toegekend voor de volledige EU27, wat een vrij positief rendementsniveau is van 1,54²⁵, het 5^e beste in de EU27. België heeft eveneens het hoogste coördinatiepercentage (12%) van de EU27-landen en bekleedt de rol van Coördinator in 20% van de consortia waarin ten minste één Belgische partner betrokken is.

Wanneer de indicatoren worden gewogen ten opzichte van de potentiële middelen van het land zoals bevolking en BBP, neemt België de 8e plaats in op het vlak van het aantal deelnames en staat het land helemaal bovenaan de EU27 wat betreft het aantal coördinatoren. Bij een weging ten opzichte van de cijfers aangaande O&O-middelen,

24. <http://eurofed.stis.fgov.be>

25. Verhouding van [BE financiering/EU27 financiering]/[BE bijdrage aan EU-budget/EU27 bijdrage aan EU-budget]

namelijk GBAORD en onderzoekspersoneel, staat België binnen de EU27 respectievelijk 12e en 8e wat betreft deelnames, en derde (gewogen cijfers voor GBAORD) en tweede (gewogen cijfers voor O&O-personeel) wat betreft het aantal coördinatoren.

FIGUUR 10 Deelname aan KP6 per thema en activiteit

THEMA, ACTIVITEIT	AANTAL DEELNAMES		BE/ ΣEU27	WAARVAN AANT. COÖRDINATIES		BE/ ΣEU27	EC-FINANCIERING (DUIZEND €)		BE/ ΣEU27
	EU27	BE		EU27	BE		EU27	BE	
Specifieke maatregelen ter ondersteuning van internationale samenwerking	1131	59	5,2%	271	17	6,3%	204358	58833	28,8%
Wetenschap en samenleving	929	67	7,2%	154	14	9,1%	72551	6409	8,8%
Euratom	1070	87	8,1%	77	12	15,6%	172002	14826	8,6%
Burgers en bestuur in een kennismaatschappij	1712	104	6,1%	138	9	6,5%	217654	14788	6,8%
Onderzoek en innovatie	1688	88	5,2%	222	15	6,8%	209306	12807	6,1%
Ondersteuning voor coherente ontwikkeling O&O-beleid	152	7	4,6%	19	1	5,3%	13253	780	5,9%
Nanotech. & nanowet., kennisgebaseerde materialen	5365	241	4,5%	419	21	5,0%	1433996	70045	4,9%
Beleidsondersteuning & anticiperen op wet. & techn. behoeften	4094	202	4,9%	495	32	6,5%	546228	26557	4,9%
Technologieën voor de informatiematschappij	12864	518	4,0%	1030	68	6,6%	3506778	170263	4,9%
Biowetenschappen, genomica en biotech. voor de gezondheid	6140	278	4,5%	560	41	7,3%	2154785	98270	4,6%
Lucht- en ruimtevaart	3253	170	5,2%	235	23	9,8%	1019924	45941	4,5%
Voedselkwaliteit en -veiligheid	2711	139	5,1%	178	15	8,4%	680173	30478	4,5%
Duurzame ontwikkeling, verand. in het aardsysteem & ecosystemen	9002	402	4,5%	639	39	6,1%	2075090	71932	3,5%
Menselijk potentieel en mobiliteit	7452	252	3,4%	4238	129	3,0%	1571195	48608	3,1%
Horizontale onderzoeksactiviteiten waarbij KMO's betrokken zijn	5122	138	2,7%	457	9	2,0%	450786	13359	3,0%
Onderzoeksinfrastructuren	1543	50	3,2%	140	5	3,6%	654967	17683	2,7%
Steun voor de coördinatie van de activiteiten	1086	55	5,1%	100	2	2,0%	272238	6321	2,3%
TOTAAL	65314	2857	4,4%	9372	452	4,8%	15255284	707898	4,6%

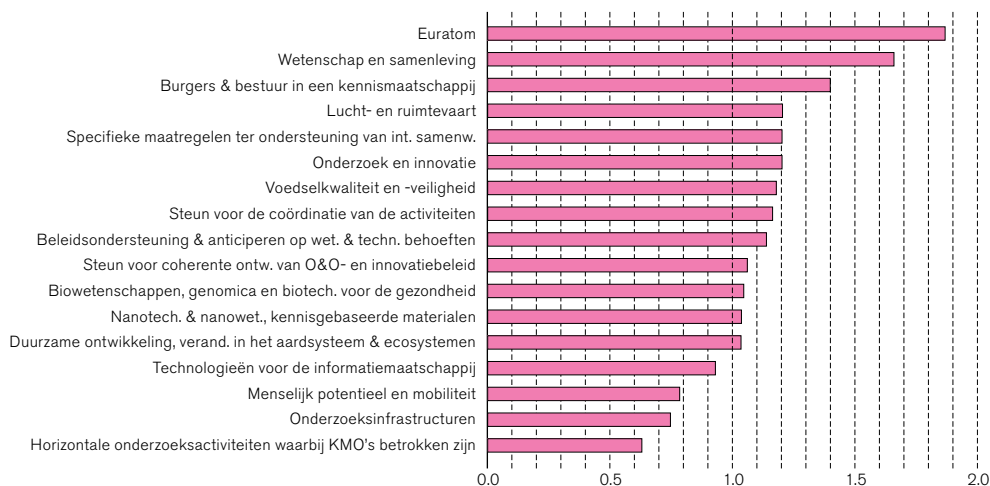
Uitsplitsing per domein van cijfers betreffende de deelname van België aan KP6 (uitgezonderd Euratom thermonucleaire fusieprojecten en zogenaamde 'directe acties' van het GCO).

Bron: Gegevensbank KP6-contracten en -deelnemers (e-Corda) — Update 6 juni 2008

De waarde van de specialisatie-index voor elk domein van het 6e Kaderprogramma (KP6) geeft aan dat Belgische deelnemers veruit het meest actief zijn in Euratom-projecten (zie FIGUUR 11). Sociale en humane wetenschappen volgen dicht na elkaar. Vrij verrassend is dat Belgische wetenschappers blijkbaar relatief minder actief, maar toch nog gespecialiseerd, waren binnen de biowetenschappen, hoewel dit traditioneel gezien toch een van de parapedaardjes van het Belgisch O&O-landschap is.

Federale actoren (O&O-centra, wetenschappelijke instellingen, openbare besturen, enz.) zijn goed voor een totaal van 148 deelnames (5,2% van alle Belgische deelnames) of een totaalbudget van €28,4m. De federale deelnemers waren hoofdzakelijk actief in de volgende domeinen van het 6e Kaderprogramma: Euratom (41 deelnames), 'Beleidsondersteuning en anticiperen op wetenschappelijke en technologische behoeften' (21) en 'lucht- en ruimtevaart' (18). Ongeveer 60% van al het geld dat aan de federale actoren wordt toegekend, gaat naar drie domeinen: Euratom (34%), 'lucht- en ruimtevaart' (13%) en 'duurzame ontwikkeling, veranderingen in het aardsysteem en ecosystemen' (11%). Ongeveer 25% van de totale FP6-fondsen die voor de federale actoren waren bestemd, gingen naar 'Biowetenschappen, genomics en biotechnologie voor de gezondheid'.

FIGUUR 11 Thematische specialisatie-index van België in KP6 vs. EU27



Bron: Gegevensbank KP6-contracten en -deelnemers (e-Corda) - Update 6 juni 2008 Specialisatie-index van België in de 17 thema's en acties van het KP6. Waarden > 1 verwijzen naar die thema's of activiteiten van het KP6 waarvoor de Belgische deelname hoger ligt dan het gemiddelde in EU27

Algemeen genomen behoren de Belgische onderzoeksteams tot de belangrijkste stakeholders van het 6e Kaderprogramma en doen ze het zowel wat betreft deelname als coördinatie van O&O-consortia duidelijk beter dan de EU27-mediaan. De cijfers voor de Belgische deelname aan het 6e Kaderprogramma liggen beduidend hoger dan wat mag worden verwacht van een middelgroot land in EU27. Ze sluiten zelfs aan bij de prestaties van de Europese leiders op het vlak van O&O en innovatie. Een 'juste retour' analyse werpt echter geen licht op de reële impact/output en er is een grondigere evaluatie nodig van de impact van de deelname van Belgische onderzoekers aan het 6e/7e Kaderprogramma.

Meer informatie over de deelname van Vlaamse en Waalse onderzoekers is respectievelijk te vinden in hoofdstuk 3.3.4.1 en hoofdstuk 4.2.2.1.

2.3.1.1

Grootschalige Europese onderzoeksinfrastructuren

België is al meer dan 55 jaar actief betrokken bij samenwerkingen op Europees niveau en in intergouvernementele wetenschappelijke en technologische organisaties. Door te ijveren voor een 'internationalisering van Belgisch onderzoek' biedt BELSPO onderzoekers toegang tot de beste wetenschappelijke faciliteiten ter wereld, unieke grootschalige onderzoeksinfrastructuren, trainingcentra en gegevensbanken. Op die manier kunnen Belgische bedrijven maximaal profiteren van de talloze industriële, technologische en commerciële kansen die door deze activiteiten gegenereerd worden. Bovendien zetelen Belgische wetenschappers en wetenschappelijke beleidsmakers in de wetenschappelijke, technische en beheerscomités van de internationale organisaties, waarmee ze belangrijke contacten leggen.

België is een van de oprichtende leden van het CERN (Europees Laboratorium voor Deeltjesfysica) in 1954 en van de ESA in de jaren 1964-1975. In 1962 stond België ook mee aan de wieg van de Europese Zuidelijke Sterrenwacht ESO en in 1988 aan die van de ESRF (European Synchrotron Radiation Facility). Belgische wetenschappers en hooggeplaatste beleidsmakers hebben een sleutelrol gespeeld bij de oprichting van al deze organisaties. België trad in 1989 toe tot het EMBL (European Molecular Biology Laboratory), werkte in 1999 mee aan de creatie van de EFDA (de European Fusion Development Agreement) en werd in 2006 lid van het ILL (Institut Laue-Langevin), een van de belangrijkste neutronenbronnen ter wereld. Op die manier is het land lid van alle zeven organisaties die deel uitmaken van het EIROforum (European Intergovernmental Research Organisations Forum).

In 2008 bedroeg de financiering van de Federale overheid voor deelname aan grootschalige Europese faciliteiten ongeveer €46m. De mate waarin België financieel bijdraagt tot deze organisaties is gewoonlijk gekoppeld aan het BBP en gaat van 2,8% (CERN) tot 3,5% (ESO) van de totale bijdrage van de leden. De bijdrage

verschilt naargelang de wettelijke basis en specifieke budgetregels van elke organisatie en is in sommige gevallen ook het resultaat van wetenschappelijke, industriële of politieke keuzes. Bijgevolg bedraagt ze bijvoorbeeld niet minder dan 7% voor de optionele programma's van de ESA. De kosten voor het lidmaatschap van het EIROforum worden gedragen door het budget van BELSPO, behalve wat betreft de kosten voor het CERN en de EFDA, die door de FOD Economie betaald worden. BELSPO financiert verder het Belgisch lidmaatschap van het Europees Centrum voor Weersverwachtingen op Middellange Termijn ECMWF, de Europese Organisatie voor de Exploitatie van Meteorologische Satellieten EUMETSAT en andere organisaties.

2.3.1.2

De ESFRI Roadmap

Het Europees Strategisch Forum voor Onderzoeksinfrastructuur ESFRI nam in 2006 de Europese Roadmap voor Onderzoeksinfrastructuur aan, waarin 44 projecten worden geïdentificeerd die de volgende 10 tot 20 jaar prioriteit zullen krijgen binnen de Europese Onderzoeksruimte ERA. In 2008 verscheen er een update van deze roadmap. De FRWB nam in december 2009 een reeks aanbevelingen aan over de deelname van de Federale overheid aan 10 projecten van de roadmap. Het gaat onder meer om projecten geleid door de EIROforum-leden en infrastructuren op het domein van sociale en humane wetenschappen, biologische en medische wetenschappen, waaronder biobanken en bio-imaging, en milieuwetenschappen, waaronder biodiversiteit. Deze deelname zal gecoördineerd moeten worden in samenspraak met de deelstaten. Bij de projecten, die de financiële steun van BELSPO en mogelijk ook andere federale diensten vereisen, zijn diverse federale wetenschappelijke instellingen betrokken. BELSPO steunt nu reeds de bijdrage van België aan de upgradeprogramma's van de ESRF en het ILL, en heeft belangstelling getoond voor een beperkt aantal voorbereidende projecten gefinancierd door het EU KP7. Het Belgisch Studiecetrum voor Kernenergie is mee actief in de Jules Horowitz Reactor.

2.3.1.3

Belgisch Ruimtebeleid

Het federale programma voor ruimteonderzoek is al lang een prioriteit van de opeenvolgende federale regeringen. De richting ervan wordt bepaald door de medewerking van België in de ESA, die Belgische onderzoekers van universiteiten en uit de industrie de mogelijkheid biedt om deel te nemen aan gemeenschappelijke onderzoeksactiviteiten op internationaal niveau. Dit beleid is er niet alleen op gericht om de kennisbasis in dit domein te versterken, maar wil ook industriële spill-over effecten promoten door de ruimtetechnologie in andere industriële sectoren toe te passen. België levert de zesde grootste bijdrage aan de ESA met een budget van ongeveer €150m per jaar. De totale investering van BELSPO in het ruimtebeleid bedraagt ongeveer €200m (inclusief ESA en bilaterale samenwerking). Dankzij de

aanzienlijke federale investeringen in dit domein, heeft België al twee astronauten de ruimte in kunnen sturen: Dirk Frimout en Frank De Winne. Deze laatste was de eerste Europese bevelhebber van het internationale ruimtestation ISS.

KADER 5 Federaal beleid ruimteonderzoek

België is al sinds de jaren 1960 betrokken bij het ruimtebeleid en besliste van bij het begin om de inspanningen van onderzoekers en bedrijven die actief waren in ruimteonderzoek en ruimte-toepassingen te ondersteunen door zich te integreren in een Europees kader en zo zijn financiële investeringen te optimaliseren. Het beheer van de Belgische medewerking aan Europese ruimteprogramma's werd toevertrouwd aan de Federale overheid. Meer in het bijzonder heeft België:

- een belangrijke rol gespeeld bij de oprichting van de ESA door de Europese Ruimteconferentie in Brussel in 1973;
- bilaterale samenwerkingen rond ruimtevaart op touw gezet: met Frankrijk (voor het aardobservatieprogramma SPOT), met Rusland in MIRAS en SPICAM en met Argentinië.

Een van de grondgedachten achter de programma's rond ruimteonderzoek is Belgische wetenschappers de kans bieden om observaties en experimenten in de ruimte uit te voeren om de omvang van hun onderzoek uit te breiden. Op die manier kunnen ze meewerken aan het ontwerpen van complexe instrumenten en kunnen bedrijven diversifiëren in ruimtemarkten, ten eerste door bij te dragen tot de ontwikkeling van ruimte-infrastructuren en middelen om toegang tot de ruimte te krijgen en recenter ook door het creëren van ruimtetoepassingen (zoals in

telecommunicatie) en de diensten die aan deze toepassingen verbonden zijn.

Met haar steun aan ruimteonderzoek streeft de Federale overheid de volgende doelstellingen na:

- Wetenschappelijke doelstelling: de ruimte is een bevoorrechte plek om de aarde en het heelal te observeren, en dankzij de gewichtloosheid kunnen experimenten in diverse wetenschappelijke disciplines worden uitgevoerd. Het is dus een onderzoeksgebied dat de menselijke kennis aanzienlijk kan vergroten;
- Maatschappelijke doelstelling: vanuit de ruimte kan het milieu wereldwijd in de gaten worden gehouden en kunnen heel wat diensten van algemeen nut zoals meteorologie, telecommunicatie, preventie van natuurrisico's, oogstvoorspelling en navigatiehulpmiddelen voor land-, zee- en luchttransport worden uitgebreid;
- Industriële doelstelling: de ruimte biedt industriële sectoren de kans om de meest geavanceerde technologieën te ontwikkelen in uiteenlopende domeinen (elektronica, computers, automatische systemen, materialen, aerodynamica, enz.) en om zichzelf in te wijden in geïntegreerd beheer van complexe systemen. De vaardigheden die ze op deze vlakken ontwikkelen, kunnen daarna vaak worden vertaald

naar niet-ruimtegerelateerde toepassingen;

- Economische doelstelling: de ruimte is een markt geworden die een snelle ontwikkeling doormaakt. De aanverwante producten – draagraketten, satellieten, gronduitrusting, satellietbeelden, telecommunicatie, transmissie- en multi-mediadiensten – zijn goed voor aanzienlijke verkoopscijfers.

Zo'n 95% van het federale budget voor ruimteonderzoek gaat naar ESA-programma's. De andere 5% gaat naar het Belgisch aardobservatieprogramma en bilaterale programma's. PRODEX is het grootste ESA-programma dat ruimteonderzoek in België ondersteunt. In 2008 waren 91 wetenschappers betrokken bij deze programma's en ontvingen 74 projecten/onderwerpen in België steun, wat overeenstemt met ongeveer 60% van alle projecten van de zes deelnemende landen en 65% van het totale aantal betrokken wetenschappers.

De ruimtesector in België telt zo'n 70 teams in federale of regionale wetenschappelijke instellingen of onderzoekscentra. Daarnaast zijn er ook een 40-tal ondernemingen bij betrokken wat resulteert in bijna 1.600 directe banen voor hooggekwalificeerd personeel. Sommige bedrijven halen heel hun omzet of een groot deel daarvan uit deze focus op de ruimte. Voor andere is het een kans om zich

vertrouwd te maken met geavanceerde generische technologieën die zowel in ruimtevaartsectoren als daarbuiten gebruikt worden. Verder voeren diverse Belgische centra testen, ijkingen of inspecties uit voor de

ESA. Voorbeelden hiervan zijn het Centre Spatial de Liège (CSL) dat precisietesten in vacuümomstandigheden uitvoert, het Von Karman Instituut in Sint-Genesius-Rode (plasmatron) dat de terugkeer van ruimteschepen in de atmosfeer

bestudeert, het Cyclotron Research Centre in Louvain-la-Neuve, dat de invloed van kosmische straling op elektronische componenten onderzoekt.

Bron: www.belspo.be

2.3.2

Federale onderzoeksprogramma's

Op nationaal niveau ondersteunt de Federale overheid WTI-activiteiten hoofdzakelijk via twee soorten inspanningen: steun aan federale wetenschappelijke instellingen, en specifieke onderzoeksprogramma's van nationaal belang. De belangrijkste doelstelling van de BELSPO-onderzoeksprogramma's is tweeledig:

- Ondersteuning van basisonderzoek: het interuniversitaire attractiepolen (IUAP) programma, een programma voor onderzoekssamenwerking tussen Belgische universiteiten van de twee gemeenschappen (zie **KADER 6**).
- Ondersteuning van strategisch onderzoek: thematische programma's die gericht zijn op de implementatie van onderzoeksprojecten in domeinen van nationaal belang die in de lijn liggen van de prioriteiten van de Federale overheid.

KADER 6 Interuniversitaire attractiepolen

Al meer dan 20 jaar ondersteunt BELSPO basisonderzoek via de IUAP. Met dit programma wil BELSPO het hoogkwalitatieve wetenschappelijk potentieel van universiteiten versterken en een tijdelijke stimulans geven voor de oprichting van universitaire expertisenetwerken voor basisonderzoek. De IUAP staan open voor alle wetenschappelijke disciplines en dekken een ruime waaier onderzoeksgebieden waaronder levenswetenschappen, exacte en toegepaste wetenschappen en humane wetenschappen.

De IUAP hebben een aanzienlijke impact op het basisonderzoek, wat

blijkt uit het aantal 'peer-reviewed' wetenschappelijke publicaties in toptijdschriften. Het IUAP-programma biedt ook een kritieke massa van enkele duizenden onderzoekers die binnen het kader van het programma werken, waaronder zo'n 500 onderzoekers die met IUAP-middelen betaald worden.

Welke invloed de IUAP hebben, blijkt ook uit de internationale erkenning die deelnemende teams krijgen. Wetenschappelijke samenwerking, geïmplementeerd via de IUAP, plaatst Belgische onderzoekers in een gunstige positie in internationale wetenschappelijke netwerken en zorgt ervoor dat de beste nationale

onderzoeksteams tot de avantgarde op wereldniveau behoren.

Het is niet enkel de omvang van de financiële steun die de IUAP tot een van de belangrijkste stimuli voor basisonderzoek in België maakt, maar ook de nadruk die wordt gelegd op interuniversitaire samenwerking. Het programma heeft diverse doelstellingen:

- teams die al erkend worden binnen de internationale wetenschappelijke gemeenschap bijkomende menselijke en materiële middelen bieden om een voldoende grote kritieke massa te genereren;
- langlopende, gestructureerde samenwerking tussen

<p>universitaire onderzoeksteams uit de twee taalgemeenschappen en teams van de federale onderzoeksinstituten stimuleren;</p> <ul style="list-style-type: none"> → complementair en interdisciplinair onderzoek tussen de teams bevorderen; → jonge teams in staat stellen om voordeel te halen uit de hoogkwalitatieve omgeving van een netwerk en de internationale faam en invloed daarvan; → de integratie van Belgische onderzoeksteams in Europese en internationale netwerken vereenvoudigen. <p>Het IUAP-programma werd in 1987 gelanceerd door de Federale overheid en is zich in zes periodes van vijf jaar verder gaan ontwikkelen. Tegenwoordig zijn de IUAP-netwerken uitgegroeid tot een keurmerk van excellentie binnen het Belgisch onderzoeks-</p>	<p>beleid. De zesde fase (2007-2011) telt 44 netwerken en 324 teams (waaronder 74 niet-Belgische Europese teams).</p> <p>De IUAP vormen een unieke structuur waarbinnen Franstalige en Nederlandstalige wetenschappers uit de verschillende Belgische gemeenschappen de gelegenheid hebben om samen te werken. Dit is ook de reden waarom deze netwerken uitgaan van de Federale overheid terwijl alle andere componenten van de steun voor basisonderzoek in ons land toevertrouwd worden aan de Gemeenschappen.</p> <p>Voor de eerste vijf fases van het IUAP-programma investeerde BELSPO in de periode 1987-2006 zo'n €70m in basisonderzoek. De steun voor de zesde fase van het IUAP-programma, die loopt van 2007 tot 2011, zal in totaal</p>	<p>ongeveer €43 bedragen. Bovendien werd 3% van het budget opzijgezet voor de deelname van teams uit buitenlandse universiteiten of publieke onderzoeksinstituten binnen de EU. Het openstellen van het IUAP-programma voor instellingen uit andere Europese landen is een stap in de richting van de integratie van het Belgisch wetenschappelijk potentieel in de ERA.</p> <p>Het IUAP-programma werd al herhaaldelijk geëvalueerd door internationale experts. Uit deze evaluaties bleek dat het programma de verwachte progressie met het oog op de te bereiken doelstellingen ruimschoots heeft gehaald en dat het een belangrijk instrument vormt binnen het wetenschapsbeleid.</p> <p>Zie: http://www.belspo.be/belspo/iap/index_en.stm</p>
--	--	---

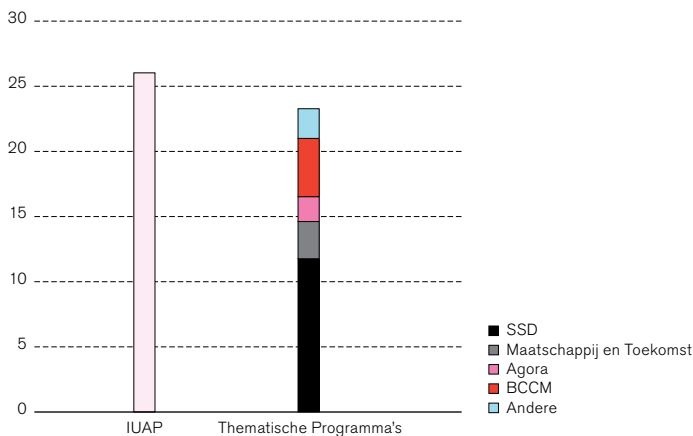
BELSPO financiert thematische onderzoeksprogramma's rond onderwerpen die van algemeen maatschappelijk belang zijn. Precies daarom kunnen deze onderwerpen niet binnen precies afgebakende administratieve grenzen worden gedwongen. De grondgedachte achter de implementatie van dergelijke onderzoeksprogramma's is het ondersteunen van de beleidsvorming: de geselecteerde onderwerpen zijn horizontale prioriteiten van de Federale overheid. De programma's hebben een gemiddelde duur van vier jaar.

De benadering van de thematische onderzoeksprogramma's wordt gekenmerkt door de volgende oriëntering:

- Onderzoeksthema's worden bepaald in een internationaal kader. Dit stelt Belgische onderzoeksteams in staat om deel te nemen aan internationale onderzoeksprogramma's;
- Het onderzoek wordt georganiseerd in netwerken van onderzoekers uit verschillende disciplines en instellingen, en omvat ook andere spelers (administraties, ondernemingen, enz.);
- Er wordt speciale aandacht besteed aan de creatie, de exploitatie en de verspreiding van geschikte gegevens ter ondersteuning van de beleidsvorming;

- De beleidsmakers en stakeholders worden betrokken bij de follow-up van het onderzoek zodat de resultaten gemakkelijker naar het politieke niveau getransfereerd kunnen worden;
- De verspreiding en exploitatie van onderzoeksresultaten krijgt van bij de ontwerpfase van het onderzoek speciale aandacht;
- De evaluatie, zowel op project- en programmaniveau, wint aan belang. Alle projecten worden geëvalueerd door internationale experts, zowel vooraf als na afloop, en zelfs nog vaker tijdens hun looptijd.

FIGUUR 12 Federale onderzoeksprogramma's: indicatieve jaarlijkse financiering (2005-2010, miljoen euro).



Een trend die zich de voorbije 10 jaar heeft ontwikkeld, is de groepering van onderzoeksgelden in een beperkt aantal programma's om sectoroverschrijdende analyse en interdisciplinair onderzoek aan te moedigen. De belangrijkste federale thematische onderzoeksprogramma's op dit ogenblik zijn:

- Wetenschap voor een duurzame ontwikkeling (2006-2012, €61m): het doel van dit onderzoeksprogramma bestaat er in om het concept 'duurzame ontwikkeling' duidelijk te maken en de praktische implicaties ervan te bestuderen ter ondersteuning van de beleidsvorming. Onder andere het domein van de opwarming van de aarde behoort hiertoe (zie KADER 7).
- Samenleving en Toekomst (2005-2010, €14,6m): dit programma bouwt voort op een lange traditie van onderzoeksprogramma's in sociale wetenschappen (namelijk Prospectief sociaal-economisch onderzoek van 1995 tot 2000 en Sociale cohesie van 2000 tot 2005) en is erop gericht om het Belgisch wetenschappelijk potentieel in de sociale wetenschappen te versterken en om wetenschappelijk bewijs te leveren ter ondersteuning van de besluitvormingsprocessen van de Federale overheid. In vergelijking met voorgaande programma's

spitst Samenleving en Toekomst zich toe op nieuwe thema's, biedt het de mogelijkheid om buitenlandse onderzoekers te financieren, integreert het expliciet het aspect geslacht binnen projecten, en probeert het internationalisering (bijv. internationale seminars) te promoten.

- Het AGORA-programma (ongeveer €2m per jaar) dat gegevensbanken uit de administratie en sociale wetenschappen wil versterken en structureren, heeft de vorm van een 'onderzoeksinfrastructuur'. Het programma financiert zowel onderzoeksteams als federale diensten met het oog op het uitbouwen, consolideren en verspreiden van een kwalitatief hoogstaande sociaal-wetenschappelijke infrastructuur. De projecten kunnen zowel worden ingediend door andere federale administraties (die zich er in dat geval toe verbinden om de gegevensbanken open te stellen voor onderzoekers) als door onderzoeksteams uit de sociale wetenschappen.

Een andere belangrijke actie die het vermelden zeker waard is, is de consolidatie van het Belgisch Biological Resource Centre (BRC) via een jaarlijks terugkerend budget van €5m voor twee initiatieven: het Belgian Biodiversity Platform²⁶ en de Belgian Coordinated Collections of Micro-organisms (BCCM)²⁷. Het BCCM™-consortium bestaat uit vier onderzoeksgebaseerde, complementaire dienstverlenende cultuurverzamelingen en drie gespecialiseerde knooppunten die door een centraal team bij BELSPO gecoördineerd worden. BCCM heeft verzamelingen van biomedische schimmels & gisten, (agro-) industriële schimmels & gisten, plasmiden en DNA-banken, bacteriën, archaea, mycobacteriën, cyanobacteriën en diatomeeën. Ter ondersteuning van een kennisgebaseerde bio-economie beschikt BCCM™ over een ISO 9001 certificaat voor de toegang, controle, bewaring, opslag en levering van biologisch materiaal en aanverwante informatie in het kader van depots voor publieke, veilige en octrooidoeleinden.

KADER 7 Federaal programma 'Wetenschap voor een duurzame ontwikkeling'

Het federaal programma 'Wetenschap voor een Duurzame Ontwikkeling' is een reeks acties ter ondersteuning van de besluitvorming op federaal niveau, in het licht van nationale prioriteiten maar ook van internationale akkoorden en verplichtingen (EU-Richtlijnen, Noordzee- en Antarctisch Verdrag, VN-Conventies, enz.). Een samenwerkingsakkoord met de

gewesten wil de uitwisseling van wederzijdse communicatie en exploitatie van resultaten tussen de Staat, die verantwoordelijk is voor het programma, en de Gewesten garanderen.

Het programma 'Wetenschap voor een Duurzame Ontwikkeling' loopt tussen 2006 en 2012 en heeft een budget van €1m. Het is de

voortzetting van het Plan voor wetenschappelijke Ondersteuning van een beleid gericht op Duurzame Ontwikkeling (PODO I, 1996-2001) en PODO II (2000-2005). In vergelijking met zijn voorgangers, integreert het huidige programma nieuwe thema's, namelijk 'Gezondheid en Milieu' en 'Standaardisering'. Het programma heeft drie doelstellingen:

26. <http://www.biodiversity.be>

27. <http://bccm.belspo.be/index.php>

1. het concept duurzame groei verduidelijken zodat het kan worden geïntegreerd in de beleidsvorming;
2. het gebruik van wetenschappelijke gegevens over diverse aspecten van duurzame groei stimuleren en integreren in een beleidsgericht kader;
3. communicatie en informatie-uitwisseling tussen alle betrokken spelers bevorderen.

Hiertoe worden thematische programma's rond belangrijke dimensies van het concept duurzame groei geïmplementeerd. Ze hebben onder andere betrekking op globale veranderingen, Noordzee-beheer, Antarctisch onderzoek, duurzame mobiliteit en de agro-voeding sector. Een ander specifiek programma bestudeert de interactie tussen menselijk gedrag en natuurfenomenen. De

programma's zijn interdisciplinair en dus eerder opgebouwd rond een thema dan rond een specifieke discipline. De onderzoeksprogramma's worden aangevuld met steun voor het gebruik van satellietgegevens en met een elektronische uitwisselingsinfrastructuur voor onderzoekers, BELNET.

Wat betreft de andere federale onderzoeksactiviteiten, ondersteunt BELSPO de coördinatie en het netwerken onder de koepel van het Belgisch Poolplatform²⁸ (zie **KADER 8**), financier de dienst poolonderzoek en het Prinses Elisabeth Station²⁹ (dat het resultaat is van een publiek-private samenwerking: BELSPO, de Internationale Poolstichting³⁰, en private sponsors). Deze maatregelen zijn bedoeld om de lange Belgische traditie in poolonderzoek te versterken en in stand te houden.

KADER 8 **Het Belgisch Poolplatform**

Het Belgisch Poolplatform verenigt alle Belgische poolwetenschappers met het oog op een betere communicatie naar beleidsmakers en naar het grote publiek over:

- activiteiten en resultaten van Belgisch polair wetenschappelijk onderzoek,
- Belgische wetenschappelijke activiteiten op de polen,
- wetten en verdragen die de poolactiviteiten en de Belgische betrokkenheid regelen,
- publicaties, workshops en evenementen met betrekking tot poolactiviteiten.

In 1985 lanceerde BELSPO het Belgisch Onderzoeksprogramma met betrekking tot Antarctisch Onderzoek. De financiering, beheer,

coördinatie en ontwikkeling van het programma liggen in handen van BELSPO. In het kader van het programma worden gemiddeld 20 onderzoeksteams van 10 verschillende Belgische universiteiten en onderzoeksinstellingen gefinancierd (alle onderzoekskosten: personeel, uitrusting, reizen, werking en overheads). Ook de wetenschappelijke verbinding met het Antarctisch Verdrag valt onder de verantwoordelijkheid van BELSPO. De onderzoeksonderwerpen en –prioriteiten sluiten aan op de belangrijkste internationale projecten en programma's. Sinds 2000 kunnen Belgische wetenschappers ervoor kiezen om voor hun project op basis van een

cofinanciering samen te werken met een internationale universiteit of onderzoeksinstelling.

Tot voor kort had België geen eigen logistieke infrastructuur (basis, schip, vliegtuig) om zijn Antarctisch onderzoek te steunen. Onderzoekswerk in het veld verliep, en verloopt dan ook nog grotendeels via deelname van de Belgische onderzoekers aan campagnes die worden georganiseerd door andere landen, op basis van beschikbare ruimte in onderzoeksschepen en basissen, en dankzij de erkenning van de Belgische expertise. Jarenlang werden faciliteiten frequent gedeeld, zelfs tijdens dezelfde campagneperiodes, wat resulteerde in succesvolle

28. http://www.belspo.be/belspo/BePoles/index_en.stm

29. <http://www.antarcticstation.org>

30. <http://www.polarfoundation.org>

internationale onderzoeks-samenwerkingen.

In 2008-2009, bijna 40 jaar na de sluiting van de Belgische Koning Boudewijn basis, opende België een nieuw station voor Antarctisch onderzoek in de Sør Rondane regio: het onderzoeksstation Prinses Elisabeth. Het wordt gebouwd volgens de meest moderne normen op het vlak van isolatie en toepassing van hernieuwbare

energie, en wordt op die manier het eerste nulemissie station op Antarctica. De Belgische basis staat open voor wetenschappers van alle andere partnerlanden van het Antarctisch Verdrag die onderzoek willen voeren in dit gebied.

In hetzelfde jaar lanceerde BELSPO een Belgisch wetenschappelijk programma dat gerelateerd is aan het station. Er lopen momenteel zes

onderzoeksprojecten waarbij de nadruk ligt op glaciologie, aardwetenschappen, terrestrische (micro)biologie, oppervlakteweer-observaties, monitoring van aërosoldeeltjes en stralings-componenten, absolute zwaartekracht- en seismische metingen en continue GPS-metingen.

Voor meer informatie:
http://www.belspo.be/belspo/BePoles/index_en.stm

Zoals hierboven reeds vermeld, beheren andere federale diensten ook kleinere O&O-budgetten binnen hun eigen bevoegdheidsdomeinen. In het volgende kader vindt u enkele voorbeelden.

KADER 9 Voorbeelden van onderzoeksactiviteiten van andere federale overheidsdiensten

Onderzoeksacties van het Ministerie van Defensie (MvD)

Om een maximale efficiëntie van onderzoeksprojecten binnen het MvD te garanderen, volgt het beleid een gerichte benadering rond 10 onderzoeksniches:

- C4ISTAR (Command, Control, Communications and Computers for Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance)
- Hyperspectrale en tetrahertz-detectie
- Intelligente autonome systemen (en platformen)
- Bescherming van personeel, systemen en faciliteiten
- Nieuwe energiebronnen
- Militaire geneeskunde
- Menselijke prestaties
- Veiligheidsomgeving
- Militaire geschiedenis.

Binnen dit kader wordt O&O uitgevoerd door 'excellentiecentra':

- Aan de Koninklijke Militaire School
- Het studiecentrum voor het dynamisch gedrag van materialen (DYnamic MATerials for SEcurity of DYMASEC). DYMASEC is een consortium van laboratoria (Explosie-effecten, Materiaaltechnieken, Energetische Materialen en Wapensystemen & Ballistiek) dat onderzoek voert naar het gedrag van materialen en structuren die blootstaan aan hoge dynamische belastingen, met nadruk op de veiligheid van de soldaat (en de burger), militaire systemen (zoals voertuigen) en militaire infrastructuren.
 - Het studiecentrum voor de mobiliteit van systemen (MOBile INtelligence Information Sensors for Security of MOBINISS) doet onderzoek naar onbemande voertuigen (land, lucht en maritiem) ingezet bij militaire crisisbeheer-

- operaties en bij burgerlijke veiligheidsdiensten (brandweerkorpsen en organisaties voor noodhulp bij rampen).
- Het Sigal and Image Processing Centre (SIC) doet onderzoek in het domein van de signaalverwerking, datafusie, verwerking van informatie & intelligentie verzameld door diverse sensoren (zoals radars, sonars en satellieten) en bronnen (zoals mededelingen, multimedia) ten gunste van de eindgebruikers in crisisbeheercentra maar ook voor het Nationaal Geografisch Instituut (NGI) en voor de burgerbeveiliging.
 - Het Laboratorium voor Plasmafysica LPP werkt binnen het kader van EURATOM aan een bewijs van de technologische haalbaarheid van grootschalige fusie van warmte-energie om elektriciteit te produceren.

- European Security (SecEU)
 - Subpool Risico-, Crisis & Rampenbeheer ontwikkelt technieken en methodes voor risicobeheer voor openbare organisaties die geconfronteerd worden met een crisis.
 - Menselijke Factoren & Militaire Operaties doet onderzoek naar de sociologische, psychologische, ethische en juridische aspecten die verbonden zijn aan de opkomst van postmoderne strijdkrachten (internationalisering en diversificatie van crisisebeheeroperaties en professionalisering).

In andere instellingen, namelijk:

- De Laboratoria van Defensie (DLD) voeren onderzoek in het domein van biologische detectie van agentia voor bioterrorisme en van de bescherming van mensen en uitrusting tegen chemische, bacteriologische, radiologische en nucleaire agentia. DLD biedt ook ondersteuning aan het Federale Oriëntatie Laboratorium (FOL): het federale crisiscentrum en de crisiscel van de FOD Volksgezondheid.
- In het Militair Hospitaalcentrum van de basis Koningin Astrid (HCB-KA) is het Brandwondencentrum van het HCB-KA ondergebracht, een Europees excellentiecentrum op het gebied van de behandeling van brandwonden. HCB-KA doet ook onderzoek naar nood- en rampen-geneeskunde, hyperbare en hypobare geneeskunde,

crisispsychologie, fysiologische gezondheid en infectieziekten.

- Het Studiecentrum voor Veiligheid en Defensie (CSDS) van het Koninklijk Hoger Instituut voor Defensie (KHID) is de denktank van het MvD op het vlak van veiligheid en defensie. Het CSDS voert studies uit met een thematische en regionale benadering.
- Het Koninklijk Legermuseum (KLM) onderhoudt en organiseert het militaire erfgoed als deel van het nationaal historisch geheugen. Het museum stimuleert wetenschappelijk onderzoek om de archiefcollecties te verspreiden en organiseert activiteiten om een breder publiek te bereiken.

Onderzoek rond buitenlandse zaken

De FOD Buitenlandse Zaken, Buitenlandse Handel en Ontwikkelingssamenwerking financiert onderzoek naar vier hoofdthema's die relevant zijn in het licht van de prioriteiten van het Belgisch buitenlands beleid.

Het Programma Centraal-Afrika van het EGMONT Instituut verricht onderzoek naar politieke, economische, sociale en veiligheidsaangelegenheden en ontwikkelingen die betrekking hebben op deze regio (Burundi, de Democratische Republiek Congo en Rwanda). Het onderzoek volgt ook de belangrijkste trends op het Afrikaanse continent (Afrikaanse Unie, regionale integratie,

conflictanalyse en postconflict wederopbouw) en het onderzoekt de rol en positie van de EU in Sub-Sahara Afrika.

Het Programma Europese Zaken ging van start in 1995. In het kader van dit Programma voert het Instituut studies, syntheses, voorstellen en amendementen uit, hetzij op eigen initiatief, hetzij op vraag van de FOD Buitenlandse zaken of andere FOD's, in de context van diverse Europese onderhandelingen. De bestudeerde onderwerpen zijn zeer gevarieerd. Ze hebben zowel betrekking op institutionele kwesties als op de verschillende beleidsdomeinen van de Unie. Het programma zal bijdragen tot het Belgisch Voorzitterschap van de EU in 2010.

Het Programma Veiligheid & Global Governance draagt bij tot het debat over een nieuw veiligheidsconcept voor de multipolaire wereld van de 21e eeuw. In onze huidige maatschappij is veiligheid niet langer uitsluitend een militaire aangelegenheid. Er is een holistische benadering vereist waarin fysieke veiligheid, economische welvaart, politieke vrijheid en sociaal welzijn worden geïntegreerd. Het Midden-Oosten Project bestudeert de strategische implicaties van de Sunni-Shia verdeling in de Moslimwereld. Dit project wordt gefinancierd door BELSPO en verloopt in samenwerking met de universiteiten van Gent en Louvain-la-Neuve.

2.3.3

De federale wetenschappelijke instellingen

België heeft 15 federale wetenschappelijke instellingen van diverse aard, die een variëteit aan onderzoeksactiviteiten en collecties dekken: musea, bibliotheken, botanische tuinen, observatoria voor meteorologie en ruimte en onderzoeksinstituten voor misdaad, Afrikaanse cultuur, geologie, gezondheidsinstituten, enz. In totaal gaat een vijfde van het federale wetenschapsbudget naar de federale wetenschappelijke instellingen en andere onderzoeksorganisaties. De eerstgenoemde zijn verbonden aan verschillende ministeries en zijn niet enkel verantwoordelijk om onderzoek te voeren in specifieke expertisegebieden, maar hebben eveneens een publiek gerichte wetenschappelijke missie. 10 van de 15 wetenschappelijke instellingen die een deel zijn van BELSPO, ressorteren onder de federale minister voor Wetenschapsbeleid.

Deze wetenschappelijke instellingen hebben een tweeledige taak:

- Een 'wetenschappelijke dienstverlenende taak': ontwikkeling, onderhoud en verspreiding van wetenschappelijke, technische en culturele informatie en documentatie, collectiebehoud en opleiding in deze domeinen. Er wordt gewerkt aan een aantal initiatieven om deze instellingen te moderniseren en uit te rusten met IT-materiaal en systemen met een hoog prestatievermogen om zo de verspreiding van de beschikbare informatie te waarborgen;
- Een onderzoekstaak: deze instellingen verrichten fundamenteel en toegepast onderzoek, vaak in samenwerking met universiteiten. Ze werken mee aan internationale onderzoeksprojecten en uitwisselingsprogramma's, die ze in sommige gevallen ook leiden.

Tussen 2003 en 2010 steeg het budget van deze instellingen met meer dan 30 procent.

FIGUUR 13 Financiering van Federale Wetenschappelijke Instellingen binnen BELSPO (2003-2010)

JAAR	BEDRAG (IN DUIZEND €)	INDEX, 100=2003
2003	93.695	100,0
2004	96.858	103,4
2005	100.190	106,9
2009	123.549	131,9
2010	122.304	130,5

De meeste van deze instellingen hebben een geschiedenis die meer dan honderd jaar teruggaat en beheren een zeer rijk cultureel, wetenschappelijk, artistiek en natuurlijk erfgoed. Om een breder publiek te bereiken, een optimaal gebruik van de informatie te waarborgen en toegang te bieden tot de collecties en onderzoeksgege-

vens, zijn alle instituten begonnen met de digitalisering van hun materiaal. Aangezien digitaliseringsprojecten voor wetenschappelijk en cultureel erfgoed zeer duur zijn, worden ze ontwikkeld met een langetermijnvisie en in samenwerking met de privésector. Er wordt gewerkt aan een publiek-private samenwerking waarin de Federale overheid via BELSPO €150m wil investeren over een periode van 10 jaar. Negen pilootprojecten die de voorbije jaren gelanceerd werden, met een budget van ongeveer €15,1m, zullen binnenkort hun eerste resultaten opleveren.

Naast de digitaliseringsprojecten, promoten deze instellingen projecten rond maatschappelijke en milieuaangelegenheden. Zo zet het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen in 2010 het jaar van de biodiversiteit in de kijker en worden er tentoonstellingen en colloquia rond dit thema gepland. Verder viert het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika zijn 100e verjaardag in België, en vinden er ook in Congo onderzoeksprojecten en -activiteiten plaats om dit te vieren (bijv. expeditie op de Congo-rivier). De instituten van de 'ruimtegroep' bestuderen en onderzoeken elk aspect van de aarde, de ruimte en de zon om de impact ervan op het menselijk leven in kaart te brengen. De instituten werken actief aan de ontwikkeling van instrumenten die door satellieten worden meegevoerd voor experimenten en observaties. Zo leidt een betere observatie van de aarde bijvoorbeeld tot nauwkeurigere weersvoorspellingen dankzij complexe wiskundige modellen.

KADER 10 **Federale wetenschappelijke instellingen**

Federale wetenschappelijke instellingen van BELSPO

- Belgisch Instituut voor Ruimte-Aëronomie
- Algemeen Rijksarchief en Rijksarchief in de Provinciën, inclusief het Studie- en Documentatiecentrum Oorlog en Hedendaagse Maatschappij
- Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
- Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium
- Koninklijke Bibliotheek van België
- Koninklijk Meteorologisch Instituut
- Koninklijk Museum voor Midden-Afrika
- Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis
- Koninklijke Musea voor Schone Kunsten van België

- Koninklijke Sterrenwacht van België, inclusief het Planetarium

Federale partnerinstellingen en andere door BELSPO gesubsidieerde organisaties

- de Academia Belgica in Rome
- de Belgian American Educational Foundation
- de Stichting Biermans-Lapôte in Parijs
- de Fulbright Commission for Educational Exchange between the USA, Belgium and Luxembourg
- het Institut des Hautes Études Scientifiques
- de Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen
- de Cinematek
- de Internationale School van de Shape

- de Universitaire Stichting
- het Von Karman Instituut

Andere federale wetenschappelijke instituten die onder andere FOD's ressorteren

- Justitie
- Nationaal Instituut voor Criminalistiek en Criminologie
- (ex-)Landbouw
- Nationale Plantentuin van België
- Defensie
- Koninklijk Museum van het Leger en de Krijgsgeschiedenis
- Volksgezondheid
- Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid
- Centrum voor Onderzoek in Diergeneeskunde en Agrochemie

Een van de belangrijkste organisatorische doelstellingen van de wetenschappelijke instituten voor de komende jaren, is de concentratie van hun onderzoeksactiviteiten in excellentiecentra om beter het hoofd te kunnen bieden aan de internationale concurrentie en de uitdagingen van de 21^e eeuw. Sinds 2008 zijn er al verschillende excellentiecentra opgericht, onder andere voor onderzoek naar de zon, moleculaire taxonomie, cartografie, enz. Het verder uitbouwen van synergieën tussen de federale wetenschappelijke instituten en tussen deze instituten en de onderzoeksprogramma's die door BELSPO worden uitgevoerd, wordt voor die instituten de grote uitdaging voor de nabije toekomst.

KADER 11 **Federale instituten op het vlak van menselijke en dierlijke gezondheid**

De hoofdmissie van het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV) is wetenschappelijk onderzoek uitvoeren met het oog op het onderbouwen van het gezondheidsbeleid. Het levert eveneens expertise en openbare dienstverlening op het gebied van de volksgezondheid. Het Instituut telt meer dan 500 medewerkers. Een derde daarvan is wetenschappelijk personeel. Het WIB speelt een belangrijke rol op EU-niveau en in sommige internationale organisaties zoals de Wereld Gezondheidsorganisatie (WGO), de OESO en de Raad van Europa, telkens wanneer het gaat over wetenschappelijke en/of technische aspecten van volksgezondheid. Het Instituut ondersteunt onderwijs in

universiteiten binnen het kader van doctoraatsscholen, door doctoraatsstudenten aan te trekken en hen een gespecialiseerde opleiding te geven.

De hoofdactiviteiten van het WIV hebben betrekking op de volgende domeinen:

- Surveillance van overdraagbare ziekten
- Surveillance van niet-overdraagbare ziekten
- Controle van federale productnormen (bijv. eetwaren, geneesmiddelen, vaccins)
- Risico-evaluatie (o.a. chemische producten, genetisch gemodificeerde organismen (GGO's))
- Leefmilieu en Gezondheid
- Beheer van het biologisch patrimonium (verzamelingen

van stammen van micro-organismen)

In het kader van duurzame en maatschappelijk aanvaarde landbouw bestaan de kerntaken van het Centrum voor Onderzoek in Diergeneeskunde en Agrochemie uit beleidsondersteunend wetenschappelijk onderzoek, expertadvies, en een efficiënte dienstverlening op het vlak van surveillance van overdraagbare ziekten bij dieren, de bescherming van de volksgezondheid, het waarborgen van de kwaliteit van de dierlijke en plantaardige voedselproductie vanuit het standpunt van zoonosen, residu's en verontreinigende stoffen. Het centrum telt ongeveer 220 medewerkers (waaronder zeven wetenschappers).

De Federale overheid is eveneens verantwoordelijk voor twee andere onderzoeksorganisaties, het Nationaal Instituut voor Radio-elementen, en het Centrum voor Kernenergie (O&O-budget van €26m in 2008).

KADER 12 **Kernonderzoek**

Het Belgisch Studiecentrum voor Kernenergie (SCK-CEN) werd opgericht in 1952 en biedt de Belgische academische en industriële wereld toegang tot wereldwijde ontwikkelingen op het vlak van kernenergie. Het centrum is een private stichting van openbaar nut onder bevoegdheid van de federale minister van Energie. SCK-CEN is een van de grootste onderzoekscentra in België met laboratoria in Mol en zo'n 650 medewerkers, van wie één derde een universitair diploma heeft. De jaarlijkse omzet van €95m kan als volgt worden opgesplitst per bron: 45% uit directe overheidssubsidies, 12% uit het ontmantelen van vrijgegeven installaties en 43% uit contractonderzoek en dienstverlening.

Sinds 1991 heeft de belangrijkste taak van SCK-CEN betrekking op aangelegenheden van maatschappelijk belang in het ruimere kader van duurzame ontwikkeling: (i) veiligheid van kernreactoren en nucleaire installaties; (ii) bescherming van mens en omgeving tegen straling; (iii) veilige behandeling en berging van radioactief afval en (iv) beheer van splijtstoffen en andere strategische materialen. Het centrum stelt zijn knowhow en diensten ter beschikking van de nucleaire industrie, de medische sector en de overheid.

Een van de faciliteiten die ter beschikking staan van SCK-CEN, de Belgian Reactor 2 (BR2) is een van de krachtigste onderzoeksreactoren ter wereld. Hij wordt gebruikt voor het testen van

brandstoffen en materialen voor verschillende reactortypes en voor het Europees kernfusieprogramma. Daarnaast is BR2 een belangrijk instrument voor de productie van radio-isotopen voor medische en industriële toepassingen (25% van de wereldproductie in 2010) en voor de bestraling (dopering) van silicium bestemd voor de elektronica-industrie. Het HADES-laboratorium bevindt zich op een diepte van 225m en dient voor de studie van diepe klei als potentiële bergingsplaats voor hoogradioactief en langlevend afval. De infrastructuur van dit laboratorium werd recent aanzienlijk uitgebreid om op grote schaal experimenten uit te voeren rond de haalbaarheid en de veiligheid van de berging van warmteafgevend radioactief afval.

Tussen 2010 en 2020 zullen de activiteiten van SCK-CEN zich concentreren rond drie hoofdthema's: (i) wetenschappen nucleair materiaal; (ii) milieu, gezondheid en veiligheid en (iii) geavanceerde nucleaire systemen. Het Instituut voor Nucleaire Materiaalwetenschappen zal zijn onderzoeksactiviteiten toespitsen op het leven en de activiteit van materialen gebruikt in kernreactoren van de 2^e en 3^e generatie. Verder zullen er nieuwe materialen en brandstoffen voor geavanceerde toekomstige reactorconcepten worden ontwikkeld en gevalideerd. Het Instituut voor Milieu, Gezondheid en Veiligheid zal onderzoek voeren naar de biologische effecten van lage dosissen ioniserende straling. Er worden oplossingen voor een veilige en duurzame berging van

radioactief afval aan het oppervlak of onder de grond ontwikkeld en geëvalueerd met het oog op veiligheid, technische haalbaarheid en aanvaardbaarheid. Het komende decennium zal de ontwikkeling van het MYRRHA-project, een polyvalente onderzoeksreactor, de topprioriteit worden van SCK-CEN, en van het Instituut voor Geavanceerde Nucleaire Systemen in het bijzonder. MYRRHA is een deeltjesversneller-aangedreven systeem (ADS) dat protonen en neutronen moet verschaffen voor diverse O&O-toepassingen. Het bestaat uit een protonversneller gekoppeld aan een subkritische snelle kern uitgerust met een spallatiebron. Wanneer de spallatiebron wordt vervangen door brandstofelementen, kan het systeem werken als een kritische reactor. MYRRHA zal de eerste grote faciliteit ter wereld zijn die de demonstratie van het ADS-concept mogelijk maakt en die de transmutatie van gebruikte nucleaire brandstof beoogt. Het onderzoek naar transmutatie ligt in het verlengde van de beslissing die geologische berging beoogt door het volume, de radioactiviteit en thermische belasting van het nucleaire afval te reduceren. MYRRHA zal de enige snelle spectrum bestralingfaciliteit in de EU worden en zal een unieke omgeving bieden voor de ontwikkeling van GEN IV systemen (natriumgekoelde snelle reactor, gasgekoelde snelle reactor, loodgekoelde snelle reactor) en ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) en DEMO fusiefaciliteiten. Als een kritische reactor op basis van een loodlegering, zal hij sterk bijdragen tot

de demonstratie van de lood-gekoelde snelle reactor technologie. Naast zijn rol in het transmutatie-onderzoek, zal MYRRHA ook de toevoer van medische radio-isotopen waarborgen.

Door een nieuwe onderzoeks-infrastructuur te bouwen ter vervanging van BR2, zal België zijn huidige sleutelpositie in het onderzoek naar en de productie van medische radio-isotopen consolideren binnen de context van een wereldwijd groeiende vraag. In maart 2010 besliste de Federale overheid om 40% van het totaal-budget (€60m) te dragen via de budgetten van BELSPO en het DG

Energie van de FOD Economie. Voor de eerste vijf jaar (2010-2014) werd een bijdrage van €60m toegekend voor het uitwerken van wat het Front End Engineering Design wordt genoemd. Een internationaal consortium dat de resterende 60% van het budget financiert, zal tijdens deze periode worden opgericht en in 2014 zal er een evaluatie worden uitgevoerd ter voorbereiding van de beslissing omtrent de constructiefase. MYRRHA zou vanaf 2022-2023 volledig operationeel moeten zijn. Begin maart 2010 huldigde SCK-CEN GUINEVERE in, een testreactor met laag vermogen die gebruikt wordt voor de voor-

bereiding van de operationele en controleprocedures voor subkritische reactoren.

De Koninklijke Militaire School, SCK-CEN en diverse universiteiten verrichten fusieonderzoek in België. SCK-CEN wil aan het fusieonderzoek bijdragen binnen de ITER-, DEMO- en IFMIF-projecten en bereidt zichzelf voor om een partner te worden voor de realisatie van grote componenten voor ITER.

Meer info op: www.sckcen.be and <http://myrrha.sckcen.be>

2.3.4

Steun aan O&O-activiteiten en -beleid

Naast het uitvoeren van acties die O&O-activiteiten op een directe manier ondersteunen, speelt BELSPO ook een belangrijke maar meer indirecte rol bij het implementeren van ondersteunende activiteiten voor O&O. Hiertoe worden informatiesystemen, gegevensbanken en statistieken aangaande O&O-activiteiten ontwikkeld en wordt er een elektronische snelweg voor onderzoeksactoren, BELNET, ontwikkeld en geïnstalleerd. Naast de hierboven genoemde activiteiten, vervult de Federale overheid een coördinerende taak binnen O&O door de leidende rol die ze speelt in diverse comités die daarvoor werden opgericht, en in het bijzonder in de FRWB, waar vertegenwoordigers van alle gewesten en gemeenschappen samenwerken rond WTI-aangelegenheden van nationaal en internationaal belang.

KADER 13 BELNET: het netwerk van kennis

In het begin van de jaren 1990 zette BELSPO een operationele eenheid op die de naam BELNET meekreeg en die moest instaan voor het ontwerp en het beheer van het netwerk voor onderzoek en onderwijs in België. Tegenwoordig heeft BELNET een eigen infrastructuur met meer dan 1.650 km

vezel over het volledige land, waardoor BELNET zijn gebruikers aan hoge snelheid (100Mbit/s \times 10Gbit/s) toegang tot het internet en het wereldwijde onderzoeksnetwerk biedt. Het netwerk staat ter beschikking van onderzoeks- en onderwijsinstellingen, onderzoekscentra,

regeringen en openbare diensten. Zo'n 200 instellingen of meer dan 650.000 gebruikers zijn verbonden met het BELNET-netwerk. Institutioneel gezien maakt BELNET deel uit van het DG ICT van BELSPO.

Naast de verbinding geniet elke klant zonder extra kosten van standaard internetdiensten. Om aan meer specifieke behoeften te beantwoorden, biedt BELNET op aanvraag bijkomende diensten zoals een platform voor e-collaboration of videoconferencing. Door dit volledige dienstenaanbod krijgt BELNET de voorkeur als provider voor onderwijs- en onderzoeksinstituten.

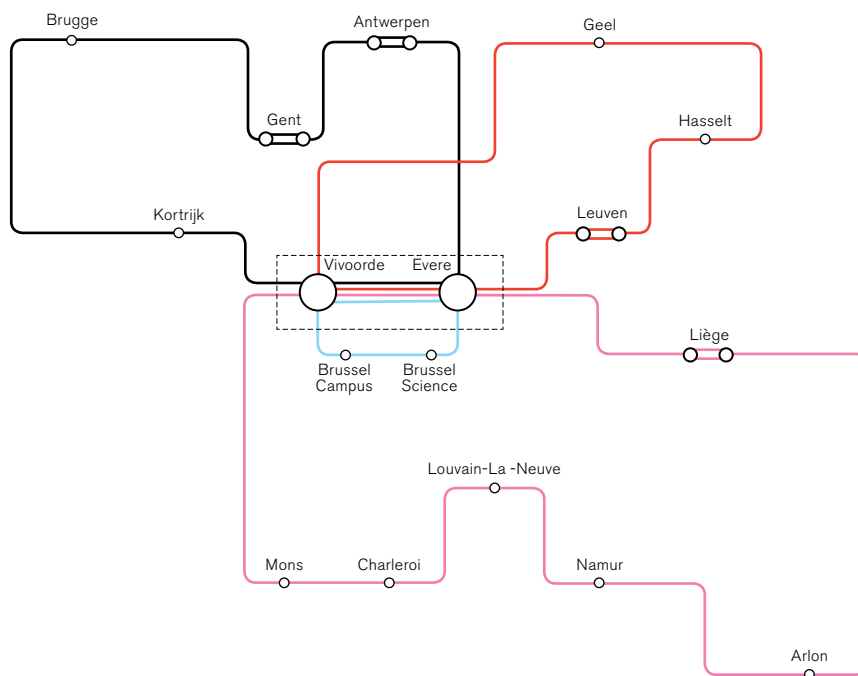
Naast zijn hoofdactiviteit verzorgt BELNET ook een centraal platform voor internetverkeer BNIX (Belgian National Internet Exchange). BNIX is vooral gericht op leveranciers van internetdiensten en content providers (ISP's). Tot slot ontwikkelt en beheert BELNET namens FedICT het netwerk van federale administraties FedMAN en van

CERT.be, het Belgisch Nationaal Computer Emergency Response Team. Kort samengevat biedt BELNET een kerninfrastructuur die onderzoek en onderwijs de ideale kans biedt om beter samen te werken en op die manier bij te dragen tot wereldwijde innovatie.

Het meest recente BELNET-netwerk is sinds 2008 operationeel in universiteiten, hogescholen, onderzoekscentra en openbare diensten. In samenwerking met de Waalse Regering, Vlaamse Regering en commerciële partners heeft BELNET een glasvezelnetwerk van 1.650 km lang gelegd. Dit hybride netwerk combineert een traditioneel IP-netwerk met een optische laag. De basis voor deze optische laag is glasvezel.

Op het glasvezelnetwerk is datacommunicatie via lichtpaden mogelijk. Lichtpaden zijn directe optische verbindingen tussen twee punten zonder tussenkomst van routers. Een hoge capaciteit, kwaliteit en betrouwbaarheid zijn hiervan de belangrijkste troeven. Lichtpaden vervoeren dus zonder probleem gigantische datastromen wat nieuwe mogelijkheden opent voor wetenschap en onderwijs.

BELNET is bovendien met het commerciële internet verbonden en wordt daarnaast via GÉANT gelinkt aan Europese en wereldwijde onderzoeksnetwerken. Dit wereldwijde onderzoeksnetwerk verbindt onderwijs- en onderzoeksinstituten van over de hele wereld met elkaar.



BELSPO is verantwoordelijk voor het uitwerken en analyseren van O&O-indicatoren en voor de integratie ervan in internationale gegevensbanken. BELSPO stelt deze O&O-indicatoren aan de hand van gegevens van de gewest- en gemeenschapsoverheden samen via een speciale overleggroep van de Interministeriële Conferentie voor Wetenschapsbeleid. Een samenwerkingsakkoord voorziet in formele afspraken rond de samenwerking met de partners van de gemeenschappen en gewesten. Het gaat daarbij om de permanente inventaris van het Belgisch wetenschappelijk potentieel (informatieve documenten over projecten die momenteel worden uitgevoerd aan universiteiten en in onderzoekscentra) en om het jaarlijkse federale overzicht van de begrotingskredieten voor wetenschapsbeleid en O&O-uitgaven van de Belgische overheden. Ramingen van de inspanningen die de openbare en private sector leveren op het vlak van O&O, gebeuren op basis van enquêtes. De statistische gegevens worden overgemaakt aan internationale organisaties zoals EUROSTAT en de OESO. De dienst neemt ook deel aan de door de EU ondersteunde Community Innovation Surveys (CIS).

Bovendien publiceert de Dienst Productie en Analyse van O&O-indicatoren gegevensanalyses als bijdrage aan het wetenschapsbeleid³¹.

De Dienst voor Wetenschappelijke en Technische Informatie (DWTI) is een openbare dienst van BELSPO. De typische gebruikers van deze dienst zijn de verschillende spelers die actief zijn op het vlak van onderzoek en innovatie (de wetenschappelijke gemeenschap, de profit- en non-profitsector en de overheden). De DWTI vervult ook specifieke taken voor BELSPO, in het bijzonder voor de federale wetenschappelijke en culturele instellingen. De hoofdactiviteiten van de DWTI zijn:

- Het opsporen van wetenschappelijke en technische informatie, het afleveren van documenten en promoten van informatiesystemen (support en opleiding).
- Gespecialiseerde informatie voor en over wetenschapsbeleid: Research.be (webportaal voor onderzoek en innovatie in België), bibliometrische studies, strategisch toezicht, enz.
- informatieverstrekking en hulp aan federale stakeholders met betrekking tot Europese activiteiten op het vlak van onderzoek, innovatie en cultuur: Eurofed-webportaal en elektronische nieuwsbrief, helpdesk, en individuele eerstelijnssteun, NCP van de Federale overheid voor alle specifieke programma's van het 7e Kaderprogramma van de EU.
- Digitaal Cultureel Erfgoed: deelname aan Europese initiatieven voor het uitwerken van de coördinatie van het digitaliseringsbeleid, Digipat-webportaal, bibliotheek- en museumstatistieken, technologische controle, bijdrage aan het digitaliseringsplan van de federale wetenschappelijke instellingen

31. http://www.belspo.be/belspo/BePoles/index_en.stm

2.4

Vooruitzichten voor het Federale WTI-beleid

Uit de vorige hoofdstukken is duidelijk gebleken dat het federale wetenschapsbeleid ook na de decentralisering die sinds het begin van de jaren 1990 heeft plaatsgevonden nog steeds belangrijk is. Met zo'n 2800 medewerkers bij BELSPO en nog eens 2000 in andere diensten (economie, defensie, volksgezondheid, enz.) en aanverwante instituten, blijft de federale ondersteuning van het WTI-beleid essentieel.

Dit wordt nog duidelijker als we het bekijken vanuit het perspectief van een 'nationaal innovatiesysteem'. In dit geval reikt de focus verder dan de O&O-activiteiten van de openbare en private sector en het beleid dat nodig is om daar rechtstreeks op in te werken. Er moeten namelijk ook zaken in aanmerking worden genomen die betrekking hebben op 'bestuur' (waaronder de wederzijdse verbindingen tussen het WTI-beleid en andere beleidsdomeinen), de intensiteit van de samenwerking tussen de actoren in het systeem en het algemene regelgevende kader (met daarbij het stimuleren van ondernemerschap en het nemen van risico's).

Uiteraard valt een groot deel van het regelgevende kader voor WTI onder de bevoegdheid van de gewest- en gemeenschapsoverheden, zoals met name de wetgeving en reglementering van universiteiten en universitair onderzoek. Toch blijven grote delen van het wetgevende corpus die essentieel zijn voor een succesvol WTI-beleid de bevoegdheid van diverse federale diensten (belastingen, sociale zekerheid, en arbeid, binnenlandse en buitenlandse zaken, commercialisering en octrooiwetten, enz.). Dus wanneer het innovatiebeleid in een ruimer kader wordt besproken, moeten al deze kwesties in aanmerking worden genomen.

Deze aangelegenheden werden geëvalueerd in de Policy Mix Peer Review³² die de nationale beleidsmix beschouwde als de som van alle WTI-beleidslijnen, ongeacht het bevoegdheidsniveau van de betrokken dienst. Een van de belangrijkste aanbevelingen van dit rapport betreft het gebrek aan mogelijkheden voor (nationaal gesubsidieerde) samenwerking tussen onderzoekers uit het Zuiden en het Noorden van het land. Een andere aanbeveling wees op de nood aan belastingkredieten die de voorbije vijf jaar zijn uitgedroefd tot een van de hoekstenen van de federale ondersteuning.

Ten tweede blijft de Federale overheid haar eigen, afzonderlijke wetenschapsbeleid voeren. Een aantal onderzoeksprogramma's en -initiatieven werd gelanceerd of

32. Zie OMC Policy Mix Review Report (2007), beschikbaar op:
http://www.belspo.be/belspo/stat/papers/pdf/Rapport_PEER_REVIEW_EN.pdf

verlengd en instellingen en instituten werden gefinancierd. De toekomstige uitdagingen voor de onderzoeksprogramma's van het Federaal Wetenschapsbeleid, zijn tweeledig:

- succesvolle onderzoeksprogramma's blijven uitwerken. Heel wat programma's uit het verleden waren opgebouwd rond maatschappelijke uitdagingen (klimaatverandering, biodiversiteit, veranderingen in de samenleving, enz.) die uiteraard niet van de ene dag op de andere kunnen worden opgelost, maar eerder voortdurend van aard lijken te veranderen. Een eerste uitdaging bestaat er dan ook in om de succesvolle programma's voort te zetten in het licht van nieuwe beleidskwesties maar uitgaande van het feit dat de beschikbare geldmiddelen in de nabije toekomst beperkt zullen zijn.
- ten tweede moeten er synergieën tot stand worden gebracht tussen federale programma's, federale onderzoeksinstituten en de activiteiten van de andere overheden. In het bijzonder adviseerde het Policy Mix Peer Review rapport om bruggen te slaan tussen private O&O die in de verschillende deelstaten werd uitgevoerd en om manieren te vinden om een dergelijke samenwerking te ondersteunen. Een concentratie van federale onderzoeksactiviteiten lijkt logisch.

Bij de voorstelling aan het parlement van het werkprogramma van BELSPO voor 2009-2010, hechtte de federale minister voor Wetenschapsbeleid bijzonder belang aan twee specifieke activiteiten:

- de interuniversitaire attractiepolen: dit is een van de weinige programma's die samenwerking tussen onderzoekers van het Noorden en het Zuiden van België aanmoedigt. De gecreëerde onderzoeksnetwerken waren van uitzonderlijke kwaliteit. Dit programma zal worden geëvalueerd en voortgezet als dit opportuun wordt geacht.
- Het wetenschappelijke station op Antarctica werd gelanceerd in 2009; een optimaal gebruik van deze basis wordt een van de doelstellingen voor de volgende jaren.

Een tweede hoofdpijler van het federale beleid is het ruimteonderzoek. België heeft een zeer ambitieus ruimteprogramma ontwikkeld waardoor het land op het vlak van ruimteactiviteiten het 'grootste van de kleine landen' is. De Federale overheid is van plan om een aanzienlijk investeringsprogramma voor deze sector voort te zetten, met onder andere: diversificatie naar nieuwe toepassingen; naar nieuwe bedrijven (in het bijzonder KMO's die niet actief genoeg zijn); de kennisbasis van huidige bedrijven versterken en ze minder afhankelijk maken van overheidsfinanciering. Dit kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd door de banden die er momenteel bestaan tussen onderzoeksinstituten, universiteiten en bedrijven in de ruimtesector te verstevigen.

Het beheer van de Belgische ruimtesector moet zo flexibel mogelijk blijven om relaties met de betrokken actoren (industrie, universiteiten, enz.) te bevorderen. Dit or-

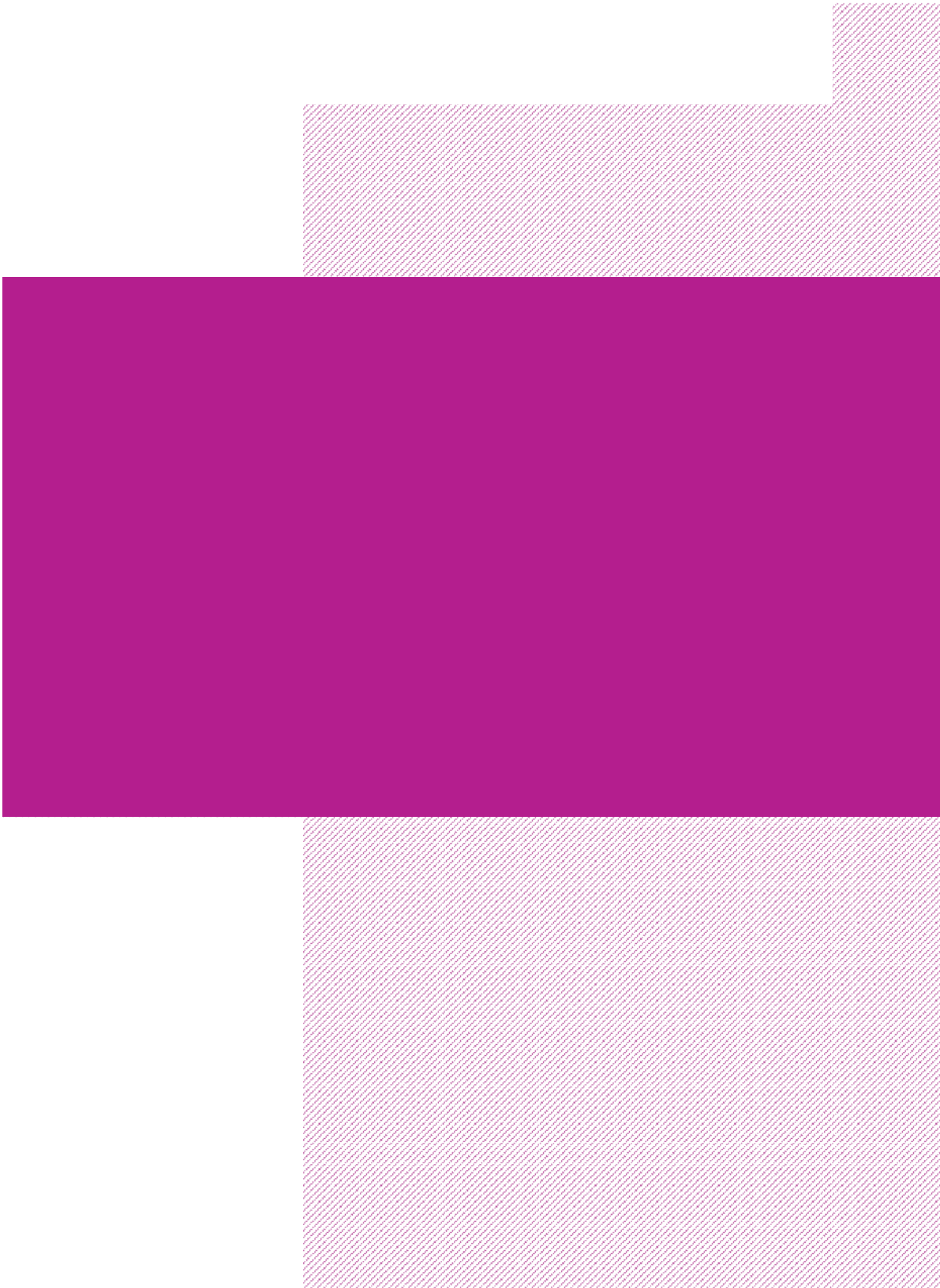
ganisatorische model, dat de voorbije 30 jaar door BELSPO werd geïmplementeerd, vindt heel wat bijval van de partners.

De federale wetenschappelijke instituten spelen een zeer belangrijke rol bij het bewaren en verder uitbouwen van het gemeenschappelijke erfgoed van de verschillende delen van het land. De instituten worden gemoderniseerd en de digitalisering van hun collecties is een onderdeel van dat moderniseringsproces. De voorbije jaren werden er een aantal succesvolle projecten voltooid, waaronder: het nieuwe Magritte-museum; de renovatie van het Koninklijk Instituut voor Natuurwetenschappen; de projecten voor de vernieuwing van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika enz. Impactstudies bij deze instituten hebben duidelijk gemaakt dat de ruimere maatschappelijke en economische (toeristische inkomsten, enz.) impact niet mag worden onderschat.

De Federale overheid is van plan om de modernisering van de wetenschappelijke instituten voort te zetten en de synergieën tussen deze instellingen te versterken. Bovendien ressorteren niet alle federale wetenschappelijke instituten onder de minister voor Wetenschapsbeleid. Als dusdanig spelen ze een belangrijke rol bij het ondersteunen van de taken van de FOD waartoe ze behoren; zo hebben de instituten voor volksgezondheid, criminalistiek, enz. bijvoorbeeld een sterke reputatie in hun domein. Tot slot moet zeker ook het studiecentrum voor kernenergie hier vermeld worden. De kwaliteit en het strategische belang van het werk dat hier geleverd wordt, spreken voor zich gezien de intensieve deelname van België aan Euratom-onderzoek, die een 'juste retour' duidelijk overschrijdt.

België neemt actief deel aan de werkzaamheden van het ESFRI om nieuwe internationale onderzoeksinfrastructuren te identificeren die in de toekomst nodig zullen zijn. Er wordt een Belgische roadmap opgesteld met deelname van alle Belgische overheden. De Federale overheid wil haar rol blijven spelen in de voorgestelde toekomstige investeringen. BELNET is uiteraard een ander voorbeeld van een investering in infrastructuur. Alle universiteiten en heel wat onderzoeksinstituten maken gebruik van dit breedbandnetwerk. Als gevolg van de groeiende vraag naar deze soort diensten wordt verwacht dat BELNET in de nabije toekomst nog sneller zal groeien.

Tot slot moet de Federale overheid bij het bepalen van haar toekomstige beleid de ruimere innovatiecontext in beschouwing nemen. Net zoals de buurlanden zal België alle relevante instrumenten en competenties van de kennisdriehoek – onderwijs, onderzoek en innovatie – moeten mobiliseren; ongeacht of het betrokken beleid op federaal niveau wordt beheerd of niet. De Federale overheid heeft geïnvesteerd in de hervorming van het octrooibeleid, fiscaal O&O-beleid, het ruimere regelgevende kader, enz. en zal ook in de nabije toekomst aan de optimalisering van het kader voor innovatie blijven werken.





3. VLAAMS BELEID INZAKE WETENSCHAP, TECHNOLOGIE EN INNOVATIE

Zoals vermeld in hoofdstuk 1 heeft de Vlaamse overheid ten tijde van de tweede staatshervorming in 1980 beslist om de instellingen van de Vlaamse Gemeenschap en het Vlaams Gewest samen te voegen. Een enkel Vlaams Parlement, Vlaamse Regering, officiële overlegorganen en een administratie, geruggensteund door specifieke agentschappen, beheren alle bevoegdheden van zowel de gemeenschap als het gewest. Het Vlaams Parlement bespreekt en bekrachtigt alle officiële wettelijke beslissingen voor zowel de gewest- als de gemeenschapsbevoegdheden, terwijl de Vlaamse Regering belast is met de uitvoering van het beleid.

3.1

Algemene oriëntering van het Vlaamse WTI-beleid

Sinds enkele jaren ondergaat de wereld een snelle evolutie en diepgaande transformatie in de richting van een kennisgebaseerde economie en samenleving. De Vlaamse Regering is zich bewust van het belang van deze trends en ziet onderzoek en innovatie dan ook als een noodzakelijke voorwaarde voor het behoud van de welstand en het welzijn in Vlaanderen. In de jaren 1990 startte de regering in overleg met de sociale partners met de ontwikkeling van een veelomvattende WTI-strategie: er werd een efficiënte beleidsmix uitgewerkt, een set van uiteenlopende beleid-instrumenten ingevoerd en bijhorende budgetten toegekend. Sinds het midden van de jaren 1990 is Vlaanderen, zowel in absolute als in relatieve termen, steeds meer begrotingskredieten gaan aanwenden voor O&O, waardoor Vlaanderen in 2008 goed was voor bijna de helft van de Belgische GBAORD.

Het WTI-beleid steunt op een aantal akkoorden, initiatieven en verklaringen, waaronder:

- het regeerakkoord waarin de politieke partijen die de regerende coalitie vormen hun prioriteiten voor de vijfjarige regeerperiode uiteenzetten;
- de beleidsnota van de minister bevoegd voor wetenschappelijk onderzoek en innovatie voor de vijfjarige termijn;
- de jaarlijkse beleidsbrieven van de minister, waarin het in de beleidsnota voorgestelde algemene beleidskader grondiger en specifieker wordt uitgewerkt.

Daarnaast werden er een aantal meerjarige strategische plannen en doelstellingen opgesteld door een brede groep van belanghebbenden van de overheid, het maat-

schappelijk middenveld en de industrie. Deze plannen leggen diverse doelstellingen vast voor verschillende beleidsdomeinen, waarbij WTI een duidelijke prioriteit krijgt. De belangrijkste plannen die sinds 2000 werden aangenomen, zijn:

- het 'Pact van Vilvoorde: 21 doelstellingen voor de 21^e eeuw' (2001), een omzetting van de EU Lissabonstrategie van 2000 in Vlaams beleid (zie verder);
- het Innovatiepact (2003) waarin Vlaamse openbare en private belanghebbenden zich engageren om de Europese Barcelona-doelstelling (GERD/GDP verhouding van 3% tegen 2010) te halen;
- het Vlaams Innovatiebeleidsplan (2005), gebaseerd op negen pijlers en gericht op een horizontale benadering van innovatie via de verschillende beleidsdomeinen en sectoren;
- De Vlaamse Hervormingsprogramma's (2005-2008 en 2008-2010) voor de omzetting in Vlaams beleid van de heroriëntering van de Lissabonstrategie van 2005 naar de 'EU-strategie voor Groei en Jobs', op basis van nationale hervormingsprogramma's en jaarlijkse rapporten;
- Vlaanderen in Actie (ViA), dat Pact van Vilvoorde Pact actualiseert en vervangt, en het Pact 2020 dat concrete doelstellingen voor ViA opstelt.

Met ViA wil Vlaanderen tegen 2020 tot de top-5 van de Europese regio's behoren. Het identificeert hiervoor een aantal strategische doorbraken die essentieel zijn voor de toekomstige welvaart en welzijn van iedereen in Vlaanderen: de Open ondernemer, de Lerende Vlaming, Innovatiecentrum Vlaanderen, Groen en dynamisch stedengewest, Slimme draaischijf van Europa, Warme samenleving; Slagkrachtige overheid. WTI speelt een transversale rol doorheen al deze diverse thema's en beleidsinitiatieven die in deze domeinen worden genomen, moeten beantwoorden aan de algemene doelstellingen van het ViA-kader. Het belang van WTI in ViA wordt vertaald in de doelstelling om tegen 2014 3% van het BBP te besteden aan O&O. Daarnaast worden de 'doorbraken' van ViA omgezet in 20 doelstellingen in het Pact 2020³³, dat onder andere stelt dat:

- Vlaanderen uitgroeit tot een competitieve, polyvalente kenniseconomie die op een duurzame manier welvaart creëert. Op het vlak van geproduceerde en verdiende welvaart, en van investeringen, behoort het in 2020 tot de top vijf van de kennisintensieve regio's;
- Innovatie meer en beter verspreid zal worden over alle sectoren, bedrijfstypes en maatschappelijke geledingen.

Concreet gezien omvatten deze doelstellingen onder andere: een jaar-op-jaar toename van het aantal patentaanvragen, tot de top 5 van de Europese regio's behoren op het vlak van overheidssteun voor eco-innovatie, een hogere omzet uit nieuwe of verbeterde producten en diensten, en een hogere vertegenwoordiging van speer-

33. www.vlaandereninactie.be

punt domeinen zoals ICT en gezondheidszorg, logistiek, en slim elektriciteitsnetwerk (GRID).

Het Vlaamse regeerakkoord 2009-2014 herbevestigt uitdrukkelijk dat Vlaanderen de 3%-doelstelling, die in maart 2010 in de Europa 2020-strategie opnieuw werd bekrachtigd als EU-doelstelling, wil halen en vermeldt ook dat de regering de intentie heeft om een nieuw Innovatiepact uit te werken (als opvolger van het pact uit 2003).

De strategische doelstellingen voor WTI die in de beleidsnota 2009-2010 van de Vlaamse minister voor Wetenschappelijk Onderzoek en Innovatie werden opgenomen, zijn:

- Van idee tot economische valorisatie, marktresultaat en maatschappelijke impact;
- Meer creatief en innoverend ondernemen;
- Focussen op economische clusters, thematische speerpunten en grote projecten;
- Vlaanderen als internationale speler (d.w.z. volwaardige partner in de Europese onderzoeks- en innovatieruimte);
- Versterken van excellentie en dynamiek van grensverleggend, niet-gericht onderzoek als fundament voor innovatie;
- Meer kansen bieden aan onderzoekstalent;
- Meer gestroomlijnd en outputgedreven onderzoeksbeleid;
- Een top onderzoeksinfrastructuur.

Elk van deze strategische doelstellingen bestaat uit een aantal operationele doelstellingen die de basis vormen voor beleidsinitiatieven, die in de jaarlijkse beleidsbrieven worden voorgesteld, en die gekoppeld zijn aan budgetlijnen. Zo bestaat de strategische doelstelling 'meer creatief en innoverend ondernemen' bijvoorbeeld uit de volgende operationele doelstellingen:

- Optimaliseren van het innovatie-instrumentarium ten behoeve van KMO's;
- Verbreding en verlenging van het steunbare innovatietraject;
- Stimuleren van samenwerking tussen kennisinstellingen en de bedrijfswereld;
- Stimuleren van innovatie op de werkvloer: innovatieve arbeidsorganisatie;
- Optimalisatie van de werking van innovatiecentra;
- Sensibiliseren voor creatief en innoverend ondernemen.

Tot slot stelde de Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie in een advies van 2006 een basis voor beleidsprioriteiten voor (gelinkt aan ViA en het Pact 2020). Dit advies beschreef zes strategische clusters op basis van een SWOT-analyse van Vlaanderen ten opzichte van de EU, in combinatie met een Europese verkenningstudie van 15 sleuteldomeinen. Na overleg met experts werden de clusters omgewerkt tot de volgende 'speerpunten' voor technologie en innovatie:

1. Transport – Logistiek – Diensten – Supply chain management:
Overkoepelend Vlaams Logistiek Kenniscentrum en -Platform
2. ICT en Diensten voor de Gezondheidszorg (e-health):
 - A. Interoperabiliteit van ICT-systemen: test- en validatiebed
 - B. Telemonitoring in Vlaanderen
3. Gezondheidszorg:
 - A. Translationele Geneeskunde (Centrum voor Medische Innovatie, CMI)
 - B. Voeding, baanbrekend initiatief op het vlak van de verhouding Voedsel-Gezondheid (Fevia Vlaanderen)
4. Nanotech: Nieuwe Materialen – Nanotechnologie – Verwerkende industrie:
 - A. Nano-elektronica, COHESI – Complexe Heterogene Systeemintegratie (IMEC)
 - B. Nieuwe materialen, SIM Strategisch Initiatief Materialen (Agoria Vlaanderen³⁴)
 - C. Maakindustrie (Complexe geïntegreerde systemen (Sirris – Agoria Vlaanderen))
 - D. Duurzame chemie, FISCH - Flanders strategic Initiative for Sustainable Chemistry (Essenscia Vlaanderen)
5. ICT voor sociaal-economische innovatie (Sociotech): Vlaams enabling ICT platform gericht op innovatieve diensten (e-health, e-government, e-learning)
6. Energie en Milieu: Vlaams Platform Intelligente Energienetwerken (grids) (Voka)

Deze initiatieven, die uitgaan van een interactie van onderzoek en innovatie met andere specifieke beleidsdomeinen en met algemene sociaal-economische doelstellingen, tonen duidelijk het relatieve belang van WTI op de Vlaamse beleidsagenda. De volgende jaren zullen deze doelstellingen moeten worden uitgewerkt en geïmplementeerd via geschikte beleidsmaatregelen. Deze zullen rekening moeten houden met de aanzienlijke maatschappelijke en economische uitdagingen, en moeten aansluiten bij een aantal belangrijke EU-initiatieven zoals de EU 2020 Strategie, het nieuwe Actieplan voor Onderzoek en Innovatie van de Commissie (verwacht in juli 2010) en de Europese Onderzoeksruimte.

34. Agoria is de grootste werkgeversorganisatie en handelsfederatie in België. De bedrijven die door Agoria worden vertegenwoordigd, zijn actief in 13 takken van de technologische industrie: automobiel, bouwproducten, contracting & maintenance, elektrotechniek, industriële automatisering, ICT, kunststoffen, lucht- en ruimtevaart, mechatronica, metaalbewerking, metalen & materialen, montage & kranen, veiligheid & defensie

3.2

Actoren en instrumenten van het Vlaamse WTI-beleid

Bij het Vlaamse WTI-systeem zijn vele uiteenlopende actoren en belanghebbenden betrokken: openbare besturen en agentschappen, kennisinstellingen en –centra, universiteiten en hogescholen, wetenschappelijke instellingen, publieke onderzoeksorganisaties (PROs of Strategische Onderzoekscentra, SOCs), universitaire ziekenhuizen, diverse collectieve onderzoekscentra, incubatiecentra, privébedrijven, (technologische en andere) beroepsorganisaties, enz.

Wetenschap en fundamenteel onderzoek (gemeenschapsbevoegdheden) en innovatie en toegepast onderzoek (gewestbevoegdheden) worden behandeld in één specifieke commissie in het Vlaams Parlement, door één enkele minister die bevoegd is voor wetenschappelijk onderzoek en innovatie, een adviesraad (VRWI) en één enkele administratie die alle betrokken beleidskwesties voorbereidt. Op uitvoerend niveau beheert het Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (IWT) de gewestbevoegdheden; wat betreft de gemeenschapsbevoegdheden zijn er specifieke financieringsorganen (met name het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek Vlaanderen (FWO)), het financieringskanaal voor onderzoeksinfrastructuur Hercules en het Bijzonder Onderzoeksfonds (BOF) die instaan voor de ondersteuning van universiteiten, hogescholen, wetenschappelijke instellingen, enz. van de Vlaamse Gemeenschap die gevestigd zijn in Vlaanderen en het tweetalige Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Het volgende hoofdstuk geeft een overzicht van de taken en activiteiten van de belangrijkste (openbare) actoren en enkele van hun beleidsinstrumenten. **FIGUUR 14** geeft een overzicht van de belangrijkste actoren in het Vlaamse WTI-beleidsstelsel.

FIGUUR 14 **Systeem van het Vlaamse WTI-beleid** (lees de tabel van links naar rechts; bovenaan staan diverse beleidsniveaus die zich rondom het Vlaamse niveau bevinden; onderaan staan uitvoerders van onderzoek die werken binnen de verschillende WTI-organisaties)

ANDERE BELEIDSNIVEAUS	FEDERALE OVERHEID (BELSPO, FOD ECONOMIE, ANDERE DEPARTEMENTEN, WETENSCHAPPELIJKE INSTELLINGEN, ENZ.)	EU: BELEID; PROGRAMMA'S EN INITIATIEVEN: STEUN AAN ONDERZOEK EN INNOVATIE (KP, KCI, EFRO, GTI, EIT)	MULTILATERAAL BELEIDSNIVEAU (VN, OESO) (BV. UNIDO (BIOTECH FONDS VLAANDEREN), FLANDERS UNESCO SCIENCE TRUST FUND)	INTERGOVERNEMENTELE EN INTERNATIONALE SAMENWERKING (EUREKA, COST, EMBL, ENZ.)	BILATERALE SAMENWERKING EN INTER-REGIONALE NETWERKEN
VLAAMS BELEIDSNIVEAU	Vlaams Parlement (VP): Decreten	Vlaamse Regering (VR): Decreten, beslissingen, regeerakkoord, Vlaanderen in Actie (ViA), Pact 2020		Vlaamse minister(s) Beleidsnota, beleidsbrieven, besluiten, (ad hoc) initiatieven, advies VRWB over 6 clusters	
BELEIDSORGANEN: DEPARTEMENTEN, OPENBARE INSTELLINGEN, ADVIESRADEN	Departement EWI	Departement Onderwijs en Vorming	Andere departementen van de Vlaamse Regering	VRWI adviesraad (aan VP en VR) IST adviesraad (aan VP)	Publieke academische instellingen (KVAB, KAGB, KANTL, STV)
BELEIDSORGANEN: UITVOERENDE INSTANTIES	IWT (innovatiesteun)	FWO (fundamenteel onderzoek)	Hercules (onderzoeksinfrastructuur)	PMV (garanties, leningen)	AO & andere agentschappen
(SEMI)-OPENBARE ORGANISATIES ACTOREN IN ONDERZOEK EN INNOVATIE	4 strategische onderzoekscentra (PRO's) (IMEC, VIB, VITO, IBBT) 2 PRO's in oprichting (CMI, SIM)	4 wetenschappelijke instellingen (INBO, ILVO, KMSKA, VIOE)	Andere kennisinstellingen: (ITG, VLIZ, NERF, MIP2, UAMS, Vlerick School, enz.)	6 universiteiten 22 Hogescholen [5 Associaties]	14 steunpunten Beleidsrelevant onderzoek
COLLECTIEF ONDERZOEK, SAMENWERKINGS-VERBANDEN EN INNOVATIE-NETWERKEN	8 competentiepolen (FMTC, VIL, Flanders Food, VIM, Flanders InShape, Flanders' DRIVE, Flanders' Synergy, Flanders' PlasticVision)	VIS Samenwerkingsprojecten (VRI, VLI, VEI, Leuven DSP Valley, VKC, Clusta, VIGC, enz.)	Collectieve centra (incl. De Groote centra)	Financiële intermediairs (bijv. GIMV, BAN Vlaanderen, Vinnof, Biotech Fonds)	Adviesnetwerken: Vlaams Innovatienetwerk (VIN), sub-Regionale Technologische Centra, Europrogs, EEN Vlaanderen, Flanders DC
GEBRUIKERS EN UITVOERENDE ENTITEITEN	Onderzoeker (universiteit, hogeschool, PRO, wetenschappelijke instelling, kenniscentrum, bedrijf, andere, enz.)	Overheidsagentschap (OVAM, VEA, enz.)	Project met diverse partners (als gebruiker of actor, financiële instelling, beleidsniveau, enz.)	Bedrijf, non-profitorganisatie, enz.	Sector, federatie, beroepsorganisatie

3.2.1

Beleidsadvies

3.2.1.1

Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie (VRWI)

De VRWI is het adviesorgaan van de Vlaamse Regering en het Vlaams Parlement wat betreft het wetenschaps- en innovatiebeleid. De VRWI, die op 30 april 2009 werd opgericht via een decreet van het Vlaams Parlement, is de opvolger van de VRWB, de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid. De Vlaamse Regering moet het advies van de raad inwinnen over:

- de voorontwerpen van decreten die betrekking hebben op wetenschap en innovatie;
- de ontwerpen van beslissing van de Vlaamse Regering die betrekking hebben op wetenschap en innovatie en die van strategisch belang zijn.

Verder kan de VRWI op eigen initiatief of op aanvraag advies geven, aanbevelingen doen, onderzoeken voeren en bijdragen leveren aan aangelegenheden met betrekking tot het WTI-beleid. De Vlaamse Regering kan de VRWI de bevoegdheid verlenen om Vlaanderen te vertegenwoordigen in federale of internationale adviesorganen.

3.2.1.2

Instituut Samenleving en Technologie (IST)

Het Instituut Samenleving en Technologie (IST) is een onafhankelijke en autonome instelling die verbonden is aan het Vlaams Parlement. Het instituut onderzoekt de maatschappelijke aspecten van wetenschappelijke en technologische evoluties. Dit gebeurt door middel van studies en analyses, door het maatschappelijk debat te structureren en stimuleren, door wetenschappelijke en technologische evoluties in binnen- en buitenland te observeren, door prospectief onderzoek uit te voeren naar deze ontwikkelingen, door zijn doelgroepen te informeren en door advies te verlenen aan het Vlaams Parlement op basis van deze activiteiten.

3.2.2

Overheidsdepartementen

3.2.2.1

Het Departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI)

Het Departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI) van de Vlaamse Regering coördineert het beleid op het gebied van WTI. Het departement werd in 2006 opgericht in het kader van een grondige administratieve hervorming van de Vlaamse overheid, die de naam Beter Bestuurlijk Beleid (BBB) meekreeg. Voordien waren de bevoegdheden en activiteiten van het EWI verdeeld over twee afzonderlijke departementen. Met de fusie benadrukte de Vlaamse Regering de onlos-

makelijke band tussen economie en ondernemerschap enerzijds, en wetenschappelijk onderzoek en innovatie anderzijds. Net zoals alle andere Vlaamse beleidsdomeinen, bestaat het EWI-beleidsdomein uit een beleidsvoorbereidend departement en diverse beleidsuitvoerende instanties.

De rol van het departement EWI bestaat erin het overheidsbeleid op het vlak van economische ondersteuning (inclusief ondernemerschap), wetenschap en innovatie voor te bereiden, op te volgen en te evalueren om op die manier bij te dragen tot meer welvaart en welzijn in Vlaanderen. Het departement streeft daarvoor naar een stimulering van:

- excellent wetenschappelijk onderzoek;
- een aantrekkelijk en duurzaam ondernemingsklimaat;
- een creatieve, innovatieve en ondernemende samenleving.

Meer in het bijzonder staat het departement EWI in voor:

- het voorbereiden van alle wetgevende initiatieven op het gebied van wetenschap, onderzoek en innovatie;
- het bevorderen van nauwe samenwerking tussen onderzoeksinstellingen, instellingen voor hoger onderwijs en ondernemingen;
- het creëren van een positief imago van WTI door middel van een jaarlijks actieplan;
- het voorbereiden van meerjarige beheersovereenkomsten met een aantal organisaties zoals de Vlaamse strategische onderzoekscentra, het FWO of het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ);
- het evalueren van beleidsinstrumenten en organisaties die overheidssteun ontvangen;
- het coördineren van alle WTI-aangelegenheden binnen en buiten de Vlaamse overheid;
- de verantwoordelijkheid van de directe uitvoering van enkele beleidsinstrumenten, zoals de interfaciediensten, het Industrieel Onderzoeksfonds (IOF), de Steunpunten (centra voor beleidsrelevant onderzoek) of het PWO (projectmatig wetenschappelijk onderzoek aan hogescholen).

Sinds de deelstaten hun eigen bevoegdheden ook op het internationale vlak kunnen uitoefenen na 1993, is er een aanzienlijke inspanning geleverd om het WTI-beleid te internationaliseren. Zo speelt het departement bijvoorbeeld een leidende rol in de voorbereiding en opvolging van beleidsinitiatieven op bilateraal (met regio's of landen), Europees, interregionaal, of internationaal (OESO, VN) beleidsniveau. In het bijzonder gaat de aandacht uit naar een actieve betrokkenheid in het onderzoeks- en innovatiebeleid van de EU, via:

- de voorbereiding van beslissingen binnen de EU Raad Concurrentievermogen (subgroepen Industriebeleid en Onderzoek)

- het 7^e Kaderprogramma voor Onderzoek en Technologische Ontwikkeling (KP voor OTO) van de EU: voorbereiding van de programmathema's, lid van de programmacomités, betrokkenheid in de ERA-Netten, OCM-netwerken, en ondersteunende activiteiten;
- Het KCI van de EU: Coördinator voor Vlaanderen voor de drie thematische pijlers;
- de voorbereiding van ERAC- en EPG-vergaderingen waar het respectieve onderzoeks- en innovatiebeleid van de EU wordt voorbereid;
- bijdragen aan rapporten en raadplegingen op EU-niveau inzake economie, ondernemerschap, wetenschap en innovatie. Voorbeelden zijn de Vlaamse en Federale Hervormingsplannen en jaarlijkse opvolgerslagen met betrekking tot de Lissabonstrategie / EU 2020 Strategie, de EU Trendchart on Innovation, het EU Onderzoeks- en Innovatie Actieplan, en diverse thematische of specifieke vragenlijsten en peer reviews van universitair onderzoek of PRO's;
- de deelname aan EFRO-netwerken met betrekking tot O&O en innovatie;
- de deelname van Vlaamse instellingen en bedrijven aan COST.

Naast deze aanwezigheid op EU-niveau, oefent het departement ook verschillende vertegenwoordigingsfuncties uit in het kader van de voorbereiding en opvolging van de beleidsvorming en activiteiten van multilaterale organisaties. Binnen de OESO is dit het comité CSTP (Committee on Science and Technological Innovation Policy), het TIP (Technology and Innovation Policy), de NESTI-groep (National Experts on Science and Technology Indicators), en de thematische subgroepen rond ICT, biotechnologie, mobiliteit van onderzoekers, enz.

Op VN-niveau beheert het departement EWI het Flanders UNESCO Science Trust Fund (FUST) en ondersteunt het specifieke initiatieven zoals UNIDO op het gebied van biotechnologie, of de IODE op het gebied van zeewetenschappen.

3.2.3

Andere organisaties van algemeen belang op het gebied van wetenschap en innovatie

Sedert geruime tijd bestaan er een aantal andere openbare instellingen, die gerelateerd zijn aan het wetenschapsbeleid, met name in een meer academische context. Deze instellingen spelen een bevorderende of adviserende rol en zijn niet rechtstreeks betrokken bij de beleidsvorming.

De Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten (KVAB) werd oorspronkelijk opgericht in 1772 door de Oostenrijkse keizerin Maria Theresia, en is een onafhankelijk wetenschappelijk genootschap dat ijvert voor de beoefening en bevordering van wetenschap en kunst in Vlaanderen. Om deze

doelstelling te bereiken, organiseert de Academie diverse wetenschappelijke en culturele activiteiten. Verder moedigt ze de samenwerking tussen de Vlaamse universiteiten aan, vaardigt ze vertegenwoordigers af naar internationale organisaties en overlegvergaderingen (contactfora) en trekt ze buitenlandse academici aan om onderzoeksactiviteiten uit te bouwen. De KVAB geeft advies over aangelegenheden van maatschappelijk belang ten behoeve van de regering, industrie, onderwijsinstellingen en onderzoekscentra en reikt tot slot prijzen uit aan getalenteerde en veelbelovende onderzoekers en artiesten. De Academie is gestructureerd rond vier wetenschappelijke domeinen: natuurwetenschappen, menswetenschappen, kunsten en technische wetenschappen.

Een gelijkaardig instituut van de Vlaamse Gemeenschap is de Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België (KAGB) die actief is op het gebied van geneeskunde, farmacie, dierengeneeskunde, en aanverwante wetenschappen. Ze heeft als opdracht het wetenschappelijk onderzoek te bevorderen door het uitreiken van wetenschapsprijzen, het organiseren van lezingen en vergaderingen, en wetenschappelijke publicaties. Verder geeft ze advies aan de Vlaamse en Federale overheid inzake wetenschappelijke praktijk, opleiding en vorming, en de beroepspraktijk in de gezondheidszorg.

De Koninklijke Academie voor Nederlandse Taal- en letterkunde (KANTL) werd opgericht in 1886 en bevordert Vlaamse cultuur en literatuur enerzijds, en onderzoek naar de Nederlandse taal, cultuur en literatuur anderzijds.

De Stichting Innovatie en Arbeid maakt deel uit van de SERV (Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen) en is een kenniscentrum op het gebied van organisatorische en technologische veranderingen op het vlak van tewerkstelling. Ze voert beleidsgericht onderzoek voor de Vlaamse werkgevers- en werknemersorganisaties en geeft advies aan de Vlaamse Regering.

De Vlaamse Academische Stem (VLAST) is een non-profitorganisatie die door de KVAB en de KANTL wordt gesteund en die wetenschap en cultuur in Vlaanderen promoot via lezingen, congressen, het toekennen van prijzen, enz.

3.2.4

Beleidsuitvoerende instanties

Daar waar de departementen van de Vlaamse Regering het overheidsbeleid voorbereiden, opvolgen en evalueren, zijn een aantal agentschappen belast met de uitvoering van beleidsbeslissingen. Op het gebied van WTI zijn er vier instellingen, elk gericht op andere doelgroepen:

- IWT → steun aan O&O en innovatie in bedrijven
- FWO → Fonds Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen
- Hercules → Onderzoeksinfrastructuur
- PMV → Participatiemaatschappij Vlaanderen.

3.2.4.1

Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (IWT)

Het Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (IWT)³⁵ is het enig loket of de 'one-stop-shop' voor alle steun aan O&O en innovatie bij bedrijven in Vlaanderen. Het agentschap werd in 1991 opgericht door de Vlaamse Regering en helpt ondernemingen, onderzoekscentra en kenniscentra bij het realiseren van hun onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten. Het levert daartoe subsidies, advies en een netwerk van mogelijke partners in Vlaanderen en daarbuiten. Meer in het bijzonder moedigt het IWT innovatie aan door:

- Financiële steun: financiering van innoverende projecten van ondernemingen, onderzoekscentra, collectieve onderzoeksinitiatieven, organisaties en individuele personen aan de hand van door de Vlaamse Regering opgestelde criteria;
- Advies en dienstverlening: steun aan alle Vlaamse ondernemingen en onderzoekscentra door hen te helpen bij hun aanvragen, of door technologisch advies te geven bij hun innoverende projecten;
- Coördinatie en netwerking: stimulering van samenwerking door innoverende bedrijven en onderzoekscentra in contact te brengen met Vlaamse intermediairs die innovatie bevorderen. Het IWT heeft daartoe het Vlaams Innovatienetwerk (VIN³⁶) opgericht;
- Beleidsontwikkeling: ondersteuning van de Vlaamse Regering bij haar innovatiebeleid, bijv. door de doeltreffendheid van de Vlaamse innovatie-initiatieven te bestuderen.

Het IWT ondersteunt alle soorten innovatoren in Vlaanderen:

- Bedrijven die actief innoveren, van kleine starters tot multinationals met een filiaal in Vlaanderen. Er gaat specifieke aandacht uit naar KMO's, terwijl partnerschappen van bedrijven en kenniscentra (bijv. competentiepolen, innovatieve samenwerkingsnetwerken of clusters) eveneens in aanmerking komen voor innovatiesteun;
- Individuele onderzoekers en onderzoekscentra: kunnen bij het IWT een aanvraag indienen voor de gepaste steun en subsidies of advies ontvangen alsook in contact worden gebracht met potentiële partners voor innovatief wetenschappelijk onderzoek, toegepast onderzoek en technologieoverdracht;
- Organisaties: financiële steun aan verschillende soorten organisaties (bijv. collectieve onderzoekscentra) die innovatie in Vlaanderen stimuleren. Het IWT

35. www.iwt.be

36. www.innovatienetwerk.be

brengt al deze organisaties ook samen via het VIN om actieve ondersteuning van innovatie te vereenvoudigen.

Het IWT ontvangt jaarlijks een budget van de Vlaamse Regering om O&O door en voor bedrijven te financieren; in 2008 verdeelde het IWT €297 miljoen aan subsidies voor innoverende projecten in Vlaanderen.

KADER 14 O&O bedrijfssteun (2 types: industriële O&O-projecten en O&O-haalbaarheidsstudies)

Zo'n 30% van de directe financiële steunmaatregelen van het IWT zijn O&O- en innovatietoelagen voor individuele ondernemingen. Deze steun wordt toegekend via het steunprogramma voor industriële O&O-projecten (O&O-bedrijfssteun).

Dit verschaft directe steun aan bedrijven die O&O-projecten voorstellen om innovatieve oplossingen te ontwikkelen.

Innovatie betekent dat de projecten moeten uitmonden in nieuwe kennis met praktische toepassingen die een economische meerwaarde en mogelijk andere voordelen voor de Vlaamse samenleving genereren.

Alle soorten bedrijven, inbegrepen KMO's, komen in aanmerking voor O&O-steun, inclusief voor niet-technologische innovatie. Het is ook mogelijk om een aanvraag in

te dienen met andere bedrijven of onderzoeksinstituten. Type 1 zijn industriële O&O-projecten met een budget van 100.000 tot 5.000.000 euro per project en een looptijd tot drie jaar; type 2 zijn O&O-haalbaarheidsstudies met een maximum van 50.000 euro per project, voor een maximumperiode van één jaar. In beide gevallen is er, afhankelijk van bepaalde criteria, extra steun mogelijk.

KADER 15 Postdoctorale Onderzoeksmandaten (OZM)

Een onderzoeksmandaat (OZM) van het IWT is erop gericht toponderzoekers een belangrijke bijdrage te laten leveren tot de valorisatie van wetenschappelijke onderzoeksresultaten bij bedrijven. De onderzoeker wordt begeleid door een wetenschappelijke en een industriële promotor. Er zijn drie types onderzoeksmandaten:

- **TYPE 1:** gericht op de voorbereiding van een spin-off;
- **TYPE 2:** gericht op de transfer

en implementatie van onderzoeksresultaten van een onderzoeksinstelling naar een onderneming (incl. spin-offs). De OZM-activiteiten vinden hoofdzakelijk plaats binnen de onderneming van de industriële promotor;

- **TYPE 3:** gericht op de valorisatie of voorbereiding tot valorisatie (of implementatie) van onderzoeksresultaten van een onderzoeksinstelling.

De eerste 2 types zijn georiënteerd op de economische valorisatie van onderzoeksresultaten. Ze beogen bovendien de mobiliteit van onderzoekers te vergroten, weg van hun universiteit of onderzoeksinstelling. Bij type 3 ligt de nadruk vooral op de uitdieping van het basisonderzoek met een duidelijk valorisatiepotentieel in Vlaanderen.

Het agentschap past een bottom-up benadering toe: subsidies en advies worden gegeven aan initiatieven die door de actoren zelf worden voorgesteld en elk project waarin een component technologische innovatie zit, komt in aanmerking voor financiering. Naast directe financiële steun via een ruim gamma van uiteenlopende steunmaatregelen, voorziet de beleidsmix van het IWT ook in diverse vormen van indirecte steun en diensten (advies, technologiescans, partner search, netwerking). Er bestaan relatief weinig Vlaamse thematische onderzoeksprogramma's en de steun wordt in grote mate toegekend via generieke initiatieven.

Globaal genomen wordt de O&O- en innovatiesteun aan bedrijven en kenniscentra in Vlaanderen verschaft via drie hoofdcategorieën: O&O-projecten (gericht op grote bedrijven en KMO's); individuele onderzoekers en kenniscentra; innovatiesamenwerkingsverbanden (bv. VIS). **FIGUUR 16** geeft een overzicht van de verschillende steunmaatregelen op basis van deze indeling in categorieën.

KADER 16 **Strategisch Basisonderzoek (SBO)**

Het doel van het programma Strategisch BasisOnderzoek (SBO) is bij te dragen tot nieuwe ideeën en concepten, die de basis kunnen vormen voor een nieuwe generatie producten, processen of diensten. SBO voorziet in 100% financiering van onderzoek door een PRO (publieke onderzoekinstelling). Ook bedrijven kunnen deelnemen aan de projectuitvoering. Deze projecten worden gesteund

conform de criteria van de maatregel tot regeling van de O&O-bedrijfssteun (zie **KADER 14**). Het SBO-programma omvat enerzijds een economisch deel, waarbij het einddoel economische valorisatie is. De resultaten hiervan worden overgedragen aan bedrijven. Anderzijds omvat het ook een maatschappelijk deel, waarbij het einddoel maatschappelijk gebruik is. Hierbij is het mogelijk

om maximaal 100.000 euro te verkrijgen voor de voortrajecten: om een consortium en gebruikersgroep uit te bouwen; om het project samen af te lijnen. Jaarlijks steunt het IWT 15 tot 20 projecten en ongeveer 10 voortrajecten van SBO. Ongeveer 2/3 van de gesteunde projecten heeft een economisch doel, het andere derde heeft een maatschappelijk einddoel.

KADER 17 **VIS: Innovatiesamenwerkingsverbanden**

Een belangrijke pijler van de IWT-steun voor (collectief) onderzoek en samenwerking in innovatie is het VIS (Vlaamse Innovatiesamenwerkingsverbanden) programma. VIS werd in 2002 door de Vlaamse Regering goedgekeurd en omvat zowel directe financiering als diverse soorten advies of begeleiding. Het VIS-systeem omvat zes projecttypes en twee programma-typen (zie **FIGUUR 15**) die elk specifiek gericht zijn op steun voor advies/begeleiding of voor samenwerking. De steun van het VIS-systeem dekt heel wat uiteenlopende mogelijkheden via

financiering voor drie soorten activiteiten:

- collectief onderzoek (VIS-samenwerkingsprojecten, competentiepolen, collectieve onderzoeksprojecten);
- technologische dienstverlening (TD);
- Technologische innovatiestimulering per thema (TIS) of (sub-)regionaal (RIS)

Zo heeft IWT via het VIS-RIS bijvoorbeeld innovatiecentra opgericht in elk van de Vlaamse provincies om bedrijven te informeren, stimuleren en

begeleiden bij alles wat innovatie aangaat (www.innovatiecentrum.be). Voor onderzoeksprojecten in een collectief onderzoekscentrum kan er steun bekomen worden via de VIS-CO projecten. Bij de uitwerking van een dergelijk project wordt overheidssteun gecombineerd met een financiering uit private bronnen (bedrijven en hun associaties). Meer informatie over collectief onderzoek, en over de competentiepolen en VIS-samenwerkingsprojecten in verschillende sectoren is te vinden in 3.2.5.4.

FIGUUR 15 VIS-project- en -programmatypes

PROJECT	PROGRAMMA
CO: Collectief Onderzoek	VIS Competentiepolen (Excellentiecentra)
TIS: Thematische InnovatieStimulering	VIS Proeftuinen
TD: Technologische dienstverlening	
RIS: (Sub-)Regionale InnovatieStimulering	
VIS-haalbaarheidsstudies	
VIS-samenwerkingsprojecten	

FIGUUR 16 Steun aan innovatie in Vlaanderen per type

O&O-BEDRIJFSPROJECTEN	KENNISCENTRA & INDIVIDUELE ONDERZOEKERS	COLLECTIEF ONDERZOEK & O&O EN INNOVATIE-SAMENWERKING	ADVIES EN BEGELEIDING VOOR O&O EN INNOVATIE
O&O-bedrijfssteun; 2 types: → Industriële O&O-projecten → O&O-haalbaarheidsstudies)	Strategisch Basisonderzoek (SBO)	VIS-Collectieve Onderzoeksprojecten (VIS-CO)	Vlaams Innovatienetwerk (VIN)
KMO Programma (2 types: → KMO-innovatieprojecten → KMO-haalbaarheidsstudies)	Strategische onderzoeksbeurzen (SB)	VIS-Thematische Innovatiestimulering (VIS-TIS)	VIS-Regionale Innovatiecentra (VIS-RIS)
	Onderzoeksmandaten (OZM)	VIS-Samenwerkingsprojecten	VIS- Technologische dienstverlening (VIS-TD)
	Toegepast Biomedisch Onderzoek (TBM)	VIS-Competentiepolen (Excellentiecentra)	VIS- Haalbaarheidsstudies
	Programma Landbouwkundig Onderzoek (LO)	VIS Proeftuinen	Innovatief aanbesteden (IA)
	Programma Innovatieve Media (PIM)	TETRA-Fonds	NCP (Nationaal Contact Point voor EU KP voor OTO)
	Baekeland-mandaten	Andere (bijv. deelname aan Eureka, Innovatievouchers, grensoverschrijdende (bilaterale) samenwerking)	E.E.N. (Enterprise Europe Network, omvat het ex-IRC netwerk Vlaanderen)

IWT is als een 'one-stop-shop' (enig loket) voor ondernemingen en onderzoekcentra die toegang tot innovatiesteun wensen op Vlaams en op EU-niveau. Het geeft toegang tot Vlaamse steun- en financieringsprogramma's en tot de uiteenlopende Europese financieringsprogramma's en initiatieven (KP7, KCI, EFRO). Het IWT is het NCP (Nationaal Contactpunt) voor Vlaanderen wat betreft de steun bij

aanvragen voor thematische programma's in het kader van KP7, ERA-netten, INNO-netten, EUREKA, Gezamenlijke Technologie Initiatieven (GTI's), of Ambient Assisted Living (AAL)³⁷.

Verder stimuleert het IWT via het Enterprise Europe Network (EEN)³⁸, internationale samenwerking door Vlaamse bedrijven en onderzoekscentra in contact te brengen met buitenlandse partners en hen te helpen door te dringen tot nieuwe markten voor hun projecten inzake technologieoverdracht.

Het IWT deelt eveneens goede praktijken met andere Europese agentschappen en is betrokken bij diverse internationale netwerken en acties. Zo is het agentschap bijvoorbeeld lid van de Vereniging voor de Invoering van Technologie in Europa (Association for Technology Implementation in Europe of TAFTIE)³⁹, die de uitwisseling van goede praktijken tussen 18 innovatieondersteunende overheidsagentschappen in Europa bevordert.

3.2.4.2

Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen (FWO)

De belangrijkste taak van het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen (FWO)⁴⁰ bestaat erin de kennis over de mens en zijn omgeving uit te diepen door het financieren van aan universiteiten en geaffilieerde onderzoeks- en kennisinstellingen uitgevoerd basisonderzoek dat de grenzen van onze kennis verlegt. Het FWO ondersteunt en stimuleert basisonderzoek via wetenschappelijke inter-universitaire concurrentie om zo de bestaande kennisbasis te verbreden en vooruitstrevend onderzoek in alle disciplines op te voeren. Het is de basis voor nieuwe kennis die bijdraagt tot de ontwikkeling van doelgericht, toegepast, technologisch en strategisch onderzoek. Onderzoekers kunnen FWO-steun aanvragen via een ruime waaier aan financieringsinstrumenten (zie FIGUUR 17), op voorwaarde dat ze verbonden zijn aan een universiteit van de Vlaamse Gemeenschap.

37. zie: www.europrogs.be

38. zie www.vlaanderen.be/enterprise-europe-network

39. zie www.taftie.org

40. zie www.fwo.be

FIGUUR 17 Soorten FWO-steun

INDIVIDUELE ONDERZOEKERS	ONDERZOEKSPROJECTEN (UITGEVOERD BINNEN ONDERZOEKSTEAMS)	WETENSCHAPPELIJKE MOBILITEIT (ZOWEL NATIONAAL ALS INTERNATIONAAL)
Doctoraatsthesis - Doctoraatsbeurzen (aspirantenbeurzen) - Bijzondere doctoraatsbeurzen - Klinische doctoraatsbeurzen	jonge onderzoekers (aan het begin van hun academische carrière)	creëren van netwerken voor wetenschappelijk onderzoek (om coördinatie, nationale en internationale contacten op postdoctoraal niveau te promoten)
Postdoctorale onderzoeksmandaten (bedoeld om een niveau van internationale erkenning te bereiken)	leveren van personeel, uitrusting en operationele uitgaven (voor het ondersteunen van onderzoeksaanvragen met topprioriteit)	aantrekken van junior en senior inkomende (bezoekende) postdoctorale onderzoeksmandaten (om een FWO-onderzoeksproject of –netwerk te verwoegen en extra expertise bij te brengen)
Halftijdse onderzoeksmandaten voor senior klinische onderzoekers (om ervaren postdoctorale klinici te stimuleren)		verschaffen van beurzen (voor het organiseren van internationale congressen in België, internationale congressen, en voor studietoelagen en opleidingsperiodes in het buitenland)
Individuele kredieten (kredieten aan navorsers en andere kredieten)		bilaterale akkoorden en deelname aan internationale collectieve projecten
		toelagen voor sabbaticals en mobiliteit (voor postdoctorale FWO-onderzoeksmandaten)

De twee belangrijkste instrumenten van het FWO zijn steun aan individuele onderzoekers (via doctoraatsbeurzen, postdoctorale onderzoeksmandaten, enz.) en aan onderzoeksprojecten. Verder zijn er heel wat middelen beschikbaar voor internationale samenwerking en mobiliteit. Het FWO kent ook wetenschappelijke prijzen toe aan gerenommeerde onderzoekers, vaak in samenwerking met privébedrijven. In 2008 had het FWO een budget van €183 miljoen. Ongeveer 80% daarvan kwam van de Vlaamse Regering, zo'n 14% werd gegenereerd door federale fiscale maatregelen en 6% was afkomstig van federale toelagen. De financiering van de twee belangrijkste soorten steun was als volgt verdeeld: ongeveer 1500 mandaten ontvingen samen €80,6 miljoen, terwijl de totale steun voor onderzoeksprojecten €82,5 miljoen bedroeg.

Naast de FWO-subsidies kunnen onderzoekers ook gebruik maken van bijkomende steun van het departement EWI, met name €11,2 miljoen via het Odysseus-programma rond 'brain gain', dat wordt beheerd door het FWO (zie KADER 18).

Er wordt gewerkt met een systeem van peer review door de wetenschappelijke gemeenschap om alle aanvragen en rapporten van wetenschappelijke activiteiten te evalueren. Het FWO stelt daarvoor wetenschappelijke commissies samen waarin toponderzoekers uit België en het buitenland zetelen. De wetenschappelijke com-

missies van het FWO, ook Expertpanels genoemd, zijn essentieel om de uitmuntendheid van door het FWO gefinancierde activiteiten te waarborgen. Het FWO heeft op dit ogenblik 29 gespecialiseerde commissies en één interdisciplinaire commissie, die alle Vlaamse wetenschappelijke onderzoeksdisciplines dekken.

Het FWO stimuleert actief internationale samenwerking en moedigt wetenschappelijke mobiliteit aan. Vlaamse onderzoekers hebben diverse financieringsmogelijkheden ter beschikking voor het betalen van korte of lange verblijven in het buitenland en onderzoeksteams kunnen gebruik maken van logistieke en institutionele steun in hun samenwerking met buitenlandse collega's. Dit laatste is vaak noodzakelijk bij deelname aan grote internationale projecten of voor de coördinatie van onderzoeksnetwerken of -platformen. Buitenlandse onderzoekers kunnen een inkomend postdoctoraal onderzoeksmandaat of 'visiting postdoctoral fellowship' aanvragen om onderzoek te voeren aan een universiteit van de Vlaamse Gemeenschap. In 2008 ging €7,4m naar verschillende initiatieven die betrekking hadden op de internationalisering van onderzoek: wetenschappelijke onderzoeksnetwerken, visiting postdoctoral fellowships, sabbaticals, reiskredieten (bijwonen van congressen/korte verblijven in het buitenland/BHIR-beurzen), lange verblijven in het buitenland, organisatie van congressen in België, coördinatie van onderzoeksactiviteiten, mobiliteitstoelagen voor FWO-postdoctorale onderzoeksmandaten, en internationale samenwerking (ESF, CECAM, ERCIM, enz.).

Het FWO werkt via diverse netwerken ook samen met zijn Europese en internationale zusterorganisaties en met Europese onderzoeksorganisaties of gelijkaardige instellingen, bijvoorbeeld de European Science Foundation, of vergelijkbare organisaties en EUROHORC's, DUBBLE bij ESRF, CECAM, EUPRO, ECT, enz. Er werden met meerdere landen akkoorden afgesloten voor bilaterale onderzoekssamenwerking om de internationale samenwerking in specifieke domeinen te verbeteren.

KADER 18 **Odysseus, een Vlaams 'brain gain'-programma**

In 2006 startte de Vlaamse Regering met 'Odysseus', een zogenaamd 'brain-gain' programma. Het heeft de bedoeling om Vlaamse en andere topwetenschappers (terug) naar universiteiten van de Vlaamse Gemeenschap te halen. Het initiatief biedt een beperkt aantal uitstekende onderzoekers die buiten Vlaanderen een carrière uitgebouwd hebben een startbudget om een onderzoeksgroep op te starten aan een

Vlaamse universiteit of om een onderzoekslijn op te zetten en zich progressief in het Vlaams onderzoeksbestel te integreren.

Het beheer van het programma en de organisatie van de oproepen zijn in handen van het FWO, terwijl de selectie van kandidaten en promotie van het Odysseus-programma bij wetenschappers wereldwijd gebeurt door de zes Vlaamse universiteiten

(K.U.Leuven, UGent, UA, UHasselt, VUB, KUBrussel) die aanvragen indienen bij het FWO voor financiering van de begunstigde onderzoekers. De selectie wordt gemaakt door een internationale, multidisciplinaire jury aangevuld met 'peer researchers' afhankelijk van de wetenschappelijke discipline.

De steun loopt over een periode van vijf jaar en bedraagt:

<p>1. van €2 miljoen tot €7,5 miljoen voor toponderzoekers die:</p> <ul style="list-style-type: none"> → internationale erkenning genieten en een aanstelling aan een buitenlandse universiteit hebben; → een eigen onderzoeksgroep leiden met een vaste staf van 	<p>meerdere postdoctorale onderzoekers en een aantal doctoraatsstudenten.</p> <p>2. van €0,5 miljoen tot €1 miljoen voor onderzoekers die:</p> <ul style="list-style-type: none"> → het potentieel hebben om door te groeien tot een internationaal vooraanstaande positie; 	<ul style="list-style-type: none"> → minimaal drie jaar postdoctorale ervaring hebben. <p>Er is geen vastomlijnde allocatie tussen de twee categorieën van het Odysseusprogramma. Zie: http://www.fwo.be/en/FWOAppOdysseus.aspx</p>
---	--	---

3.2.4.3

Herculesstichting

De Herculesstichting⁴¹ werd in 2007 door de Vlaamse Regering opgericht voor het financieren van middelgrote en grote onderzoeksinfrastructuur. De infrastructuur is bedoeld voor grensverleggend en strategisch basisonderzoek in alle wetenschappelijke disciplines, inclusief de humane en sociale wetenschappen.

De Herculesstichting organiseert oproepen voor subsidieaanvragen en evalueert de ingediende projecten. Er kunnen aanvragen worden ingediend voor:

- middelzware infrastructuur: aanvragen ingediend door instellingen van hoger onderwijs;
- zware infrastructuur: aanvragen ingediend door instellingen van hoger onderwijs en een aantal andere kennisinstellingen: De Vlaamse strategische onderzoeksorganisaties (IMEC, VIB, VITO, IBBT), het ITG (tropische geneeskunde), de UAMS (Universiteit Antwerpen Management School) en de Vlerick Leuven Gent Management School.

De Vlaamse Regering financiert 70% tot 90% van de investeringskosten; als een derde partij deel uitmaakt van het consortium, kan 100% van de kosten worden gefinancierd. 'Derden' zijn private en publieke organen (zoals ondernemingen of andere organisaties), die niet noodzakelijk in Vlaanderen gevestigd moeten zijn. Naast de aankoop van de eigenlijke onderzoeksinfrastructuur, kan maximaal 15% van de subsidie worden gebruikt voor het betalen van de nodige aanpassingen aan gebouwen, interconnectie - en onderhoudskosten, en personeel dat instaat voor het permanente onderhoud en de bediening van de onderzoeksinfrastructuur.

Het Herculesmechanisme maakt een onderscheid tussen middelzware en zware onderzoeksinfrastructuren;

- Middelzware onderzoeksinfrastructuur wordt verder onderverdeeld in 2 soorten investeringsinitiatieven:
 - Hercules 1: totale financieringskost tussen 150.000 euro en 600.000 euro;

41. Zie www.herculesstichting.be

- Hercules 2: initiatieven tussen 600.000 euro en 1,5 miljoen euro.
- Hercules 3: zware infrastructuur voor projecten met een budget van meer dan 1,5 miljoen euro.

Tot op heden gaat tweederde van de subsidies van Hercules naar middelzware uitrusting en één derde naar zware infrastructuren.

3.2.4.4

PMV – Participatiemaatschappij Vlaanderen

PMV (Participatiemaatschappij Vlaanderen)⁴² geeft financiële steun aan projecten die belangrijk zijn voor de toekomst van Vlaanderen, en doet dat als ondernemer en facilitator. PMV ondersteunt investeringsprojecten die de structuur van de Vlaamse economie versterken en die passen bij de economische beleidskeuzes van de regering.

De organisatie creëert, structureert en beheert samenwerkingsverbanden met private partners. Ze treedt op waar er aanwijzingen van marktfaling zijn en waar de Vlaamse overheid baat heeft bij een deelname van de private sector in een specifiek domein. De missie van PMV bestaat in het ondersteunen van innovatieve starters, het bevorderen van de groei van Vlaamse bedrijven, het stimuleren van speerpuntsectoren, het steunen van specifieke sectoren en het oplossen van tijdelijke liquiditeitsproblemen van kredietwaardige bedrijven. Daartoe heeft ze een heel gamma instrumenten ontwikkeld voor alle fases gaande van de pre-start tot de internationale groei.

PMV investeert in bedrijven, projecten en duurzame ontwikkeling. De activiteiten van PMV zijn hoofdzakelijk gestructureerd rond drie pijlers: risicokapitaal, leningen en mezzaninefinanciering. PMV heeft een breed gamma beleidsinstrumenten ontwikkeld voor diverse doeleinden en doelgroepen. Innoverende bedrijven komen in aanmerking voor steun via deze instrumenten, terwijl aanvullende incubatiesteun verloopt via het IWT.

FIGUUR 18 PMV risicokapitaal- en investeringsinstrumenten

DOEL	TYPE STEUN	INSTRUMENT
Steun aan innovatieve starters	<ul style="list-style-type: none"> → Participaties en mezzanine → Investering in fondsen → Beheer en toekenning van fiscale stimuli 	<ul style="list-style-type: none"> → Vinnof → PMV- Innovatie Mezzanine → ARKimedea → Winwinlening
Stimuleren van speerpuntsectoren	<ul style="list-style-type: none"> → Participaties → Investering in fondsen 	<ul style="list-style-type: none"> → Directe participaties → Vinnof → Cleantech-fonds, InVita, Aescap, Vesalius

42. zie www.pmv.be

Terwijl ARKimededes (ARK = Activering van RisicoKapitaal), Winwinlening en PMV-mezzanine financiering voorzien voor diverse soorten bedrijven, is het Vlaams Innovatiefonds (Vinnof) specifiek gericht op innovatieve starters. Het verschaft risicokapitaal aan bedrijven in de beginfase, uitgaande van de idee dat ondernemers in latere fases gemakkelijker private investeerders zullen vinden. Het maximumbedrag per bedrijf bedraagt €1,5 miljoen, en alle startende bedrijven (zijnde bedrijven niet langer dan zes jaar ingeschreven bij de Kruispuntbank van Ondernemingen), kunnen een aanvraag indienen. Het fonds investeert gedurende een beperkte tijd in bedrijven en wil daar ook een financieel rendement op halen. Vinnof investeert zaaikapitaal gedurende drie fases: pre-start, bij de start en tijdens de initiële groei. Dit gebeurt via:

- een kapitaalparticipatie, mogelijk aangevuld met een achtergestelde lening;
- een hybride tussenvorm (converteerbare lening, lening met waarborgen, enz.)

PMV investeert ook in specifieke thematische fondsen na een marktstudie, en garandeert een actieve opvolging. De maatschappij heeft een Cleantech-investeringsmedium gecreëerd dat mee investeert in Vlaamse bedrijven; verder heeft ze €15 miljoen geïnvesteerd in het Capricorn Cleantech Fonds, het grootste Europese risicokapitaalfonds voor schone technologie (+€100 miljoen). Naast haar bestaande investeringen in de levenswetenschappen, wendt PMV extra middelen aan om via haar dochter InVita op te treden als co-investeerder, samen met Vesalius Biocapital, Aescap Venture, of andere investeerders in levenswetenschappen. Tot slot volgt PMV drie sectoren die belangrijk zijn voor hernieuwbare energie, van dichtbij op: windenergie, bio-energie en zonne-energie.

3.2.4.5

Agentschap Vlaanderen – AO

Het Agentschap Ondernemen (AO)⁴³ is een agentschap dat tot het beleidsdomein EWI behoort. Het voert het economisch beleid uit en is het algemene aanspreekpunt voor ondernemers in Vlaanderen. Het agentschap zag het levenslicht op 1 april 2009 na de samensmelting van het Vlaams Agentschap Ondernemen (VLAO) en het Agentschap Economie (AE). Sindsdien verzorgt het AO de adviserende taak die voordien door het VLAO werd uitgeoefend en beheert het de bedrijfsondersteunende instrumenten waarvoor het AE tot dan toe verantwoordelijk was geweest. Het agentschap verleent steun via een aantal instrumenten zoals strategische investeringen en opleidingssteun, de ecologiepremie, bedrijvencentra en doorgangsgebouwen, brownfields, mentoringprojecten, brugprojecten voor samenwerking tussen onderwijs en de bedrijfswereld, of de KMO-ondernemingsportefeuille. Deze laatste bundelt advies voor KMO's over ondernemen, innovatie en internationalisering in één enkel beleidsinstrument. KMO's die werkzaam zijn in het Vlaams

43. zie www.agentschapondernemen.be

Gewest kunnen hiermee elektronisch steun inkopen voor opleiding, advies, technologieverkenning en internationaal ondernemen. Andere initiatieven zijn de oproep tot ondernemerschapsprojecten, die deel uitmaken van het Actieplan Ondernemerschap, en het Actieplan Ondernemend Onderwijs.

3.2.5

Intermediaire organisaties op het vlak van innovatie

Er bestaan een aantal intermediaire organisaties en samenwerkingsnetwerken die een brug slaan tussen de overheidsagentschappen die instrumenten en budgetten voor innovatie aanbieden enerzijds, en de bedrijven en sectoren die onderzoek uitvoeren en innoveren anderzijds.

3.2.5.1

Infrastructuur: wetenschapsparken en incubators

In Vlaanderen bieden diverse wetenschapsparken, onderzoeksparken en incubators faciliteiten aan voor onderzoeksgedreven jonge bedrijven en innovatieve ondernemingen. Vaak gaat het hier om spin-off bedrijven van een universiteit of een PRO die zich dicht bij een kenniscentrum bevinden, en in sommige gevallen is een incubator specifiek gericht op een welbepaald onderzoeksgebied. Dit zijn ideale plaatsen voor hoogtechnologische, O&O-intensieve starters die vaak samenwerken met universitaire laboratoria. Een voorbeeld is het wetenschapspark Ardoyen dat deel uitmaakt van het Zwijnaarde technologiepark (bij Gent). Hier zijn het incubatie- en innovatiecentrum van de Universiteit Gent (UGent) en de VIB bio-incubator (biotechnologie)⁴⁴ ondergebracht. De meerderheid van de 40 ondernemingen zijn dan ook spin-offs van de UGent en starters van VIB. In Leuven vinden we het wetenschapspark Arenberg⁴⁵, met diverse actoren die verbonden zijn aan de K.U. Leuven en IMEC, alsook het Haasrode Business & Research Park⁴⁶. De Vlaamse Regering steunt deze wetenschapsparken en incubators zowel regelgevend als financieel, hoofdzakelijk via het IWT en het AO.

44. Zie www.bio-incubator.be en www.vib.be/TechTransfer/EN/VIB+bio-incubators/Locations

45. Zie www.wetenschapspark-arenberg.be

46. Zie www.haasrode.com

3.2.5.2

Financiële intermediaire organisaties

BAN Vlaanderen⁴⁷, het business angels netwerk in Vlaanderen, is een platform waar startende of groeiende ondernemers die op zoek zijn naar risicokapitaal in contact worden gebracht met informele private investeerders, zogenaamde 'Business Angels'. Deze laatste brengen niet alleen geld in, maar ook hun eigen know-how, ervaring en contacten. BAN Vlaanderen is dus geen investeringsfonds, maar eerder een marktplaats waar vraag en aanbod elkaar vinden.

GIMV (Investeringsmaatschappij Vlaanderen)⁴⁸ is de grootste verstrekker van private equity en durfkapitaal in België, en een belangrijke speler op de Europese en internationale markt. De onderneming heeft 30 jaar investeringservaring en is genoteerd op Euronext Brussel. Zowel in België als in het buitenland investeert de GIMV durfkapitaal in veelbelovende, hoogtechnologische bedrijven. Ze richt zich eveneens op buyouts en groeifinanciering om ondernemingen te steunen in hun ontwikkeling en groei. Op dit moment beheert de GIMV een portefeuille van ongeveer €1,7 miljard aan activa (inclusief derdenfondsen).

Het Biotech Fonds Vlaanderen werd opgericht in 1994 en was toen gestructureerd als een durfkapitaalfonds dat samen met de GIMV investeerde in bedrijven die actief zijn in de levenswetenschappensector. Door de crisis op de financiële markten kenden vele biotechnologiebedrijven (starters, groeiende bedrijven en beursgenoteerde ondernemingen) grote problemen met het vinden van voldoende financiering, vooral omdat biotechnologie een kapitaalintensieve sector is met lange investeringscycli (10-15 jaar). Daarom werd beslist om de investerings- en realisatietermijnen te verlengen met 6 jaar tot respectievelijk 2015 en 2020. Daardoor kan het Biotech Fonds nieuwe langetermijninvesteringen in de groeiende biotechnologiesector stimuleren.

3.2.5.3

Innovatienetwerken

Samenwerking is een belangrijke pijler van het Vlaamse innovatiebeleid. Het stelt bedrijven en kenniscentra in staat om hun interne knowhow te ontwikkelen en om gemeenschappelijke technologische knelpunten op een doeltreffende manier aan te pakken via een gedeeld platform voor vraag en aanbod van O&O en innovatie. Zo heeft het IWT het Vlaams Innovatienetwerk, VIN, opgericht dat heel wat uiteenlopende intermediaire organisaties en kenniscentra verenigt die actief zijn op het vlak van innovatie. Zo'n 1000 mensen van 175 intermediaire organisaties bieden een ruime verscheidenheid aan van deskundigheid en informatie ten dienste van innovatie. Elke Vlaamse provincie huisvest een innovatiecentrum waar experts gespecialiseerd en op maat gemaakt advies verschaffen aan om het even welk bedrijf.

47. Zie www.ban.be

48. Zie www.gimv.com

Naast het advies verschaft het IWT ook informatie over openbare oproepen, netwerken of initiatieven met betrekking tot innovatie.

In 2004 richtte de Vlaamse Regering het Flanders District of Creativity (Flanders DC)⁴⁹ op, een onafhankelijke non-profitorganisatie die creativiteit bij ondernemers in het hele gewest bevordert om van Vlaanderen een creatievere, welvarendere en ambitieuzere plaats om te wonen en te werken, te maken. Niet alleen stimuleert en promoot Flanders DC creativiteit en innovatie, de organisatie heeft ook een kenniscentrum opgericht dat studies uitvoert rond innovatie, ondernemerschap en internationalisering.

3.2.5.4

Collectief onderzoek in Vlaanderen: Competentiepolen, samenwerkingsprojecten, collectieve onderzoeksprojecten en collectieve centra

Andere innovatienetwerken waarbij diverse kennisactoren en de industrie (vaak bedrijven uit een specifieke sector) betrokken zijn, worden gesteund via het VIS-systeem dat onder andere competentiepolen, VIS-samenwerkingsprojecten en collectieve onderzoekscentra omvat.

Sinds 2000 heeft de Vlaamse Regering een aantal competentiepolen gesteund. De voornaamste doelstelling van deze organisaties is de structurering van en samenwerking tussen actoren van een welbepaalde industriële sector met relevant onderzoeks- en innovatiepotentieel op Vlaams niveau. Binnen de competentiepolen werken industriële partners samen met PRO's, universiteiten, beroepsorganisaties, enz. Competentiepolen worden ondersteund via resultaatgedreven overeenkomsten (meestal voor een termijn van vier jaar) binnen het VIS-systeem. De belangrijkste activiteiten zijn de kenniscreatie en/of kennisdiffusie voor een zo ruim mogelijke groep van bedrijven, waarbij de precieze focus van de activiteiten afhangt naargelang het geval. Het organisatiemodel is dynamisch, open en bottom-up en de activiteiten zijn gericht op een grote groep bedrijven (collectief karakter). De meeste competentiepolen kenmerken zich de facto door een tweevoudige missie: een platform voor netwerking/overleg en een eigen, sectorspecifieke onderzoeksprogramma.

De initiatieven⁵⁰, die voorbeelden zijn van het 'Triple Helix' model, zijn:

- Flanders' DRIVE (automobiëlindustrie);
- VIL (logistiek – Vlaams Instituut voor Logistiek);
- FMTC (mechatronica - Flanders' Mechatronics Technology Centre);
- Flanders' Food (voedingsindustrie);
- FLAMAC (materialen - Flanders Materials Centre);
- VIM (mobiliteit – Vlaams Instituut voor Mobiliteit);

49. Zie www.flandersdc.be

50. www.iwt.be/overzicht-van-competentiepolen

- Flanders InShape (productontwikkeling en industrieel design);
- Flanders' Synergy (innovatieve arbeidsorganisatie);
- Flanders' PlasticVision (kunststofverwerkende industrie).

In 2010 werd in totaal ongeveer €16,6 miljoen van het budget toegerekend aan steun voor de centra. Deze zijn een programmatype van het VIS-systeem en worden gekenmerkt door een ruimer gamma aan activiteiten, een diepere integratie en een grotere kritische massa dan de individuele VIS-samenwerkingsprojecten of de VIS collectieve onderzoeksprojecten (zie hieronder).

Een ander systeem waarmee innovatieve samenwerking met actoren uit de industrie wordt gestimuleerd, zijn de VIS-samenwerkingsprojecten. Deze beogen een samenwerking tussen innoverende actoren die al steun ontvangen. In de praktijk bestaan sommige van deze projecten of organisaties al sinds de jaren 1990, onder het concept van 'clusters'. Na de lancering van het VIS-systeem in 2002 werden hun financieringsvoorwaarden aangepast. Voorbeelden zijn de kenniscentra Leuven DSP Valley (digitale gegevensverwerking), VKC (kunststoffencentrum), VEI (innovatie voor elektrische installaties), Clusta (staalplaatverwerking), VRI (ruimtevaartindustrie), VLI (luchtvaartindustrie), VIGC (grafische communicatie), enz.

De hoofddoelstelling van de VIS-regeling voor collectieve onderzoeksprojecten is het creëren, verzamelen en vertalen van kennis die in een later stadium kan worden aangewend door een grote groep bedrijven (collectief karakter). De doelgroep wordt gevormd door KMO's/bedrijven uit alle sectoren. Het vraaggestuurde karakter, bijv. door een gemeenschappelijke opportuniteit, uitdaging of belang, is een belangrijk element in deze projecten. Naast de kennisopbouw ligt de focus ook op kennis- en technologieoverdracht met en door de beoogde ondernemingen. Het onderzoek in dit project wordt op een collectieve basis gevoerd door een onderzoeksorganisatie. Aanvragen voor dergelijke projecten kunnen gebeuren door een zogenaamd VIS: een consortium van hoofdzakelijk Vlaamse bedrijven; een organisatie die een groep ondernemingen kan vertegenwoordigen (bijv. een beroepsorganisatie); een collectief centrum dat wordt erkend als een VIS; of combinaties hiervan. Alle activiteiten die bijdragen tot het doel van de groep bedrijven komen in aanmerking (bijv. ontwikkelen van prototypes, optimaliseren van producten/processen/diensten, valideren van testresultaten, enz.) voor zover de projectresultaten kunnen worden toegepast door een ruime groep ondernemingen.

Zoals reeds vermeld in hoofdstuk 1.2 heeft het IWT een aantal onderzoekscentra, waaronder enkele collectieve centra, geaccrediteerd binnen het VIS-systeem. Ze zijn actief op het vlak van: collectief onderzoek; diverse diensten van wetenschappelijke of technische aard die op individuele basis worden geleverd aan hun leden; verspreiding van technische informatie, opleiding enz. De centra zijn:

FIGUUR 19 Collectieve onderzoekscentra in Vlaanderen

NAAM	LOCATIE
Belgisch Technisch Centrum voor Houtnijverheid en Opleidingscentrum Hout (TCHN)	Brussel
Belgisch Instituut voor Lastechniek (BIL)	Brussel en Gent (onderzoekscentrum)
Belgisch Onderzoekscentrum van de Cementnijverheid (OCCN)	Brussel
Belgisch Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw (OCW)	Brussel, Sterrebeek (onderzoekscentrum)
Technisch en Wetenschappelijk Centrum voor de Belgische Textielnijverheid (Centexbel)	Brussel en Zwijnaarde (onderzoekscentrum)
Belgisch Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB)	Zaventem (Sint-Stevens Woluwe) en Heusden-Zolder
Wetenschappelijk en Technologisch Onderzoekscentrum voor Diamant	Lier
Collectief Centrum van de Belgische Technologische Industrie (SIRRIIS)	Brussel en Heverlee

3.2.5.5

Steunpunten voor Beleidsrelevant Onderzoek

In 2001 lanceerde de Vlaamse Regering het Programma Steunpunten voor beleidsrelevant onderzoek om een wetenschappelijke basis te creëren voor de beleidsvorming. In 2006 zag een nieuwe generatie van 14 steunpunten (2007-2011) het levenslicht. Binnen deze steunpunten ligt de nadruk zowel op probleemgestuurd onderzoek op korte termijn als op fundamenteel basisonderzoek op lange termijn over thema's die de Vlaamse Regering als beleidsrelevante prioriteiten beschouwt. Verder staan deze centra in voor het verspreiden van kennis, het verlenen van wetenschappelijke diensten, het uitbouwen van gegevenscollecties, het ontsluiten van gegevensbronnen en gegevensanalyse. De Vlaamse Regering selecteert de thema's op basis van haar beleidsprioriteiten en evalueert kandiderende onderzoeksgroepen aan de hand van wetenschappelijke, beleidsrelevante en managementcriteria. Op basis van deze beoordeling wordt voor elk thema één enkele kandidaat geselecteerd als steunpunt. De beheersovereenkomst legt de basisregels en –procedures voor de exploitatie van het steunpunt vast, plus een langetermijnplan waarin de verplichtingen met betrekking tot de inhoud van het onderzoek worden gestipuleerd. Eén van de 14 centra heeft betrekking op O&O-indicatoren en berekent onder andere welke vooruitgang Vlaanderen boekt naar de 3%-Barcelonadoelstelling.

3.3

Belangrijkste organisaties die onderzoek en innovatie verrichten

Naast de bedrijven, wordt O&O hoofdzakelijk uitgevoerd door twee soorten actoren:

- De zes universiteiten van de Vlaamse Gemeenschap: de Katholieke Universiteit Leuven (K.U.Leuven), Universiteit Gent (UGent), Universiteit Antwerpen (UA), Vrije Universiteit Brussel (VUB), Universiteit Hasselt (UHasselt), en de Hogeschool-Universiteit Brussel (HUB-KU Brussel);
- de zes PRO's die actief zijn in specifieke domeinen (IMEC, VIB, VITO, IBBT, en het SIM en CMI in opstartfase).

De andere actoren die aan onderzoek en innovatie doen of daarbij betrokken zijn, zijn enkele van de 22 hogescholen, de competentiepolen, VIS-samenwerkingsprojecten, de vier wetenschappelijke instellingen, de steunpunten voor beleidsrelevant onderzoek, en organisaties zoals ITG, VLIZ, NERF, MIP2, Vlerick School, UAMS, enz.

3.3.1

Instellingen voor Hoger Onderwijs

De universiteiten vormen de eerste pijler in het systeem van het Hoger Onderwijs en nemen met nagenoeg 90% van alle niet-private wetenschappelijke output het leeuwendeel van de Vlaamse O&O voor hun rekening. In 2007 bedroegen de totale uitgaven voor O&O in het Hoger Onderwijs (HERD) in Vlaanderen €739 miljoen. 15,6% daarvan was afkomstig van private financiering terwijl 84,4% door de overheid werd bekostigd. Alle universiteiten hebben een drievoudige missie: onderwijs, onderzoek en maatschappelijke dienstverlening.

De K.U.Leuven is de grootste universiteit van België. Ze werd opgericht in 1425 en is daarmee een van de oudste ter wereld. Ze telt ongeveer 35.000 studenten uit 120 landen, biedt meer dan 60 internationale studieprogramma's aan en beschikt over een bibliotheek met vier miljoen werken. De K.U.Leuven heeft meer dan 4.800 voltijds-equivalente (VTE) onderzoekers die werken aan meer dan 4.000 extern gefinancierde onderzoeksprojecten. In totaal spendeerde de universiteit in 2008 bijna €300 miljoen aan O&O en beschikt ze over 74 actieve en zes nieuw opgerichte spin-offs. In termen van wetenschappelijke output staat de K.U.Leuven in de top 10 van Europese universiteiten (gegevens 2009). De Universiteit Gent (UGent) heeft meer dan 31.000 studenten, waaronder een groot aantal buitenlandse studenten

uit de EU (1.500) en daarbuiten (1.200). De universiteit heeft een uitgebreid studieaanbod in alle domeinen, en diverse onderzoeksgroepen van de UGent genieten wereldfaam. In 2008 besteedde ze bijna €200 miljoen aan O&O (inclusief fondsen van VIB, IMEC en IBBT), terwijl de Brusselse VUB €70 miljoen uitgaf aan O&O.

Alle informatie over lopend onderzoek van de zes Vlaamse universiteiten is te vinden op www.researchportal.be.

De andere pijler van het Vlaamse Hoger Onderwijssysteem zijn de 22 hogescholen. Deze instellingen bieden hoger onderwijs en een voortgezette beroepsopleiding aan. In toenemende mate omvat hun opdracht ook onderzoek, in sommige gevallen in samenwerking met een universiteit⁵¹, en maatschappelijke dienstverlening. De meeste hogescholen hebben overeenkomsten gesloten met een Vlaamse universiteit waardoor ze deel uitmaken van één van de vijf zogenaamde ‘associaties’: een officiële samenwerkingsovereenkomst tussen een universiteit en één of meerdere hogescholen. Hogescholen die, in associatie met een universiteit, academisch gerichte opleidingen aanbieden, beginnen steeds meer onderzoek in hun curricula te integreren.

Enkel statutair geregistreerde universiteiten en hogescholen mogen deze benaming dragen⁵² en hebben recht op overheidssteun voor onderwijs- en onderzoeksactiviteiten. Naast de universiteiten en hogescholen zijn er nog enkele andere instituten en enkele officieel geregistreerde instellingen: Vlerick Leuven Gent Management School, het Instituut voor Tropische Geneeskunde (Antwerpen), enz. Binnen het Hoger Onderwijs bestaan er een aantal adviesorganen⁵³ en dan met name de VLIR (Vlaamse Interuniversitaire Raad), die de belangen van de universiteiten verdedigt, advies verleent aan de Vlaamse Regering inzake universitaire aangelegenheden, en het overleg tussen de universiteiten organiseert.

Het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming is verantwoordelijk voor het grootste deel van het wetenschappelijke onderzoek aan de instellingen van hoger onderwijs en staat ook in voor de financiering daarvan. De invoering van de Bologna-verklaring in Vlaanderen kreeg vorm via het decreet van 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen, het Participatiedecreet van 2004 (voluit: decreet betreffende de rechtspositieregeling van de student, de participatie in het hoger onderwijs, de integratie van bepaalde afdelingen van het hoger onderwijs

51. Voor een volledig overzicht, zie: www.ond.vlaanderen.be/onderwijsaanbod/ho/hogescholen/alle.asp

52. In Vlaanderen is voor een accreditatie als instelling van hoger onderwijs een formele beslissing vereist van de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (www.nvao.net) waarin wordt gesteld dat een programma beantwoordt aan de vooropgestelde kwaliteitscriteria. De NVAO is een bij een internationaal verdrag opgerichte, onafhankelijke accreditatie-instelling.

53. Andere instanties zijn de VLHORA (Vlaamse Hogescholenraad) en de VLOR (strategische adviesraad voor het beleidsdomein onderwijs en vorming in Vlaanderen).

voor sociale promotie in de hogescholen en de begeleiding van de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen), het Flexibiliseringsdecreet van 2004 (voluit: decreet betreffende de flexibilisering van het hoger onderwijs in Vlaanderen en houdende dringende hogeronderwijsmaatregelen) en tot slot het decreet betreffende de herstructurering van het Hoger Onderwijs in Vlaanderen dat in april 2008 door het Vlaams Parlement werd goedgekeurd. De overheidssteun voor universiteiten kan worden ingedeeld in drie budgetstromen, met name een basistoelage, steun die op concurrentiële basis wordt toegekend en diverse (projectspecifieke) middelen.

FIGUUR 20 Financiering van universiteiten in Vlaanderen

BASISFINANCIERING OP DIRECTE EN NIET-CONCURRENTIËLE BASIS	OP CONCURRENTIËLE BASIS TOEGEKENDE ONDERZOEKSFINANCIERING	FINANCIERING VIA DIVERSE OPENBARE EN PRIVATE MIDDELEN
Basistoelage van het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming	FWO-, BOF-, en IWT-beurzen	Diverse Vlaamse, federale, Europese, internationale openbare en private middelen
(± 800 miljoen euro)	(± 340 miljoen euro)	± 10-tallen miljoenen euro
Financiering personeel en onderwijs- en onderzoeks-infrastructuur aan universiteiten. De totale werkingsmiddelen voor de universiteiten bestaan uit de basistoelage, enkele bijkomende werkingsmiddelen en andere subsidies (voor vastgoed, financiële lasten) en toelages voor andere, gelijkaardige instituten. ¾ van de steun gaat naar opleiding en vorming, O&O krijgt ¼	<ul style="list-style-type: none"> – FWO = financiering van universiteiten op basis van onderlinge concurrentie) – BOF, Bijzonder Onderzoeksfonds (beheerd door het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming (= concurrentie binnen een universiteit)) – Strategische onderzoeksbeurzen (IWT) – Onderzoeksmandaten (IWT) – SBO (IWT) 	Voorbeelden hiervan zijn: <ul style="list-style-type: none"> – Vlaams: Steunpunten, thematische steun, bijv. voor aquacultuur of clinical trials, onderzoeks-infrastructuur via Hercules, het Odysseus-programma, Baekeland-mandaten, gespecialiseerde IWT-programma's rond landbouw of biomedisch onderzoek; – Federaal: IUAP; ruimteonderzoek; – Privaat: contractonderzoek bij bedrijven of PRO's, mogelijk via VIS of competentiepolen; – EU-programma's zoals KP7, KCI, EFRO, GTI's, enz.

Het FWO en BOF steunen hoofdzakelijk academisch (basis)onderzoek: De FWO-steun wordt verdeeld op basis van concurrentie tussen de verschillende universiteiten, terwijl de BOF-steun een gerichte subsidie voor basisonderzoek is, die wordt toegekend via vaste criteria en dan verdeeld op basis van intra-universitaire concurrentie. De steun van het IWT is gericht op industrieel en strategisch basisonderzoek en wordt eveneens verleend op concurrentiebasis, waarbij aanvragers worden geëvalueerd aan de hand van een aantal criteria. Naast financiering via het FWO en het BOF, voorziet het beleidsdomein EWI in extra steun die erop gericht is de academische werkomstandigheden en onderzoekskwaliteit verder te verbeteren, bijv. via het 'tenure track'-systeem, extra ZAP-mandaten, het Methusalem-programma, toegang tot grote onderzoeksinfrastructuren, enz.

Kort samengevat, wordt wetenschappelijk onderzoek dus uitgevoerd door een universiteit, een hogeschool, een PRO, vaak samen of in samenwerking met een private onderneming of non-profit partner. Bij de financiering van dit onderzoek, kunnen Vlaamse, federale, supranationale en internationale instanties betrokken zijn. Onderzoek op het gebied van energie is hiervan een mooi voorbeeld. Het is een domein waarin onderzoek gevoerd wordt door diverse Vlaamse universiteiten, alsook enkele PRO's: IMEC (photo-voltaïsche cellen), VITO (energie-efficiëntie, fossiele brandstoffen, bio-energie, geothermische energie, brandstofcellen, intelligente elektriciteitsnetwerken en energieopslag) en IBBT (groene ICT en interdisciplinair coöperatief onderzoek naar smart grids). Extra steun voor O&O-projecten rond energie wordt verschaft door het IWT. Daarnaast ontvangen enkele projecten op het gebied van energietechnologie steun van diverse bronnen:

- GENERATIES (drie subprojecten):
 - Intelligente netwerken – smart grids; €41,9 miljoen voor 2009-2014;
 - Infrastructuur voor foto-voltaïsch onderzoek; €13,6 miljoen voor 2009-2012;
 - Onderzoeksinfrastructuur offshore windenergie; €6,2 miljoen voor 2009-2014.
- Photovoltaic: zonnepanelenprojectcs, een samenwerking tussen het Vlaamse IMEC en het Energie Onderzoekcentrum Nederland (ECN);
- Interreg IV A - project Waterstofregio Vlaanderen - Zuid-Nederland met ondersteuning van technologische toepassingen van waterstof en een totaalbudget van €14,2 miljoen van de EU, Vlaamse en Nederlandse private en overheidsfinanciering;
- Interreg IV A - project 'BioBase Europe' met de bouw van een polyvalente proefinstallatie voor industriële biotechnologie en bioraffinage te Gent (Ghent Bio-Energy Valley) en een opleidingscentrum voor procesoperators in Terneuzen (BioPark Terneuzen); €21,8 miljoen van de EU, Vlaamse en Nederlandse private en overheidsfinanciering.

3.3.2

Strategische Onderzoekscentra

Vlaanderen wil een koploper van de Europese kennismaatschappij en –economie worden door zijn bestaande kennisbasis verder uit te bouwen en gebruiken, en zijn innovatiepotentieel op te voeren. Naast de universiteiten, zijn de toonaangevende Vlaamse onderzoeks- en innovatieactoren vier strategische onderzoekscentra (SOC) of PRO's ('publieke onderzoeksorganisaties' (public research organisations)). Elk van deze centra is actief in een specifiek onderzoeksdomein:

- het Interuniversitair Micro-Elektronica Centrum (IMEC): nano-elektronica en nanotechnologie;
- het Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB): levenswetenschappen en biotechnologie;

- de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO): energie, materialen, remote sensing (= gegevensverzameling door aardobservatie op afstand) en het milieu;
- het Interdisciplinair Instituut voor Breedbandtechnologie (IBBT): breedbandonderzoek en ICT.

In 2010 werden er twee nieuwe onderzoeksorganisaties opgericht: het Centrum voor Medische Innovatie (CMI) en het Strategisch Initiatief Materialen (SIM). Voor elk van deze centra is een opstarttraject uitgetekend en een haalbaarheidsstudie, onderzoeks- en business plan opgesteld. Bij een positieve evaluatie kunnen deze uitgroeien tot strategische onderzoekscentra.

De Vlaamse Regering sluit met elk van deze instituten een meerjarige beheersovereenkomst die een aantal resultaatgebaseerde te bereiken doelstellingen vastleggen, en die er in het algemeen op gericht zijn om de Vlaamse kennisbasis te versterken, met nadruk op de commercialisering / toepassing van hun onderzoek. Daartegenover staat een jaarlijkse dotatie of subsidie die varieert tussen €23 miljoen en €45 miljoen per instelling, of ongeveer €150 miljoen in totaal (2009). De onderzoeksafdelingen van elk SOC stellen een strategisch plan op waarin ze hun missie, langetermijnfocus en belangrijkste onderzoeksvragen definiëren. Het doel bestaat erin om bedrijven, overheden, kenniscentra, en non-profitorganisaties samen te brengen om hun krachten te bundelen in het kader van specifieke onderzoeksprojecten. Op het einde van elke meerjarige periode, worden de SOC's onderworpen aan een grondige evaluatie en peer review door het departement EWI, bijgestaan door onafhankelijke internationale experts. Daarbij wordt geëvalueerd in welke mate de doelstellingen van hun strategisch plan werden bereikt, met speciale aandacht op hun activiteiten op het vlak van onderzoek en wetenschappelijke output (publicaties), technologieoverdracht (octrooien, licentieovereenkomsten, startende bedrijven, enz.) en communicatie. Verder wordt de impact op het Vlaamse onderzoekslandschap geanalyseerd en wordt de economische meerwaarde gekwantificeerd.

3.3.2.1

IMEC: onderzoek van wereldklasse in nanotechnologie en nano-elektronica

Nanotechnologie heeft betrekking op componenten ter grootte van één nanometer (één miljardste van een meter), de omvang van atomen en moleculen. Met het toonaangevende onderzoekscentrum IMEC⁵⁴ dat is opgebouwd uit de meest geavanceerde technologie, beschikt Vlaanderen over een strategisch onderzoekscentrum in nano-elektronica en nanotechnologie van wereldformaat. IMEC is het grootste centrum van zijn soort in Europa. Het stelt 1.650 mensen te werk van overal ter

54. www.imec.be

wereld, goed voor meer dan 50 nationaliteiten. Naast de hoofdvestiging in Leuven, heeft IMEC andere filialen in België, Nederland, Taiwan, de VS, China en Japan.

IMEC werd in 1984 opgericht als een non-profitorganisatie in het kader van de DIRV-actie (Derde Industriële Revolutie in Vlaanderen) van de Vlaamse Regering. Tegenwoordig beoefent IMEC in zijn cleanroom (= stofvrije ruimte) laboratoria O&O van wereldniveau op het vlak van nano-elektronica, nanotechnologie, ontwerpmethodes en –technologieën voor ICT-systemen. Het onderzoek loopt drie tot tien jaar voor op de industriële behoeften. IMEC overbrugt daarbij de kloof tussen basisonderzoek aan universiteiten en O&O in de industrie. Het uitgevoerde onderzoek heeft onder andere betrekking op digitale componenten, organische elektronica en schaalgedreven nano-elektronica en wordt toegepast in de gezondheidszorg, slimme elektronica, duurzame energie, en transport. In 2008 bedroegen de werkmiddelen van IMEC €270 miljoen, waarvan €219 miljoen afkomstig was uit contractonderzoek.

Microchips en transistors, de basisbouwstenen voor logica en geheugen, worden beide ontworpen door IMEC. Het centrum ontwikkelt technieken om transistors te verkleinen, en concentreert zich nu op de 22nm- en 16nm-technologie. Door de voortdurende verkleining van transistors worden elektronische toepassingen zoals dvd-spelers, digitale camera's, of mp3-spelers goedkoper, verbruiken ze minder energie en integreren ze meer functies. Naarmate de fysieke grenzen van de schaalverkleining steeds dichterbij komen, dringen nieuwe materialen, architecturen en technieken zich op. Daarbij richt IMEC zich op lithografie (nieuwe technieken om chips te modelleren), transistors (nieuwe materialen en architecturen voor de basisbouwstenen van chips), interconnecties, 3D-integratie, geheugentechnologieën, nieuwe materialen (germanium, III-V materialen, koolstofnanobuisjes, spintronica), en ondersteunende expertise (ultrazuivere processen, analyse, karakterisering).

Met zijn unieke processen- en systeemknowhow, een ruime portefeuille aan intellectuele eigendom, ultramoderne infrastructuur, en een sterk en wereldwijd netwerk is IMEC een belangrijke partner voor al wie de technologie van de toekomst vorm wil geven. Het centrum beschikt over een hypermoderne onderzoeksinfrastructuur die voortdurend uitbreidt en die beschikt over cleanroom laboratoria met de meest geavanceerde uitrusting, en multidisciplinaire programma's. De campus beslaat 24.400m² aan kantoorruimte, kleine laboratoria, opleidingsfaciliteiten en ruimtes voor technische en IT-ondersteuning. De twee cleanrooms van IMEC zijn samen goed voor 8.400m² en kunnen terugvallen op meer dan 12.000m² ondersteunende infrastructuur. Verder is er 2.640m² opslagruimte. Een aanzienlijk deel van deze infrastructuur is bestemd voor diverse pilootlijnen: voor submicron CMOS processen, voor zonnecellen op basis van silicium en voor prototypes van

in-package systemen en heterogene systeemintegratie op chips. Een derde clean-room (300 mm) is sinds 2009 in aanbouw.

IMEC is sinds zijn ontstaan samenwerkingen aangegaan met de industrie, universiteiten, technische hogescholen, aanverwante laboratoria, en onderzoeksinstituten van overal ter wereld en werkt nu samen met meer dan 1.000 partners wereldwijd. Via innovatieve partnerschappen en overeenkomsten delen de partners van IMEC in de resultaten, deskundigheid en technologische innovaties. In Vlaanderen werkt IMEC samen met partners uit sectoren zoals ICT, textiel, metaal, grafische vormgeving en gezondheidszorg. IMEC ondersteunt voor deze partners de proces- en productinnovatie door technologische gemeenschappen op te zetten, technologie over te dragen op de partners, gedeelde O&O te stimuleren, opleidingen en training te organiseren via het opleidingscentrum voor Micro-elektronica (MTC), spin-offs te creëren, samen te werken met netwerkorganisaties en kennispartners (zoals DSP Valley, Leuven Inc., IWT, Vlaams Innovatienetwerk, enz.).

IMEC biedt zowel aan investeerders als ondernemers diverse kansen en ondersteunt op die manier actief de oprichting van spin-offs. Tot op heden hebben op deze manier al meer dan 20 spin-offs het levenslicht gezien in uiteenlopende sectoren zoals fotovoltaïsche energie (Photovoltech), EDA (CoWare), ontwerpen van analoge microchips (Ansem), satellietnavigatie (Septentrio) WSN/RTLS (Essensium) en infrarood detectoren (Xenics). In Vlaanderen, en in het bijzonder in de buurt van IMEC, ontwikkelt er zich een (gestaag groeiend) netwerk van hoogtechnologische bedrijven die koploper zijn op het vlak van ICT. Op die manier werkt IMEC mee aan de ontwikkeling van Vlaanderen tot een unieke kennisregio.

3.3.2.2

VIB: frontlijn onderzoek op het vlak van levenswetenschappen en biotechnologie

VIB⁵⁵, het Vlaams Instituut voor Biotechnologie, is een non-profitinstituut voor strategisch onderzoek dat werd opgericht in 1995 en dat baanbrekend biomoleculair onderzoek in de levenswetenschappen uitvoert ten gunste van de samenleving. Het instituut streeft naar excellentie en een internationale leiderspositie in drie complementaire kernactiviteiten:

- Strategisch basisonderzoek;
- Een actieve *technologietransferpolitiek* om nieuwe vindingen bij consumenten en patienten te brengen;
- Wetenschappelijke informatie voor het brede publiek.

55. www.vib.be

Met behulp van vooruitstrevend moleculaire biologische technieken bestuderen de wetenschappers de werking van menselijke cellen, planten en micro-organismen. VIB verwerft vernieuwende basiskennis over de normale en abnormale of pathologische levensprocessen. Hiertoe verricht VIB strategisch basisonderzoek in diverse domeinen van de levenswetenschappen zoals moleculaire en celbiologie, ontwikkelingsbiologie, structurele biologie, systeembioïogie, genetica, biochemie, microbiologie, genomica en proteomica. VIB's voornaamste doelstelling is te begrijpen welke mechanismen verantwoordelijk zijn voor normale groei en ontwikkeling (bijvoorbeeld bloedvatvorming (angiogenesis), celdood (apoptosis), plantengroei en -ontwikkeling, enz) en ziekten als kanker, ontstekingen, neuroafbraak, bloederziekte (hemofilie), enz.

VIB werd in 1995 op initiatief van de Vlaamse Regering opgericht als een autonoom onderzoeksinstituut, en ontwikkeld in nauwe samenwerking met vier Vlaamse universiteiten: UGent, K.U.Leuven, UA en VUB. Via deze unieke vorm van samenwerking bundelt VIB de krachten van meer dan 1.150 wetenschappers en technici, afkomstig van overal ter wereld, in zo'n 65 onderzoeksgroepen met een ruime ervaring in de levenswetenschappen. In 2009 bedroegen de bedrijfsinkomsten van VIB €62,5 miljoen. De onderzoeksgroepen zijn ingebed in de vier partneruniversiteiten en georganiseerd in acht departementen. VIB beheert eveneens een biotechnologie incubator in Leuven en in Gent. VIB is kortom een internationale en interculturele gemeenschap die meer dan 45 nationaliteiten verenigt in één instituut.

In 2007 leidde het onderzoek van VIB tot belangrijke doorbraken op het vlak van kanker, immunologie en ontstekingen, neurobiologie en neurogenetica, angiogenese en cardiovasculaire aandoeningen, biologie van planten en plantsystemen. Deze resultaten dragen bij tot het verwerven van basisinzichten in fundamentele processen die betrokken zijn bij groei en ontwikkeling, gezondheid en ziekte, leven en dood. Naast het uitvoeren van hoogstaand onderzoek op het vlak van levenswetenschappen, ondersteunt het ook de oprichting van nieuwe bedrijven gebaseerd op kennis die in het instituut wordt gegenereerd. Dit gebeurt door bijvoorbeeld business planning, het aantrekken van ervaren managers om startende bedrijven te leiden, en het aantrekken van internationale investeerders. Tot de bedrijven die vanuit het VIB zijn opgericht behoren: Devgen, CropDesign, Ablynx, Pronota, Solucel en ActoGeniX⁵⁶.

56. Spin-offs: <http://www.devgen.com>; <http://www.cropdesign.com>; www.ablynx.com; www.pronota.com; www.solucel.com; www.actogenix.com

3.3.2.3

De Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, VITO

VITO⁵⁷ werd opgericht in 1991 en is actief in O&O die relevant is voor de industrie en voor overheden op het vlak van milieu, energie, materialen en remote sensing (informatievergaring aan de hand van aardobservatie). De instelling stimuleert de ontwikkeling van technologische oplossingen en verschaft wetenschappelijk onderbouwd advies en steun voor duurzame ontwikkeling. De raakvlakken tussen milieu en gezondheidszorg zijn eveneens een prioriteit voor VITO aangezien de milieukwaliteit essentieel is voor de gezondheid en het welzijn. Verder heeft het instituut een solide staat van dienst in het verstrekken van economische en sociale informatie aan beleidsmakers op Vlaams, Belgisch en Europees niveau.

VITO verschilt van andere strategische onderzoekscentra in Vlaanderen omdat het niet alleen aan onderzoek doet, maar ook belast is met de uitvoering van taken namens de Vlaamse Regering, waaronder het testen van de kwaliteit van milieu- en energiegerelateerde metingen en analyses die moeten worden uitgevoerd overeenkomstig milieuregelgevingen (bekend als referentietaken). In 2008 bedroegen de jaarlijkse werkingmiddelen van VITO €73,5 miljoen, waarvan €26,7 miljoen uit contractonderzoek afkomstig was. Met deze middelen wordt het werk van zo'n 480 medewerkers gefinancierd.

Duurzaamheid is een ruim begrip, vandaar dat VITO ook op heel wat uiteenlopende gebieden onderzoek uitvoert. Het wetenschappelijke onderzoek heeft betrekking op: energie; kwaliteit van de leefomgeving van de mens; industriële innovatie. Specifiekere domeinen omvatten energietechnologie (hernieuwbare energie, biobrandstoffen, intelligente elektriciteitsnetwerken of 'smart grids'), milieu- en procestechnologie (hergebruik van afvalwater), onderzoek naar duurzame materialen en chemie, milieumetingen (water- en luchtkwaliteit), milieutoxicologie en aardobservatie als geïntegreerde milieustudies. VITO werkt nauw samen met bedrijven, overheden, universiteiten en andere onderzoeksinstellingen uit België en het buitenland. Dit resulteert in diverse gemeenschappelijke internationale onderzoeksprogramma's, publicaties en voordrachten op internationale conferenties en symposia. Op Europees niveau behoort VITO tot de top 10 binnen haar onderzoeksdomeinen.

3.3.2.4

Het Interdisciplinair Instituut voor Breedbandtechnologie, IBBT

In onze huidige maatschappij zijn ICT-toepassingen en -infrastructuur, en gegevensverwerking van essentieel belang. Om onderzoek en innovatie in ICT te stimuleren en te investeren in multidisciplinair breedbandonderzoek, richtte de Vlaamse Regering in 2004 IBBT⁵⁸ op als een onafhankelijk onderzoeksinstituut.

57. www.vito.be

58. www.ibbt.be

In 2007 bedroeg het budget van IBBT €26,4 miljoen. De doelstelling van het instituut is Vlaanderen te laten uitgroeien tot een toonaangevende en internationaal erkende speler in de informatiemaatschappij van de toekomst. Via multidisciplinair vraaggedreven onderzoek creëert IBBT uiterst bekwaam menselijk kapitaal in diverse deelgebieden van ICT. Dit onderzoek wordt uitgevoerd voor de Vlaamse bedrijfswereld en de Vlaamse Regering en heeft betrekking op alle technologische, wettelijke en sociale dimensies van de ontwikkeling en uitbating van breedbanddiensten.

Het instituut is een 'virtuele' onderzoeksinstelling die toegang biedt tot de diensten van andere bestaande onderzoeksgroepen. Terwijl de centrale staf van IBBT slechts bestaat uit ongeveer 20 voltijdse medewerkers, verenigt het instituut meer dan 600 onderzoekers van verschillende Vlaamse universiteiten en kenniscentra. Een onderzoeksgroep is gespecialiseerd in één of meerdere basiscompetenties van IBBT en kan een flexibele samenstelling hebben die afhangt van de evoluerende behoeften van bedrijven en organisaties. Het instituut kan bogen op een uitgebreid netwerk van partners, waarvan er sommige mee de strategie van IBBT bepalen.

Het werk van IBBT is gebaseerd op vraaggedreven programmering en het instituut voert contractonderzoek uit rond technische en niet-technische aangelegenheden ten behoeve van individuele ondernemingen, organisaties of overheidsdiensten. Het instituut is actief op alle niveaus van de innovatieketen, van het projectontwerp tot grootschalige testen door gebruikers, en concentreert zich hoofdzakelijk op twee verschillende soorten onderzoeksactiviteiten:

- Interdisciplinair strategisch basisonderzoek (ISBO): langlopend onderzoek (gezamenlijke projectaanvragen met een horizon van drie tot vijf jaar) dat interdisciplinair is van aard;
- Interdisciplinair coöperatief onderzoek (ICO): pre concurrentieel onderzoek dat gemeenschappelijke inspanningen van meerdere stakeholders bundelt. ICO-projecten zijn resultaatgericht en vereisen gewoonlijk een demonstrator als 'proof of concept'.

IBBT stimuleert onderzoek dat zich richt op belangrijke sociale en economische kwesties: e-Health, nieuwe media, mobiliteit & logistiek, ontsluitende technologieën en e-Government. Door zicht te focussen op de sociale, ecologische en economische aspecten van ICT-diensten en een groene ICT-strategie te ontwikkelen, werkt het instituut ook mee aan de ontwikkeling van een duurzame samenleving.

IBBT beschikt over ultramoderne laboratoriumfaciliteiten voor het testen van prototypes waarbij gebruik wordt gemaakt van het volledige gamma breedbandplatformen. In wezen heeft IBBT toegang tot drie complementaire testcentra die worden beheerd door zijn onderzoekspartners:

- iLab.o (open innovatie): laboratorium dat proefprojecten opzet;
- iLab.t (technologiecentrum): laboratorium met infrastructuur om de technische haalbaarheid, performantie en servicekwaliteit van een toepassing te evalueren;
- iLab.u (gebruikerservaring en design): laboratorium dat de gebruiksvriendelijkheid van de toepassing test en de reacties en ervaringen van toekomstige gebruikers meet.

Het instituut heeft ook een incubatiecentrum voor ICT-startbedrijven opgericht: iCubes. IBBT werkt nauw samen met regionale ICT-bedrijven zoals Alcatel Lucent, Barco, Agfa en Televic, alsook met diverse andere actoren zoals de O&O-afdeling van de Vlaamse Radio- en Televisieomroep (VRT), belangrijke organisaties uit de culturele sector, en agentschappen van de Vlaamse Regering.

3.3.2.5

Centrum voor Medische Innovatie, CMI

Het CMI is een virtueel onderzoekscentrum dat gespecialiseerd is in translationeel biomedisch onderzoek, de overdracht van fundamentele uitvindingen met toepassingspotentieel in klinische toepassingen gebaseerd op hoogkwalitatieve biobanken. Dit soort onderzoek streeft naar snellere en doeltreffendere strategieën voor de preventie, diagnose en behandeling van ziektes. Het is een onderzoeksplatform waarin universiteiten, (universitaire) ziekenhuizen, wetenschappelijke instellingen, de industrie, Vlaamse werkgevers- en werknemersorganisaties vertegenwoordigd zijn. Een biobank is een verzameling van alle onderzoeksgegevens van onderzoekscentra van de deelnemende ziekenhuizen. Er zullen klinische onderzoekscentra (KOC's) worden opgericht die elk verbonden zijn aan een Vlaams universitair ziekenhuis (UZ Gent, Leuven, Brussel en Antwerpen). Een eerste doelstelling van het CMI bestaat erin de Vlaamse biobanken te harmoniseren en coördineren, en ze in lijn te brengen met federale en internationale initiatieven.

Het CMI moet uitgroeien tot een autonome interuniversitaire structuur die een stimulerende omgeving creëert voor hoogkwalitatief translationeel en biomedisch onderzoek in Vlaanderen. Translationeel biomedisch onderzoek slaat een brug tussen toepassingsgedreven biomedisch/klinisch onderzoek enerzijds en de patiënt anderzijds. Kennisverspreiding in beide richtingen is daarbij essentieel: van het onderzoekslaboratorium naar de patiënt en feedback van de patiënt voor het klinisch onderzoek.

3.3.2.6

Strategisch Initiatief Materialen, SIM

In 2009 richtte de Vlaamse Regering het virtuele centrum voor strategisch onderzoek SIM op, waarbinnen via universiteiten en bedrijven strategisch en industrieel onderzoek naar materiaaltechnologie gevoerd wordt op gebieden zoals:

- materialen voor energie en licht;
- stevige en duurzame structurele materialen;
- specifieke nanomaterialen in hun omgeving (ondersteunende nanotechnologie).

De voornaamste ambitie van SIM bestaat erin de economische positie van de materiaalproducerende en –verwerkende industrie in Vlaanderen op de middellange tot lange termijn te verbeteren. Er zullen onderzoeksprogramma's en –projecten worden opgezet op basis van open oproepen. SIM verenigt 10 grote materiaalproducerende en –verwerkende bedrijven (waaronder Arcelor-Mittal, Bekaert, Recticel, Solvay, Umicore), de organisaties voor de technologische sector Agoria Vlaanderen en Sirris, en de Vlaamse universiteiten, en krijgt steun van de Vlaamse Regering via een speciale toelage en het industriële O&O-steunprogramma van IWT. FLA-MAC, een bestaand onderzoeksplatform en één van de competentiepolen actief op het gebied high-throughput methodologieën, werd in SIM geïntegreerd.

3.3.3

Wetenschappelijke instituten, onderzoeksinfrastructuur en kenniscentra

3.3.3.1

Wetenschappelijke instituten

In de Vlaamse Gemeenschap zijn er vier wetenschappelijke instituten die elk worden beheerd door een departement van de Vlaamse overheid en die wetenschappelijk onderzoek uitvoeren binnen een specifiek beleidsdomein. Naast het opbouwen en verspreiden van kennis voortkomend uit wetenschappelijk onderzoek, verlenen deze instituten ook advies en bijstand aan beleidsmakers en diensten aan de samenleving in haar geheel. Verder streven ze ernaar hun kennis te ontwikkelen en uit te wisselen via internationale contacten of programma's en samenwerking met andere (buitenlandse) instituten, bijv. via lidmaatschap van onderzoeksnetwerken in de EU.

Het Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek (ILVO)⁵⁹ is een wetenschappelijke instelling die rapporteert aan het departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse overheid. Het ILVO heeft als missie het uitvoeren en coördineren van beleidsrelevant wetenschappelijk onderzoek en de daaraan verbonden dienstverlening (inclusief laboratoriumdiensten) aan beleidsmakers en vakmensen uit de landbouw, tuinbouw en visserij. Het instituut wil op die manier bijdragen aan een economisch, ecologisch en maatschappelijk duurzame landbouw en visserij. Steunend op onderzoek in de diverse wetenschappelijke disciplines bouwt ILVO kennis op die noodzakelijk is voor de verbetering van producten en productiemethoden,

59. www.ilvo.vlaanderen.be

voor de monitoring en de bewaking van de kwaliteit en de veiligheid van de eindproducten, en voor de verbetering van beleidsinstrumenten als basis voor de ontwikkeling van de agrarische sector en het plattelandsbeleid. Het onderzoek van het instituut is onderverdeeld in vier eenheden:

- Plant (toegepaste genetica en veredeling, teelt en omgeving, gewasbescherming, groei en ontwikkeling);
- Dier (functionele diervoeding, veehouderij en dierenwelzijn, visserij);
- Technologie & voeding (agrotechniek, voedselveiligheid, productkwaliteit en -innovatie);
- Landbouw en maatschappij (integratie, transitie, ruimte): coördinatie van het onderzoeksnetwerk voor biologische landbouw en voeding, verschaffen van landbouw-milieu-indicatoren, enz.

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, (INBO⁶⁰) doet onderzoek rond thema's zoals fauna, flora, biotopen, gebieden en regio's, duurzaam land- en watergebruik. Verder is het instituut betrokken bij activiteiten op het vlak van beheer, ontwikkeling en monitoring. Zo is het wetenschappelijk onderzoek bijvoorbeeld gericht op de typering van de fysische en chemische omgeving van soorten en ecotopen, alsook op de studie van de impact die het veranderende milieu daarop heeft. INBO bestudeert aspecten zoals ecohydrologie, hydrologie, eutrofiëring, verzuring, vervuiling, fragmentering en klimaatverandering. Het instituut telt zo'n 250 personeelsleden, hoofdzakelijk onderzoekers en technici, en heeft naast het hoofdkantoor in Brussel vestigingen in Geraardsbergen, Hoeilaart (Groenendaal) en Linkebeek.

Het Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Antwerpen (KMSKA)⁶¹ staat in voor de zorg van een unieke verzameling beeldende kunst die voornamelijk bestaat uit Vlaamse kunststukken en wordt aangevuld met een aantal stukken van andere scholen. De collectie van het KMSKA omvat werken van de 13e tot de 20e eeuw en geeft een ruim overzicht van kunst uit Vlaanderen en het buitenland. Het museum heeft meer dan 7.600 kunstwerken in zijn bezit en gemiddeld worden er zo'n 650 tentoongesteld. De belangrijkste taak van het instituut bestaat erin om de collectie te beschermen, uit te breiden en tentoon te stellen, alsook wetenschappelijk onderzoek rond de betrokken werken te voeren. Bovendien stelt het zijn verzameling tentoon en werkt het museum een dienstverlening voor het publiek uit. Het vervult de rol van een cultuurmotor in het Vlaamse museumlandschap en kan dankzij zijn uitzonderlijke collectie een belangrijke rol spelen in de internationale kunstwereld. Meer in het bijzonder is de onderzoeksafdeling verantwoordelijk voor kunsthistorisch onderzoek en documentering van de verzameling van het KMSKA. In 2001 startte het museum met de aanleg van een digitale wetenschappelijke inventaris van zijn volledige collectie.

60. www.inbo.be

61. www.kmska.be

De voornaamste taak van het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed, (VIOE⁶²) is het voeren van beleidsgericht onderzoek naar onroerend erfgoed in Vlaanderen. De betrokken onderzoekers zijn gespecialiseerd in een ruime waaier aan thema's, waaronder menselijke resten, herinrichting van historische tuinen, behoud van oude bomen, scheepswrakken, enz. Het VIOE beheert drie belangrijke inventarisprojecten, die overeenstemmen met de belangrijkste erfgoed domeinen: archeologie, monumenten, en landschappen. Naast deze taken wijdt het instituut zich ook aan de opbouw en voltooiing van een aantal kleinere inventarissen: historische orgels, tuinen en parken, industrieel erfgoed en maritiem erfgoed. In 2007 startte het instituut met het 'onderzoeksbalans'-project⁶³ dat een overzicht biedt van de kennis, hiaten en de actuele onderzoeksvragen met betrekking tot het onroerend erfgoed in Vlaanderen. VIOE ontwikkelt en beheert ook andere specifieke gegevensbanken, bijv. rond erfgoed van Wereldoorlog I of bouwkundig erfgoed.

3.3.3.2

Andere instituten: ITG, VLIZ, MIP2, NERF

Het Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG⁶⁴) is een van de meest toonaangevende instituten ter wereld voor opleiding, onderzoek en dienstverlening op het vlak van tropische geneeskunde en gezondheidszorg in ontwikkelingslanden. Verder biedt het klinische (referentie)diensten voor het beheer van tropische ziekten, geïmporteerde pathologieën en AIDS in België. De kerntaken van het instituut op dit gebied zijn:

- Klinische en preventieve dienstverlening voor tropische ziekten en aanverwante pathologieën;
- Voortgezette opleidingen in tropische (humane) geneeskunde en diergeneeskunde en in het beheer van gezondheidszorg in ontwikkelingslanden;
- Onderzoek naar biomedische, klinische en operationele aspecten van tropische ziekten en de beheersing daarvan, en naar het beheer van gezondheidszorg in ontwikkelingslanden;
- Het ondersteunen en versterken van nationale en internationale organen die zich inzetten voor de gezondheid van mensen en dieren in ontwikkelingslanden.

Het instituut is actief op het vlak van alle gezondheidsproblemen die betrekking hebben op de specifieke ecologische of sociaal-economische omstandigheden van ontwikkelingslanden. Tegenwoordig werkt het ITG wereldwijd samen met zijn partners aan de gemeenschappelijke doelstelling 'Gezondheidszorg voor Iedereen'. Het ITG is een interuniversitair maar autonoom postgraduaat-instituut, dat is onderverdeeld in vijf wetenschappelijke departementen: microbiologie, parasitologie, diergeneeskunde, klinische wetenschappen en volksgezondheid. In het instituut is

62. www.vioe.be

63. www.onderzoeksbalans.be

64. www.itg.be

een gespecialiseerde kliniek voor tropische ziekten, reisgeneeskunde en HIV/AIDS ondergebracht met een ziekenhuisafdeling binnen het Universitair Ziekenhuis van Antwerpen (UZA). In totaal stelt het instituut zo'n 340 wetenschappers, technici en ondersteunende personeelsleden te werk, en beschikt het over een jaarbudget van ongeveer €25m.

Het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming is verantwoordelijk voor de academische erkenning en basisfinanciering van het ITG. Het instituut voert fundamenteel, toegepast en operationeel onderzoek uit naar belangrijke en 'verwaarloosde' tropische ziekten bij mensen (AIDS, tuberculose, malaria, slaapziekte, tropische zweren (buruli ulcus), worminfecties, zoönoses) en van dieren (trypanosomose, theileriose, worminfecties). Verder voert het ook omvangrijke onderzoeksprogramma's uit rond epidemiologie, voeding, en de ontwikkeling van dienstverlening en gezondheidssystemen. De disciplines variëren van moleculaire biologie tot sociale wetenschappen, en het onderzoek wordt zowel in de laboratoria in Antwerpen als op het veld gevoerd. Het ITG werkt nauw samen met instituten en onderzoeksgroepen van overal ter wereld, vooral uit het Zuiden. Het onderzoek dat het ITG uitvoert is sterk verbonden met zijn opleidingen, medische en technische ondersteuningsactiviteiten. Namens de Directie-Generaal voor Ontwikkelingssamenwerking (DGOS) van de FOD Buitenlandse Zaken voert het ITG een verrekend internationaal programma uit rond capaciteitsversterking in het Zuiden. Voor de FOD Volksgezondheid en Sociale Zaken heeft het de rol van nationaal referentiecentrum voor tropische ziekten en regionaal referentiecentrum voor de diagnose en behandeling van HIV/AIDS. Het instituut ontvangt steun van het departement EWI ter ondersteuning van de Vlaamse medewerking aan het European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP), waarvoor het een Clinical Trials Unit (CTU, dit is een eenheid voor klinische studies) heeft opgericht.

Het Vlaams Instituut voor de Zee, (VLIZ⁶⁵) is een autonoom non-profit instituut op het gebied van zeewetenschappelijk onderzoek en gesteund wordt door de Vlaamse overheid. Tot zijn strategische doelstellingen behoren het fungeren als internationaal aanspreekpunt, het bevorderen van de internationale uitstraling van Vlaams onderzoek, en het bevorderen van de zichtbaarheid van Vlaams onderzoek naar het grote publiek toe door vulgarisering en sensibilisering.

Om deze strategische doelstellingen te realiseren, richt VLIZ zich op deze activiteiten: het inzetten van het onderzoeksschip 'Zeeleeuw', het beheren en verder uitbouwen van het Vlaams Marien Data- en Informatiecentrum (VMDC), het beheren van een mediatheek met een uitgebreide collectie zeewetenschappelijk en kustgebonden materiaal, het bevorderen van een netwerk van mariene wetenschappers, en het be-

65. www.vliz.be

heren van een informatieloket. In 2008 werden er in totaal 238 dagen op zee doorgebracht voor wetenschappelijke doelstellingen. VLIZ werkt ook mee aan de (inter)nationale planning, beheer en efficiënt gebruik van mariene onderzoeksinfrastructuur. Het VMDC maakt integraal deel uit van internationale netwerken (IOC van UNESCO, OBIS, ESF Marine Board, MarinERA, EurOcean en andere Europese netwerken) en zet zich op die manier in voor de ontwikkeling van internationale normen voor het beheren en uitwisselen van gegevens en informatie. Door samenwerkingsakkoorden af te sluiten, breidt VLIZ zijn samenwerking met Belgische en buitenlandse universiteiten, onderzoeksinstituten en individuele onderzoeksgroepen verder uit.

VLIZ heeft een bijzondere verantwoordelijkheid binnen de internationale mariene onderzoeksgemeenschap omdat het optreedt als gastheer voor het UNESCO/IOC Project Office for IODE, gevestigd aan de Oostendse vismijn. Dit staat in voor 105 dynamische websites op 12 servers (inclusief virtuele machines). Daarnaast spendeert VLIZ elk jaar een half miljoen euro aan de ondersteuning van opleidingen voor buitenlandse studenten en experts in oceanografisch gegevensbeheer met bijzondere aandacht voor het ontwikkelen en exploiteren van systemen voor vroegtijdige waarschuwingen voor tsunami's en andere oceaangerelateerde natuurrampen.

VLIZ organiseert eveneens evenementen rond mariene wetenschappen. Een voorbeeld is de EurOCEAN 2010 Conferentie (een van de evenementen in het kader van het Belgisch EU-Voorzitterschap), een unieke gelegenheid voor de Europese mariene wetenschapswereld om nieuwe uitdagingen op het vlak van marien onderzoek voor de komende tien jaar voor te stellen en de beleidsevoluties sinds de vorige EurOCEAN conferentie in het Schotse Aberdeen van 2007 te bespreken.

Het Milieu- en Energietechnologie Innovatie Platform (MIP⁶⁶) werd in 2005 opgericht door de Vlaamse Regering met als focus de ontwikkeling van nieuwe energie- en milieutechnologieën. In 2009 werd de doelstelling van het platform gewijzigd en het omgedoopt tot MIP2 met als hoofdplicht het 'vergroenen' van de economie. MIP2 moedigt bedrijven aan om te investeren in nieuwe producten, processen en diensten die de impact op het milieu verminderen. MIP2 mikt daarbij op het sluiten van materiaal- en proceskringlopen volgens de 'Cradle-to-Cradle' filosofie en op de ontwikkeling van nieuwe technologieën voor slimme energieopwekking. MIP2 ondersteunt de overgang naar een nieuwe economie waarin men consumptie en economie kan loskoppelen van de ecologische impact op onze aarde. Het platform beschikt over twee financieringsprogramma's: opzetten en uitvoeren van O&O-projecten, en opzetten van duurzame product- en procescycli.

66. www.mipvlaanderen.be

De recente ontwikkelingen in onderzoek en innovatie vereisen samenwerkingsnetwerken die bruggen slaan tussen verschillende wetenschappelijke domeinen, in het bijzonder levenswetenschappen of ICT-applicaties. Daarom besloot de Vlaamse Regering in 2009 om dergelijke strategische multidisciplinaire samenwerkingsinitiatieven, hoofdzakelijk op het vlak van biotechnologie en nanotechnologie te steunen. Het NERF-initiatief (Neuro-Electronics Research Flanders)⁶⁷ is een samenwerking op gelijkwaardige basis tussen IMEC, VIB en de K.U.Leuven. Onderzoekers zullen er in multidisciplinaire teams toponderzoek uitvoeren in een ultramoderne cleanroom (stofvrije ruimte) en een nieuw neurolab van 1.000m², gevestigd op de Arenberg Campus van IMEC in Leuven.

3.3.4

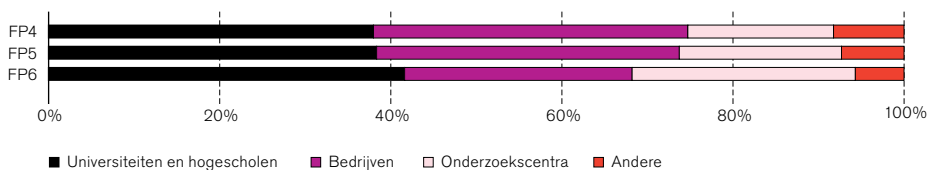
Internationalisering van Vlaams onderzoek en innovatie

3.3.4.1

Vlaamse deelname aan EU-programma's

Het departement EWI heeft zowel op globaal niveau als op het niveau van de specifieke programma's een kwantitatieve analyse uitgevoerd om de Vlaamse prestaties in het 6e Kaderprogramma voor Onderzoek en Technologische Ontwikkeling (6KP voor OTO) van de EU, dat liep van 2002 tot 2006, te meten. Globaal genomen namen 422 Vlaamse instellingen 1.342 keer deel aan 1.051 6KP-projecten, goed voor een totaalbudget van €352,29 miljoen. Dit komt overeen met een financiële return van 2,12%, wat betekent dat Vlaanderen zijn uit 6KP voor OTO verwachte return ($\pm 2,2\%$) bijna heeft behaald. Het ontvangen budget en de return voor Vlaamse deelnemers lagen allebei meer dan dubbel zo hoog als die van deelnemers uit andere delen van België. Hetzelfde geldt voor de deelname aan ERA-netten, waar Vlaamse partners betrokken zijn bij 24 netwerken. De onderstaande tabel toont de evolutie van de relatieve deelname in verschillende categorieën:

FIGUUR 21 Vlaamse deelname aan EU KP – aandeel per type instelling



67. www.nerf.be

FIGUUR 22 Vlaamse deelname aan 6KP voor OTO

ACRONIEM	AANTAL DEELNAMES	%	AANTAL PROJEC-TEN	FINANCIËLE BIJDRAGE (2)	%	RETURN (3)
LIFESCIHEALTH	137	10%	107	53,86	15%	2,30%
IST	291	22%	213	106,04	30%	2,80%
NMP	123	9%	82	36,69	10%	2,39%
AEROSPACE	44	3%	39	10,47	3%	0,98%
FOOD	67	5%	49	15,85	4%	2,11%
SUSTDEV	140	10%	99	30,04	9%	1,31%
CITIZENS	40	3%	35	4,84	1%	1,98%
SME	60	4%	48	6,45	2%	1,33%
SSP	85	6%	72	10,63	3%	1,77%
INCO	35	3%	34	9,27	3%	3,05%
POLICIES	5	0%	4	0,47	0%	3,41%
COORDINATION	25	2%	25	3,59	1%	1,25%
MOBILITY	165	12%	147	33,85	10%	2,01%
INNOVATION	27	2%	21	4,47	1%	1,98%
INFRASTRUCTURES	23	2%	19	12,63	4%	1,74%
SOCIETY	23	2%	18	1,81	1%	2,32%
EURATOM (EXCLUDING FUSION)	52	4%	39	11,34	3%	6,11%
TOTAAL	1.342	100%	1.051	352,29	100%	2,12%

(1) exclusief financiering van INTAS. (2) In miljoen euro.

(3) Relatief aandeel van het Vlaamse budget in 6KP voor OTO vergeleken met het totale budget toegekend voor contractonderzoek binnen 6KP voor OTO (exclusief financiering van INTAS).

Eind 2008 keurde de Vlaamse Regering de deelname van het IWT in de Europese Gezamenlijke Technologie-initiatieven (GTI) ARTEMIS en ENIAC, en in de gemeenschappelijke programma's EUROSARS en Ambient Assisted Living (AAL) goed. Andere initiatieven zoals deze rond innovatieve geneesmiddelen (IMI) of brandstofcellen en waterstof (FCH) worden opgevolgd.

In het kader van het ESFRI was Vlaanderen (via universiteiten IMEC, INBO, VLIZ, enz.) rechtstreeks betrokken bij de voorbereidende fase van zes projecten: PRINS (Pan-European Research Infrastructure for Nano-Structures), CLARIN (taal- en spraaktechnologie), LIFEWATCH (biodiversiteit), ICOS (Integrated Carbon Observation System), ESS (European Social Survey) en SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe).

Het IWT heeft zijn steunprogramma's voor bedrijven opgesteld voor (innovatieve) internationale samenwerking. Het aantal projecten waarin Vlaamse bedrijven samenwerken met een buitenlandse onderzoeksgroep, of waarin Vlaamse onderzoeksgroepen een consortium gevormd hebben met buitenlandse groepen neemt toe en bedroeg eind 2007 al meer dan 50. Het totaalbudget voor deze projecten beliep €45 miljoen, waarvan €15 miljoen naar buitenlandse partners ging; de ene helft van het budget werd gedragen door de regering, de andere helft door de bedrijven in Vlaanderen.

Vlaanderen is actief in de EUREKA-netwerken waarvoor het IWT via zijn programma voor O&O-bedrijfsprojecten en zijn KMO-programma steun voorziet voor deelnemers uit Vlaanderen. Er werden in 2008 meer dan twaalf projecten gesteund.

3.3.4.2

Bilaterale samenwerking tussen Vlaanderen en Nederland

Op het vlak van internationale samenwerking inzake onderzoek en innovatie bestaat er tussen Vlaanderen en Nederland een speciale relatie. Ze delen de (politieke) visie en de ambitie om een van de meest concurrentiële en innovatieve regio's ter wereld te worden (en blijven), en zijn zich er ook ten volle van bewust dat ze hun krachten moeten bundelen om dit doel te bereiken. De samenwerking verloopt op verschillende manieren: op officiële basis via verdragen of akkoorden, via wederzijdse beleidslerende initiatieven, door gemeenschappelijk uitgevoerde initiatieven met een gezamenlijk Vlaams-Nederlands budget, of binnen het kader van EU-programma's (bijv. KP of EFRO-financiering).

In 2004 ondertekenden Vlaanderen en Nederland een gezamenlijke intentieverklaring om hun strategische samenwerking op het gebied van innovatie (verder) te versterken. Op 17 april 2008 werd deze intentieverklaring hernieuwd en werd de draagwijdte ervan uitgebreid met de beleidsdomeinen 'economie' en 'wetenschap'. Deze intentieverklaringen bieden een 'formeel kader' om de krachten zo efficiënt mogelijk te bundelen en obstakels voor grensoverschrijdende samenwerking op het gebied van economie, wetenschap en innovatie zo elegant mogelijk weg te werken. Dit wordt onder andere gerealiseerd door de oprichting van een permanente Vlaams-Nederlandse task force, regelmatige bijeenkomsten van de betrokken ministers, bevordering van grensoverschrijdende netwerking en samenwerking tussen alle betrokken stakeholders, akkoorden over gemeenschappelijke beleidsposities in het kader van Europese en internationale forums en programma's, of het stimuleren en ondersteunen van (gezamenlijke) deelname van Vlaamse en Nederlandse stakeholders aan dergelijke programma's (bijv. 7KP voor OTO, het ESFRI, de Kennis- en Innovatiegemeenschappen (KIG's) van het EIT, enz.) Het bevorderen en uitwerken van 'tastbare' grensoverschrijdende initiatieven in een aantal specifieke onderzoeks- en technologiedomeinen is eveneens een doelstelling. Vlaamse

bedrijven kunnen gebruik maken van Nederlandse kennisvouchers, en Vlaanderen werkt een systeem uit dat het gebruik van zijn vouchers door Nederlandse bedrijven mogelijk maakt (wederkerigheidprincipe).

Gezamenlijke initiatieven die worden gerealiseerd in het kader van de Vlaams-Nederlandse task force zijn onder andere de verdere thematische uitbreiding en realisatie van de ELAt (zie **KADER 19**), de uitwerking van een gemeenschappelijke deelname aan de bestaande KIG's van het EIT, thematische samenwerking op het gebied van biogebaseerde economie (bijv. binnen het BioBase Europe initiatief), (groene) energietechnologie (gericht op fotovoltaïsche technologieën), voeding, natuurlijke-taaltechnologie (ook in het kader van het 'Common Language Resources and Technology Infrastructure' (CLARIN) van het ESFRI), zeewetenschappelijke technologie (met een focus op gezamenlijke initiatieven voor een geïntegreerd kustzonebeheer en ruimtelijke ordening op zee) en watertechnologie (gericht op hydro-energie).

Andere succesvolle voorbeelden zijn het Holst Centre van IMEC en TNO of het STEVIN-programma rond taaltechnologie. Het Holst Centre⁶⁸ werd in 2005 opgericht als een gezamenlijk project van Vlaanderen (IMEC, Vlaamse Regering) en Nederland (TNO, Philips, Ministerie van Economische Zaken). Het fungeert als brug tussen de kenniscentra en de industrie, en wil uitgroeien tot een internationaal erkend onderzoeksinstituut voor toekomstige generaties autonome draadloze sensornetwerken en thin foil elektronica. Diverse toonaangevende bedrijven zijn mee in het initiatief gestapt. IMEC draagt bij middels zijn onderzoeksafdeling, die werkt aan autonome draadloze microsystemen. Een van de doelstellingen van het project is het produceren van sensoren die lichaamsfuncties meten. Het onderzoek richt zich verder op ultra lage energie data transmissie, WATS (Wireless Autonomous Transducer Solutions) en SIF: Systems-in-Foil. Het centrum is betrokken bij meer dan 16 academische partnerschappen en is uitgegroeid tot een organisatie met nagenoeg 100 medewerkers uit 18 landen en zo'n 60 partners uit deelnemende bedrijven en universiteiten.

STEVIN⁶⁹, wat staat voor Spraak- en Taaltechnologische Essentiële Voorzieningen in het Nederlands, is een zesjarig gezamenlijk Vlaams-Nederlands onderzoeksprogramma dat in 2005 werd gelanceerd. Het wil de verdere ontwikkeling van natuurlijke-taaltechnologie voor Nederlands in Vlaanderen en Nederland alsook innovatie in deze sector stimuleren. Daarnaast versterkt het programma de economische en culturele positie van het Nederlands in de moderne, ICT-gebaseerde samenleving. Het is een gezamenlijk gefinancierd programma met een budget gebaseerd op een gezamenlijk fonds (een fonds gebaseerd op het zogenaamde "common pot" principe) à rato van 1/3 Vlaanderen en 2/3 Nederland): elke partij draagt een deel

68. www.holstcentre.com

69. www.stevin-tst.org

bij aan het totaalbudget dat beschikbaar wordt gesteld via openbare oproepen, zonder een vooraf bepaalde verdeelsleutel.

In 2009 werden twee grote projecten rond hernieuwbare energie opgestart die genieten van EU-financiering via het Interreg IVA programma Vlaanderen-Nederland 2007-2013. Het 'BioBase Europe' project (met een totale waarde van €21 miljoen) is gericht op de uitbouw van een polyvalente faciliteit voor industriële biotechnologie en bioraffinaderij in Gent en een opleidingscentrum voor procesoperatoren in Terneuzen. Het BioBase Europe initiatief is het eerste in zijn soort in Europa en zal het eerste open innovatie- en opleidingscentrum rond biogebaseerde economie worden. Daarnaast is er de 'Waterstofregio Vlaanderen – Zuid-Nederland' die tot doel heeft een grensoverschrijdende regio voor waterstoftoepassingen te creëren; hiervoor is een totaalbudget van €16 miljoen voor vier jaar beschikbaar.

Uit de evaluatie van de deelname van Vlaanderen aan het 6^e Kaderprogramma van de EU bleek dat Nederlandse onderzoekers, hoofdzakelijk van universiteiten en hogescholen, belangrijke samenwerkingspartners waren voor Vlaamse instituten. Meer in het bijzonder nam Nederland 1.157 keer deel aan 6KP-projecten waaraan ook Vlaanderen deelnam (goed voor een totale financiering van €326 miljoen), wat Nederland tot de vijfde belangrijkste partner maakte, na de drie grote EU-landen en Italië. Anderzijds werkte Vlaanderen 777 keer mee aan 6KP-projecten waaraan ook Nederlandse partners deelnamen, goed voor een totale financiering van €202 miljoen. Belangrijke Nederlandse partners waren TU Delft, Philips Electronics Nederland BV (Eindhoven), RIVM (Bilthoven) en SN (Den Haag). Vlaanderen en Nederland werken gezamenlijk mee aan een aantal EUREKA-projecten voor marktgerichte industriële O&O; voorbeelden zijn de EUREKA-clusters ITEA, MEDEA+, EUROFOREST en CELTIC.

KADER 19 Een unieke kenniseconomie gebaseerd in drie landen: ELAt

ELAt – de geografische driehoek gevormd door de regio Eindhoven (NL) – Leuven (BE) – Aken (DE) concentreert belangrijke onderzoeks- en innovatie-instituten en -activiteiten in een gebied van ongeveer 14.000 km². De ELAt-driehoek is geïntegreerd in het globale netwerk van meer geavanceerde kenniseconomieën dankzij zijn dichte netwerk van meer dan 20 kennisinstellingen, universiteiten, hogescholen en onderzoekscentra, alsook diverse

wetenschapsparken en incubatoren. De regio scoort hoog in wereldwijde rangschikkingen voor ontwerp, productie, O&O, marketing en distributie, en beschikt over diverse financiële bronnen, gaande van zaaigelden tot risicokapitaal. Een combinatie van al deze troeven in één enkele regio is moeilijk te vinden. Tot de actoren in deze driehoek behoren per entiteit onder andere:

- Vlaanderen: K.U.Leuven, UHasselt, IMEC, VITO,

Flanders' Drive, Leuven DSP Valley;

- Nederland: Technische Universiteit Eindhoven, Universiteit Maastricht, Universiteit Tilburg, Philips Laboratoria, Holst Centrum;
- Duitsland: RWTH Universiteit Aachen, AGIT, Jülich Onderzoekscentrum.

Zie: www.elat.org

3.4

Vooruitzichten voor het Vlaamse WTI-beleid

In 2006 bepaalde de VRWI op basis van een SWOT-analyse een aantal essentiële domeinen voor Vlaanderen, gekoppeld aan toekomstige (maatschappelijke) evoluties, door middel van zes strategische clusters. Deze werden later vertaald in 10 speerpunten voor technologie en innovatie en verder uitgewerkt in actieplannen. Een aanzienlijk aantal thema's van deze clusters en speerpunten dienden als motor voor en worden gepromoot door de ViA en daaraan gerelateerde Pact 2020 initiatieven van de Vlaamse Regering. Hoewel deze initiatieven ontwikkeld werden voordat de Europa 2020-strategie werd voorgesteld, komen ze in grote mate toch overeen met de globale doelstellingen ervan en worden ze beschouwd als essentieel voor het sociaal-economische beleid en welzijn van Vlaanderen in het tweede decennium van de 21^e eeuw. Voorbeelden van specifieke doelstellingen zijn de doelstelling om 3% van het BBP te besteden aan O&O (3%-doelstelling), de jaarlijkse stijging van het aantal octrooiaanvragen en de doelstelling om tot de top 5 van EU-regio's te behoren op het vlak van overheidsuitgaven voor eco-innovatie. Al deze doelstellingen maken deel uit van de strategische doelstelling om de transformatie van de economie te versnellen.

Op Europees beleidsniveau komen deze aangelegenheden die van globaal belang zijn of specifiek onderzoek/innovatie gerelateerd zijn hoofdzakelijk terug in de nieuwe 'EU 2020 Strategie', het aangekondigde Actieplan voor Onderzoek en Innovatie van de Commissie en de ontwikkeling van de Europese Onderzoeksrimte. Voor al deze onderwerpen heeft de Vlaamse Regering bijgedragen tot diverse EU-raadplegingen van verschillende Europese instellingen (Raad, Commissie, Comité van de Regio's)⁷⁰. Het standpunt van de Vlaamse Regering met betrekking tot de Europa 2020-strategie ('Vlaggenschip / Kerninitiatief Innovatie-Unie') en het Actieplan voor Onderzoek en Innovatie van de Commissie is:

1. Het aanzienlijke belang dat de Europa 2020-strategie hecht aan innovatie ruggeleun en een drievoudige rol voor innovatie onderstrepen:
 - A. Bijdragen tot een antwoord op de grote maatschappelijke veranderingen zoals de transformatie naar een meer kennisgedreven, koolstofarme economie met gesloten kringloop, klimaatverandering, verlies van biodiversiteit, energietoevoer en vergrijzing;
 - B. De internationale concurrentiepositie verder versterken;
 - C. Afstemmen in het kader van Europa 2020 strategie met de doelstelling van het creëren van een duurzaam maatschappelijk en economisch weefsel, en het ondersteunen van de doelstellingen inzake sociale insluiting en duurzaamheid.

70. Zie <http://www.vlaandereninactie.be/nlapps/docs/default.asp?id=571>

De instrumenten voor innovatie en onderzoek moeten dan ook verder worden aangepast om beter aan te sluiten op al deze doelstellingen. Tegelijkertijd moet innovatie verder worden geïntegreerd in overheidsorganisaties en horizontaal worden uitgewerkt. Verder moet 'open innovatie' worden aangemoedigd binnen de globale bestuursstructuren van de Europese Onderzoeksruimte (EOR).

2. Er moet een beter verband worden gelegd tussen de innovatie- en de onderzoeksdoelstellingen dan tot nu toe het geval geweest is;
3. De algemeen toegepaste input-indicator van 3% (Barcelona-doelstelling) alleen is te algemeen om het volledige domein van O&O en innovatie af te dekken. Er is voor dit specifieke domein nood aan een realistische set input-, throughput- en output/outcome-indicatoren;
4. Vlaanderen merkt met tevredenheid de verschuiving van de Commissie op die 'innovatie' nu ook benadert vanuit het oogpunt van brede maatschappelijke trends en uitdagingen, en niet louter vanuit technologisch en onderzoeksmatig perspectief. Toch blijft de behoefte bestaan om verbanden te leggen met de andere pijlers van de Europa 2020-strategie en meer in het bijzonder met innovatie in het algemeen. Anticiperen op sociale insluiting, opleiding, vergroening van de economie en duurzaamheid vereist niet enkel technologische innovatie, maar ook de ontwikkeling van innovatieve toepassingen in andere domeinen zoals de sociale economie, de creatieve en vrijetijdsindustrie, cultuur, media, enz. Er is dus behoefte aan een ondersteuning van procesgerichte transitie naar duurzame productie- en consumptiepatronen;
5. Met het oog op een concurrentiële en groenere economie, moet de nadruk worden gelegd op het belang van de band tussen innovatie en industrieel beleid voor de herstructurering van de industrie en de overgang naar een lage koolstof- en kringlooeconomie;
6. Wat de meerwaarde van kennis als basis van groei betreft, moeten er gunstige omstandigheden worden gecreëerd om innovatie naar alle sectoren en beleidsdomeinen te verspreiden. Innovatie moet vanuit dit opzicht ook worden gedreven vanuit maatschappelijke uitdagingen en behoeften ('maatschappijgedreven innovatie'). Dit impliceert een heroriëntatie van onderzoeksactiviteiten naar strategische domeinen;
7. Onderwijs is een van de drie hoeken van de kennisdriehoek. Het is belangrijk om de overgang naar innovatie via kennis aan te moedigen.

Ook de EOR blijft hoog op de agenda van het Vlaamse internationale beleid staan. De Vlaamse Gemeenschap zet zich ten volle in voor de realisatie van de EOR; ze speelt een actieve rol door zowel buitenlandse onderzoekers aan te trekken als eigen onderzoeksmedewerkers naar het buitenland te sturen en werkt zo mee aan het ontwikkelen van een open internationale onderzoeksgemeenschap waarbinnen onderzoekers zich vrij kunnen bewegen, wat op zijn beurt een efficiënte uitwisseling van kennis bevordert.

Begin maart 2010 werd het Vlaamse actieplan voor onderzoekers gepubliceerd als antwoord op het Europees Partnerschap voor Onderzoekers dat door de Europese Commissie was voorgesteld. Er wordt al actief gewerkt aan de voorbereiding van sommige acties: zo worden onderzoeksorganisaties aangezet om een HR-strategie aan te nemen als een manier om het Handvest en de Gedragscode in te voeren, en is er een interuniversitaire werkgroep die werkt aan een voorstel voor een accurate en objectieve evaluatie van kandidaten uit Vlaanderen en het buitenland.

Tegelijkertijd is de hoge kwaliteit van Vlaamse universiteiten en onderzoeksinstellingen een duidelijke troef voor Vlaanderen op het internationale toneel. Als aanvulling op de gebruikelijke bottom-up benadering van onderzoek en innovatie, werd er een cluster-benadering ontwikkeld. Tegelijk wordt er meer nadruk gelegd op strategische innovatie. Initiatieven zoals gezamenlijke programmering en het EIT met zijn KIG's (kennis- en innovatiegemeenschappen) worden beschouwd als een geschikt antwoord op nieuwe uitdagingen die enkel aangepakt kunnen worden met vereende krachten en met respect voor de bijdrage die elke hoek van de Kennisdriehoek levert. Internationale samenwerking moet dus worden versterkt door sectoroverschrijdende samenwerking. Hoewel Vlaanderen al betrokken is bij het EIT, met name via de KIG InnoEnergy (over duurzame energie), is een meer structurele aanpak nodig die Vlaamse onderzoeksorganisaties en bedrijven de nodige financiering biedt voluit mee te werken aan deze initiatieven. De Vlaamse Regering werkt op dit moment aan strategieën om deelname aan gezamenlijke programmering en KIG's te bevorderen.

Om een onderzoeksinfrastructuur van wereldniveau te ontwikkelen, werkt Vlaanderen actief mee binnen het ESFRI. Er werd een adviescomité opgericht dat een prioriteitslijst heeft opgesteld van projecten waaraan Vlaanderen moet deelnemen. Op dit moment worden er stappen ondernomen om die deelname te waarborgen, met name via intra-Belgische raadplegingen, het bepalen van standpunten inzake inhoud en wettelijke aangelegenheden en het verkrijgen van de nodige financiering.





4. WTI-BELEID IN WALLONIË EN DE FRANSE GEMEENSCHAP

Grondwettelijk gezien zijn het Waals Gewest en de Franse Gemeenschap aparte entiteiten. Ze hebben dan ook elk hun eigen regering en administraties, maar bij elke grondwetsherziening wordt hun samenwerking intensiever. Sinds 2009 worden de twee regeringen geleid door één enkele minister-president en hebben diverse andere ministers een portefeuille met zowel gewest- als gemeenschapsbevoegdheden. De doelstelling is om de coherentie van regeringsacties in diverse beleidsdomeinen te verbeteren. Dit is bijvoorbeeld zo bij wetenschappelijk onderzoek, waar één minister verantwoordelijk is voor zowel de gewestelijke als de gemeenschapsaspecten. Zo ook is de minister die belast is met Hoger Onderwijs op gemeenschapsniveau, bevoegd voor bedrijfsondersteuning en ICT-beleid op gewestniveau. Andere individuele ministers van de twee regeringen zijn autonoom bevoegd voor het financieren van onderzoek in hun specifieke beleidsdomeinen zoals landbouw, milieu, energie en gezondheidszorg. In de praktijk is er binnen de regering en tussen de verschillende departementen op administratief niveau een hoge mate van coördinatie van het WTI-beleid om een coherent gebruik van overheidsmiddelen te waarborgen.

4.1

Algemene oriëntering van het WTI-beleid in Wallonië en de Franse Gemeenschap

Na de regionale verkiezingen van juni 2009 werd de vorming van de Waalse regering en de Franse Gemeenschapsregering gebaseerd op een gemeenschappelijke beleidsstrategie. De sociaal-economische prioriteiten van deze strategie werden vertaald in een werkingsplan dat de naam Plan Marshall_2.Vert⁷¹ (Marshall Plan_2. Groen) meekreeg. Dit plan is een voortzetting en uitbreiding van het vorige plan dat in 2005 was aangenomen en in de periode 2006-2009 werd uitgevoerd. De toevoeging van het woord 'Groen' verwijst naar de doelstelling om 'duurzame ontwikkeling' beter te integreren als een transversale prioriteit.

Het eerste Waalse 'Marshallplan' verdeelde een extra begrotingskrediet van 1 miljard euro over vijf prioriteiten: het ontwikkelen van vijf concurrentieclusters, het stimuleren van de creatie van activiteiten, het verlagen van de bedrijfsbelasting, het

71. De Waalse autoriteiten kozen voor de term 'Marshallplan' (een directe verwijzing naar het economische herstelplan na de Tweede Wereldoorlog) om de behoefte aan een grondige herstructurering en herlancering van de Waalse economie te onderstrepen.

uitbouwen van steun aan onderzoek en innovatie, beroepsvorming en mobiliteit van werknemers.

Met Plan Marshall_2.Vert zal over een periode van vijf jaar (2009-2014) nog eens 1,6 miljard euro worden geïnvesteerd in de volgende zes prioriteiten:

- Prioriteitsdomein 1: Ontwikkelen van menselijk kapitaal
- Prioriteitsdomein 2: Voortzetten van het beleid rond concurrentiepolen en bedrijfsnetwerken
- Prioriteitsdomein 3: Verduurzamen van wetenschappelijk onderzoek als drijvende kracht voor de toekomst
- Prioriteitsdomein 4: Scheppen van een gunstig kader voor het genereren van bedrijfsactiviteit en kwalitatieve banen
- Prioriteitsdomein 5: Ontwikkelen van allianties ‘Werk – Milieu’
- Prioriteitsdomein 6: Uitbouwen van de tewerkstelling en infrastructuur in de sector van de persoonlijke dienstverlening

In het derde prioriteitsdomein van het nieuwe plan zijn de belangrijkste acties opgenomen die in de periode 2009-2014 moeten worden nagestreefd op het vlak van WTI-beleid. De overheden van het Waals Gewest en de Franse Gemeenschap willen de trend om te (her)investeren in onderzoek en innovatie, die in 2005 werd gestart, doorzetten. Deze inspanning is gericht op het halen van de doelstelling om ten minste 3% van het BBP te investeren in O&O, zoals bepaald op de Europese Raad van Lisbon en daarna herhaald in de Europa 2020-strategie van de Europese Commissie.

Beide overheden zullen middelen investeren in de implementatie van een gezamenlijke onderzoeksstrategie waarbij ook het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betrokken is en die gericht is op strategische, transversale thema's. Daarnaast hebben beide overheden de intentie om de inspanningen voort te zetten die sinds 2005 werden gedaan, met name:

- het uitbouwen van de investeringen van de Franse Gemeenschap in basisonderzoek door de implementatie van het tweede ontwikkelingsplan van het Fonds de la Recherche Scientifique (FRS-FNRS).
- het voortzetten van de WTI-programma's die werden opgestart in het kader van het eerste Waalse Marshallplan: excellentieprogramma's, mobilisatieprogramma's, ondersteuning van onderzoeksprojecten van concurrentiepolen, commercialisering van onderzoek door de oprichting van spin-offs.
- het blijven steunen van partnerschappen tussen universiteiten en tussen onderzoeksactoren en de industrie.

Beide overheden plannen ook een samenwerking met het oog op het:

- aanbieden van een aantrekkelijke carrière voor onderzoekers;
- verbeteren van de integratie van Franstalige onderzoekers in internationale netwerken;

- uitwerken van activiteiten om wetenschappelijk bewustzijn te creëren en jongeren aan te moedigen om een wetenschappelijke en technische carrière uit te bouwen
- implementeren van een technologisch evaluatieproces voor de beleidsvorming in diverse domeinen waar de overheid actief is.

De integratie van onderzoek in de innovatiestrategie van bedrijven stimuleren is een Waalse prioriteit die eveneens wordt voortgezet in het nieuwe Marshallplan, hoofdzakelijk aan de hand van:

- maatregelen om de steun voor spin-offs te verbeteren,
- oproepen voor specifieke projecten die gericht zijn op het opzetten van partnerschappen voor technologische innovatie; met het oog op het aanmoedigen van samenwerking tussen bedrijven en tussen onderzoeksinstituten en de industrie, zowel binnen als buiten het kader van concurrentiepolen.
- het ondersteunen van 'proof of concept' strategieën via specifieke valorisatieteams binnen universiteiten die de commercialisering van onderzoek ondersteunen via technologische incubatoren.
- het uitwerken van een geïntegreerd strategisch plan om innovatie in bedrijven, in het bijzonder innovatie ten voordele van het milieu, te stimuleren.

Andere maatregelen, die binnen de prioriteitsdomeinen 2 en 6 van het Plan Marshall_2.Vert vallen, zijn specifiek bedoeld om onderzoek en innovatie op het gebied van milieu te ondersteunen via de creatie van een 6e concurrentiecluster gericht op 'groene' technologieën, de oprichting van een excellentiecentrum op het vlak van duurzame ontwikkeling en het financieren van onderzoeksprogramma's op gebieden zoals hernieuwbare energie, duurzame bouw en slimme technologieën voor het beheer van het elektriciteitsnet.

4.2

Actoren en instrumenten van het WTI-beleid in Wallonië en de Franse Gemeenschap

4.2.1

Beleidsadvies

4.2.1.1

CWPS – Waalse Raad voor het Wetenschapsbeleid

De CWPS (Conseil Wallon de la Politique Scientifique⁷²) geeft advies aan de Waalse Regering over aangelegenheden die betrekking hebben op het WTI-beleid. De raad is samengesteld uit vertegenwoordigers van de sociale partners (bedrijfs- en vakbondsleiders), van universiteiten en IHO's, van geaccrediteerde collectieve onderzoekscentra en van de Waalse Regering. De Raad geeft zowel op aanvraag als op eigen initiatief advies. De CWPS is een commissie van de Sociaal-Economische Raad van het Waals Gewest (Conseil Economique et Social de la Région Wallonne of CESRW) en zijn missie sluit dus aan bij de globale missie van dit centrale adviesorgaan.

De CESRW, die vaak het 'Sociale Parlement' van het Waals Gewest wordt genoemd, heeft als taak adviezen te geven en aanbevelingen te doen over alle aangelegenheden die binnen de bevoegdheidssfeer van het gewest vallen en elke materie die van invloed is op de economische en sociale sectoren in Wallonië, om zo een sociale dialoog op gang te brengen en overleg tussen de Waalse sociale partners en de Regering te organiseren.

Vanuit wettelijk oogpunt hebben zowel de Franse Gemeenschap als het Waals Gewest een raad voor wetenschapsbeleid. In de praktijk geeft het CWPS advies over elke materie die verband houdt met het WTI-beleid, ongeacht welk van beide autoriteiten ervoor bevoegd is. De CWPS houdt zich zowel bezig met budgettaire aangelegenheden als met het zoeken naar synergieën tussen de acties van de gewest- en gemeenschapsinstanties, en tussen basis- en toegepast onderzoek en innovatie. Het ruime lidmaatschap van de CWPS, met vertegenwoordigers uit diverse domeinen van het regionale innovatiesysteem, bevordert de focus op een doeltreffende beleidsmix voor WTI die dergelijke synergieën in de hand werkt.

Tot de belangrijkste activiteiten van de CWPS behoren:

1. het verlenen van advies en doen van aanbevelingen over het onderzoeks- en innovatiebeleid, en alle daaraan verwante aangelegenheden;

72. <http://www.cesrw.be/index.php?page=detail&alias=Conseil-de-la-Politique-scientifique-CPS>

2. het uitvoeren van onderzoeken en meewerken aan analyses rond onderzoeks-aangelegenheden in Wallonië ter ondersteuning van zijn werk;
3. het organiseren van overleg tussen vertegenwoordigers van universiteiten, actoren die actief zijn op het gebied van onderzoek en innovatie, de bedrijfs-sector en de Regering om dossiers die van essentieel belang zijn voor de ontwikkeling van Wallonië als kenniseconomie verder te laten evolueren.

FIGUUR 23 Structuur van de Franse Gemeenschap en het Waals Gewest

	FRANSE GEMEENSCHAP	VERBINDINGSELEMENTEN	WAALS GEWEST
PARLEMENT	Parlement van de Franse Gemeenschap De 75 afgevaardigden van het Waals Parlement en 19 afgevaardigden van het Parlement van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	75 Waalse afgevaardigden maken deel uit van het Parlement van de Franse Gemeenschap	Waals Parlement: 75 afgevaardigden
REGERING	Regering van de Franse Gemeenschap: 1 Minister-president 3 vice-Minister-Presidenten 3 Ministers	Gemeenschappelijke Minister-president 3 gemeenschappelijke vice-Minister-Presidenten voor overheidsdiensten, begroting en financiën en onderzoek	Waalse Regering: 1 Minister-president 3 vice-Minister-Presidenten 4 Ministers
ADMINISTRATIE	Ministerie van de Franse Gemeenschap		Waalse Overheidsdienst
	Secretaris-generaal		Secretaris-generaal
	5 Algemene Besturen (AB) AB Infrastructuur AB Jeugd & Sport AB Onderwijspersoneel AB Cultuur AB Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek → DGENORS		2 Overkoepelende Directoraten-Generaal DGT1: Personeel & Algemene Zaken DGT2: Begroting, Logistiek & ICT 7 Operationele DG's DGO1: Wegen & gebouwen DGO2: Mobiliteit en waterwegen DGO3: Landbouw, natuurlijke hulpbronnen & leefmilieu DGO4: Ruimtelijke ordening, wonen, erfgoed en energie DGO5: Plaatselijke besturen, sociale actie en gezondheid DGO6: Economie, werk & onderzoek DGO7: Fiscaliteit

4.2.1.2

Raad van Rectoren van de Franse Gemeenschap – CReF

De CRef (Conseil des Recteurs de la Communauté Française) is een orgaan dat advies verleent over alle aangelegenheden die verband houden met basisonderzoek en voortgezet onderwijs aan de Franstalige universiteiten in België. De Raad geeft advies over het onderzoeksbeleid van de EU (Bologna-proces, mededelingen van de Europese Commissie, enz.) en van de Franse Gemeenschap. Hij kan ook werkgroepen samenstellen voor bepaalde kwesties (zoals de implementatie van de aanbeveling over het Europees Handvest voor Onderzoekers). De CRef heeft een sleutelfunctie binnen het onderzoeks- en onderwijsbeleid en als dusdanig verzorgt de Secretaris-Generaal van het FRS-FNRS een secretariaat voor de CRef.

De CRef beheert ook een centrale gegevensbank over onderzoekseenheden en daarmee geassocieerde onderzoeksprojecten, die geraadpleegd kan worden. De gegevensbank wordt jaarlijks geüpdatet en bevat statistieken over cijfermatige studenten, wetenschappelijke, onderwijs-, administratieve, technische en beheersgegevens voor de universiteiten van de Franse Gemeenschap.

4.2.1.3

De Interuniversitaire Raad van de Franse Gemeenschap (CIUF)

De CIUF (Conseil Interuniversitaire de la Communauté Française)⁷³ is een organisatie van openbaar belang die alle universiteiten van de Franse Gemeenschap samenbrengt. Zijn belangrijkste taken zijn het verstrekken van advies over aangelegenheden met betrekking tot universitair onderwijs, het organiseren van overlegmomenten hiervoor, het aanmoedigen van samenwerkingen tussen universiteiten en het vertegenwoordigen van academische instellingen in diverse nationale en internationale organisaties.

4.2.2

Overheidsdepartementen

In Wallonië en de Franse Gemeenschap zijn de overheidsdepartementen die in staan voor het uitstippelen en implementeren van het WTI-beleid respectievelijk:

- het DG voor Economie, Werk en Onderzoek (DGO6) van de Waalse Overheidsdienst (WOD), dat alle maatregelen en initiatieven ter bevordering van industrieel onderzoek, en experimentele ontwikkeling van innovatieve producten, processen en diensten beheert; het DG is ook verantwoordelijk voor het selecteren, financieren en opvolgen van projecten. DGO6 leidt ook beleidsinitiatieven ten gunste van bedrijfsnetwerken, niet-technologische innovatie

73. www.ciuf.be/cms

en de follow-up van internationale, hoofdzakelijk EU, beleidsdoelstellingen voor onderzoek en ontwikkeling.

- het Directoraat-Generaal voor niet-verplicht onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (DGENORS) van de Franse Gemeenschap is verantwoordelijk voor de financiering van universiteiten en andere IHO's en voor niet-gericht wetenschappelijk onderzoek (via het FRS-FNRS en de daarmee geassocieerde fondsen).

4.2.2.1

Directoraat-Generaal voor Economie, Werk en Onderzoek (WOD) (DGO6)

Sinds 1 augustus 2008 verenigt de WOD de twee departementen die vroeger de Waalse administratie vormen, met name het Ministerie van het Waals Gewest (MRW) en het Ministerie van Uitrusting en Transport (MET), in één enkele entiteit. Naast de secretaris-generaal en twee horizontale directoraten die aangelegenheden behandelen die op alle diensten betrekking hebben (juridische kwesties, begroting, HR, vertaling, logistiek of IT) werden er zeven operationele directoraten (DGO) in het leven geroepen. In het bijzonder werden het vroegere Directoraat-Generaal voor Technologie, Onderzoek en Energie (DGTRE) en het Directoraat-Generaal voor Economie en Werk (DGEE) samengevoegd in DGO6 (Direction Générale Opérationnelle de l'Économie, de l'Emploi et de la Recherche). DGO6 is op gewestniveau het belangrijkste orgaan voor het opzetten en uitvoeren van het beleid inzake onderzoek en innovatie. Wat betreft het innovatiebeleid stond het DGTRE in voor industriële O&O-ondersteuning, en het DGEE voor industrieel beleid (concurrentiepolen en clusters) en ondersteuning van niet-technologische innovatie. De samensmelting zou moeten resulteren in een coherenter systeem en een beter gecoördineerd onderzoeks- en innovatiebeleid.

FIGUUR 24 O&O-begrotingskredieten van de overheid (in duizend €)

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009i
172.152	139.713	169.709	200.019	257.162	332.113	330.982

Bron: WOD DG06

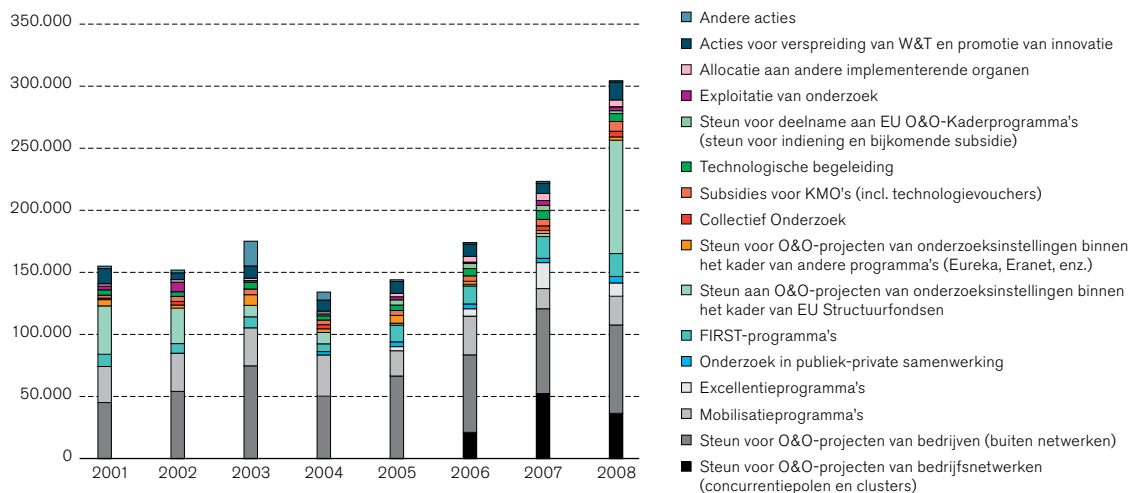
In Wallonië bedroegen de begrotingskredieten voor O&O in 2009 net iets meer dan 4% van de totale overheidsuitgaven. Het budget van DGO6 voor O&O-steun vertegenwoordigt meer dan 80% van de totale GBAORD van het gewest; de rest wordt toegekend aan specifieke acties in domeinen zoals energie, landbouw, milieu en natuurlijke hulpbronnen, tewerkstelling en opleiding, ruimtelijke ordening en stadsplanning. Tussen 2005 en 2008 zijn de Waalse begrotingskredieten voor O&O aanzienlijk gestegen (met bijna 95%). In 2009 bleven de begrotingskredieten voor O&O, op basis van de initiële kredieten, stabiel in vergelijking met 2008.

FIGUUR 25 O&O-begrotingskredieten van DG06 per financieringsbron (in duizend €)

AANGEPASTE BEGROTING, DUIZEND €	2005	2006	2007	2008
Gewone kredieten	120.515	130.452	138.344	149.208
Cofinanciering structuurfondsen	13.170	1.106	2.909	93.811
Actieplan Prioriteiten (Marshallplan)		33.267	72.153	51.344
TOTAAL BEGROTINGSKREDIETEN	133.684	164.825	213.407	294.363

Bron: WOD DG06

FIGUUR 26 O&O-begrotingskredieten van het Waals Gewest per type programma, 2001-08, (in duizend €)



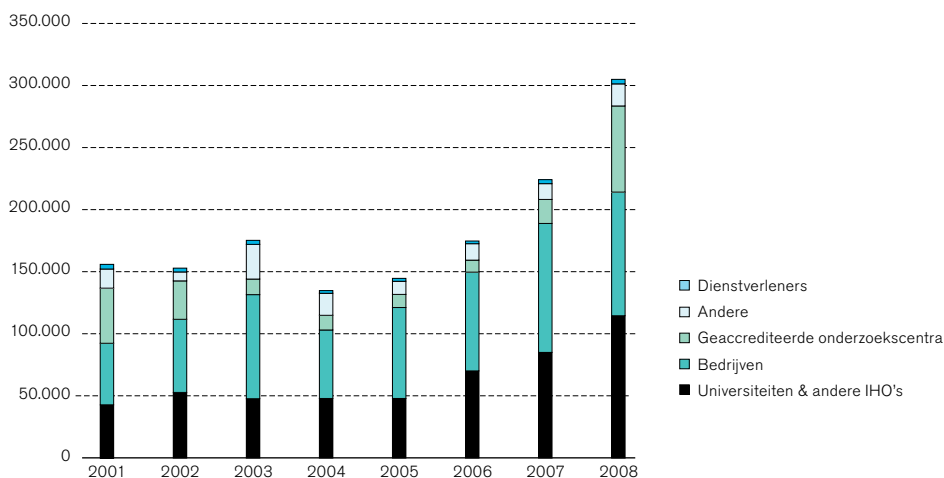
Bron: WOD DG06

In juli 2008 keurde de Waalse Regering een nieuw wettelijk kader voor O&O-steun goed, waarin de regels van het Europees kader voor Overheidssteun aan O&O en innovatie worden geïmplementeerd. Via dit decreet kan het Waals Gewest fondsen toekennen aan vier grote categorieën actoren: 1) universiteiten en andere Instellingen voor Hoger Onderwijs, voor industriële onderzoeksprojecten die bijdragen tot de sociaal-economische ontwikkeling van regio; 2) geaccrediteerde onderzoekscentra, voor activiteiten op het vlak van toegepast onderzoek en technologieverspreiding voor regionale bedrijven; 3) innoverende bedrijven, voor O&O en innovatieprojecten; 4) technologische innovatiepartnerschappen (PIT, een consortium van bedrijven en onderzoeksinstellingen). De fondsen worden toegekend via een reeks programma's die gericht zijn op deze actoren. Algemeen geldt dat industriële onderzoeksprojecten worden gefinancierd met toelages, terwijl experimentele ontwikkelingsprojecten gefinancierd worden met terugbetaalbare leningen. Universiteiten en aanverwante instellingen genieten van 100% financiering, geaccrediteer-

de onderzoekscentra van 75%. Voor bedrijven varieert de tussenkomst naargelang de grootte van het bedrijf: van 50 tot 80% voor een toelage en van 40 tot 60% voor een terugbetaalbare lening. Jonge innoverende bedrijven en partnerschapprojecten (consortia van bedrijven of in een PIT-context) krijgen een grotere tussenkomst en kunnen kiezen tussen een toelage en een lening.

Er zijn ook speciaal op KMO's gerichte hulpinstrumenten die ondernemingen helpen bij het uitstippelen van hun innovatiestrategie, het bestuderen van de haalbaarheid van hun project op technisch en/of commercieel gebied of voor het registreren van een octrooi.

FIGUUR 27 O&O-begrotingskredieten van het Waals Gewest per type begunstigde, 2001-2008 (in duizend €)



Bron: WOD DG06

Op het vlak van industrieel beleid verleent DGO6 steun aan clusters en coördineert het de steunmaatregel voor concurrentiepolen (zie punt 4.2.5.4). Het ondersteunt de ontwikkeling van KMO's door ze toegang te bieden tot geaccrediteerde consultantdiensten, kwaliteitsbeheer te implementeren of ze te helpen om een e-business op te zetten. Het DGO werkt samen met het Agentschap voor Economische Stimulatie (ASE) en het Waalse Agentschap voor Financiering van KMO's (Sowalfin) om bedrijven een coherent geheel van ondersteunende diensten te kunnen aanbieden.

KADER 20 **Deelname aan EU-programma's stimuleren**

Het Waals Gewest heeft diverse tools ontwikkeld om de deelname van onderzoeksactoren aan Europese onderzoeksprogramma's te maximaliseren. Het NCP-Wallonië wordt geleid door de UWE (Union Wallonne des Entreprises) en heeft als taak regionale actoren te stimuleren om aan EU-programma's (KP7, CIP, ERA-netten, EUREKA, enz.) deel te nemen. Het contactpunt verschaft informatie en bijstand voor het vinden van onderzoeks-partners en voor de planning en

het administratieve beheer van onderzoeksprojecten.

De regionale steunmaatregel 'Horizon Europe' verleent toelagen om de kosten te dekken voor de voorbereiding, indiening en onderhandeling van een onderzoeksproject voor KP7-oproepen en voor EUREKA. Voor KP6 konden geaccrediteerde onderzoekscentra en bedrijven extra financiering krijgen van het Waals Gewest wanneer hun projecten werden geselecteerd.

Die bijkomende steun bedroeg 25% van het door de EU aanvaarde budget.

Het Waals Gewest neemt ook deel aan het EEN (Enterprise Europe Network) dat via CIP2007-2013 werd geïmplementeerd en dat bedrijven helpt om voordeel te halen uit transnationale partnerschappen. Het Waalse deel van het netwerk bestaat uit 10 lokale ontwikkelings-agentschappen, waarvan er één optreedt als coördinator.

FIGUUR 28 **Bedragen toegekend voor Horizon Europe, per type instelling, in duizend €.**

BEGUNSTIGDE	2005	2006	2007	2008
Centra	80	446	90	154
Bedrijven	424	379	200	324
Universiteiten/IHO	539	583	82	350
TOTAAL	1.044	1.408	372	828

Bron: WOD DG06

DG06 vertegenwoordigt het gewest in de comités die toezicht houden op diverse Europese initiatieven beheerd door het DG Bedrijven en het DG Onderzoek van de Commissie en staat in voor de opvolging van deze programma's.

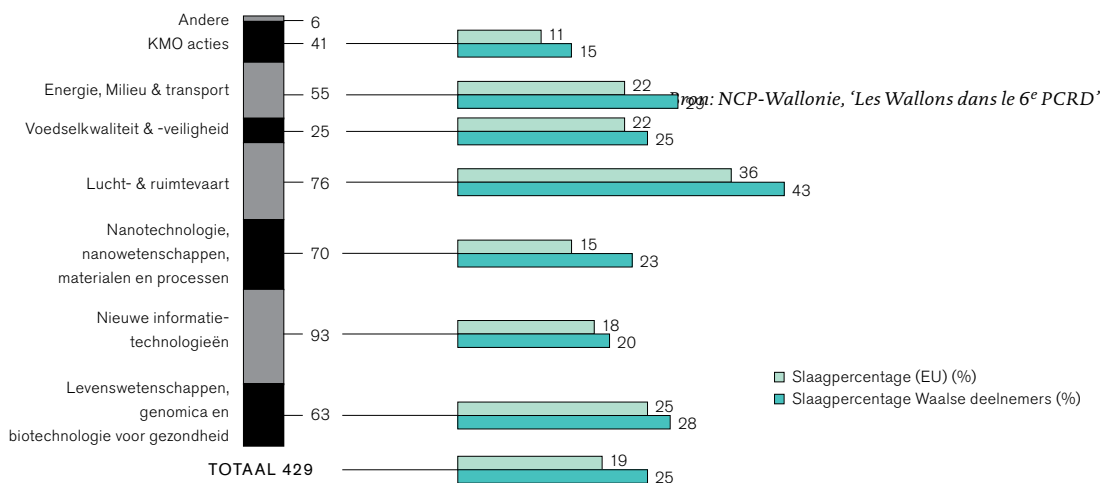
FIGUUR 29 **Bijkomende financiering toegekend door het Waals Gewest aan geaccrediteerde onderzoekscentra en bedrijven voor deelname aan KP6**

BEGUNSTIGDE	2005		2006		2007		2008	
	#	BUDGET	#	BUDGET	#	BUDGET	#	BUDGET
Centra	15	1.836	13	1.187	14	1.703	5	468
Bedrijven	13	1.247	21	1.887	20	2.200	5	446
TOTAAL	28	3.083	34	3.074	34	3.903	10	913

Bron: WOD DG06

Een evaluatie van de Waalse deelname aan KP6 door NCP Wallonië⁷⁴ heeft aangetoond dat het gewest zijn medewerking aan het programma, zowel kwantitatief als kwalitatief, sterk heeft opgevoerd. Waalse actoren namen deel aan 1236 projectaanvragen waaruit 324 projecten werden geselecteerd voor financiering, waaronder 39 geleid door een Waalse organisatie. Een aantal Waalse actoren was betrokken bij meerdere projecten zodanig dat Wallonië steun kreeg voor in totaal 429 projecten, net iets meer dan een kwart van alle Belgische deelnames. Eén aanvraag op vier ontving financiering (25%), een globaal percentage dat vergelijkbaar is met het nationale gemiddelde en hoger ligt dan het Europese gemiddelde (22%). Naast de projecten die steun ontvingen, kregen sommige projecten een positieve beoordeling maar geen financiële steun bij gebrek aan financieringsmogelijkheden. In totaal beantwoordde 45% van de Waalse deelnames aan ingediende aanvragen aan de EU-kwaliteitsnormen. Waalse bedrijven waren bijzonder actief: in totaal namen er 92 deel aan lopende projecten (tegenover 35 bij KP5), een kwart van alle Belgische betrokken ondernemingen, en waren ze goed voor een totaal van 155 succesvolle deelnames aan projectaanvragen. Bovendien zijn 13 van deze ondernemingen projectcoördinatoren. Twee op vier bedrijven die ten minste eenmaal deelnamen aan een projectaanvraag, zijn betrokken bij een gefinancierd project.

FIGUUR 30 Aantal deelnames van Waalse organisaties aan gefinancierde projecten



74. <http://www.ncpwallonie.be>

KADER 21 **FIRST-maatregelen**

Het FIRST-programma omvat een brede waaier aan maatregelen die erop gericht zijn om de samenwerking tussen universiteiten en de industrie op te voeren en de overdracht en het commerciële gebruik van onderzoeksresultaten in de Waalse economie te bevorderen. Sinds de lancering in 1989 als een maatregel voor universiteiten en bedrijven, zijn er een aantal submaatregelen met specifieke doelstellingen en doelgroepen ontwikkeld.

Via FIRST krijgen universitaire onderzoekers de kans om kennis te maken met de industriële realiteit terwijl ze toch hun academische verankering behouden. Elk project krijgt financiering waarmee voor een periode van twee jaar of meer het loon wordt betaald van een jonge onderzoeker die binnen een academische instelling een gericht onderzoeksproject uitvoert dat waarschijnlijk een mogelijke impact kan hebben op de regionale economische en maatschappelijke ontwikkeling.

Er worden drie essentiële doelstellingen nagestreefd:

- een toename van het wetenschappelijke en technologische potentieel van

academische onderzoeks-eenheden en geaccrediteerde onderzoekscentra;

- de economische exploitatie en de overdracht van dit potentieel naar Waalse bedrijven toe;
- de opleiding van onderzoekers als toekomstige leidinggevende bedrijfsmedewerkers met een kennis van opkomende technologieën, om verspreiding aan te moedigen in Waalse bedrijven waar ze hopelijk hun professionele carrière verder zullen uitbouwen.

Drie versies van de FIRST-programma's zijn gericht op academische onderzoekers:

- De FIRST Post Doc mandaten worden toegekend aan universitaire onderzoekers voor postdoctoraal onderzoek dat aansluit bij de belangen van een industriële partner of een geaccrediteerd onderzoekscentrum dat het project mee financiert.
- De First Hautes Ecoles worden toegekend aan onderzoekers uit onderzoekscentra die verbonden zijn aan een hogeschool. Ze voeren onderzoek dat van belang is voor een industriële partner die het project sponsort.
- Het FIRST Spin-Off

programma stelt academische onderzoekers in staat om te onderzoeken of het mogelijk is om op basis van de resultaten van hun onderzoek een bedrijf op te starten. Sinds de lancering van het eerste FIRST spin-off programma in 1999, werden er in het kader van dat programma 49 spin-offs opgericht, waarvan er in 2008 nog steeds 46 actief waren.

Geaccrediteerde onderzoekscentra kunnen een aanvraag voor FIRST DO.CA mandaten indienen voor onderzoek dat de centra in staat moet stellen om wetenschappelijke expertise te ontwikkelen of versterken die nuttig is voor bedrijven in het Waals Gewest. Het project moet als ondersteuning fungeren voor een doctoraatsthesis van een jonge onderzoeker in een geaccrediteerd onderzoekscentrum in samenwerking met een Franstalige academische onderzoekseenheid in Wallonië.

Het FIRST Enterprise programma versterkt het wetenschappelijk en technologisch potentieel van een bedrijf via een subsidie voor het aanwerven en opleiden van een jonge onderzoeker via een stage in een universiteit of hogeschool, onderzoeksunit, of PRO.

FIGUUR 31 FIRST-programma's – aantal mandaten toegekend per jaar en budget (in duizend €)

EERSTE MANDAAT	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
POST DOC						19 2.770	21 3.421	14 2.248
SPIN-OFF	11 1.313	7 1.124	14 1.894	14 1.902	15 2.198	17 3.338	13 2.908	18 ⁷⁵ 3.843
INSTELLING VOOR HOGER ONDERWIJS	8 811	9 1.054	10 1.134	10 1.107	8 994	10 1.447	9 1.254	11 1.651
DOCA						4 486	4 531	
BEDRIJF	28 2.420	17 1.419	26 2.210	19 1.684	17 1.574	29 2.438	15 1.446	30 2.879

Bron: WOD DG06

KADER 22 Mobilisatieprogramma's

De mobilisatieprogramma's⁷⁶ zijn een van de belangrijkste ondersteunende instrumenten voor industrieel onderzoek in onderzoekseenheden van IHO's in Wallonië. Met deze programma's wil Wallonië onderzoek stimuleren in domeinen die van essentieel belang zijn voor de ontwikkeling van de regio, en dit via de concentratie van O&O-inspanningen in nieuwe technologieën. De mobilisatieprogramma's streven twee doelen na: het verstevigen van het wetenschappelijk potentieel van IHO's en de onderzoeksresultaten nuttig aanwenden in de Waalse economie. Deze dubbele doelstelling wordt bereikt door projecten te financieren die gericht zijn op toegepast onderzoek dat kan resulteren in commercieel inzetbare technologieën voor bestaande of nieuwe ondernemingen.

De voorbije 10 jaar hebben deze programma's onder andere aandacht gehad voor ICT-toepassingen, menselijke geneeskunde, engineering en nieuwe materialen, digitale geluid- en beeldtechnologieën, biotechnologie en nanotechnologie. Een specifiek kenmerk van de programma's is dat er tijdens de selectieprocedure een project-evaluatie van twee onafhankelijke buitenlandse experts vereist is. Bovendien concentreren ze zich op interdisciplinaire samenwerking tussen onderzoeksteams en schrijven ze zelfs voor dat er meerdere onderzoeksinstellingen betrokken zijn bij de projecten. De evaluatie van de aanvragen gebeurt aan de hand van meerdere criteria zoals de wetenschappelijke kwaliteit van het project, de relevantie ervan voor de

technologische behoeften van de Waalse economie en de bijdrage die het onderzoek kan leveren aan de technologische vooruitgang.

De financiering van het programma verloopt via projectoproepen. De geselecteerde projecten worden gefinancierd via toelagen die 100% van de in aanmerking komende kosten voor universiteiten en IHO's dekken en 75% daarvan voor geaccrediteerde onderzoekscentra die als projectpartner kunnen optreden. Het budget varieert jaarlijks naargelang het aantal projecten en het type programma dat loopt. Gemiddeld beschikt een programma over een budget van €20m en loopt het gedurende 2-3 jaar. In het kader van het Marshallplan voor Wallonië wordt jaarlijks €25m gereserveerd voor mobilisatieprogramma's.

75. Een van deze projecten werd gefinancierd via de 'energiebegroting' voor een totaalbedrag van €172.785.

76. <http://recherche-technologie.wallonie.be/fr/menu/ressources/programmes/les-programmes-mobilisateurs.html>

KADER 23 **Excellentieprogramma's**

De excellentieprogramma's bestaan sinds 2005 en zijn erop gericht om financiële middelen te concentreren op de activiteiten van universitaire laboratoria die bekend staan om hun uitmuntendheid en hun vermogen om onderzoeksresultaten te exploiteren. Projecten ontvangen een vaste toelage voor vijf jaar waarmee ze aanzienlijke middelen kunnen mobiliseren voor een specifiek thema. De middelen moeten de verschillende fases van het innovatieproces, gaande van het basisonderzoek tot de industriële toepassing van de resultaten, dekken.

De doelstelling bestaat erin om een hefboomeffect te creëren dat de oprichting mogelijk maakt van onderzoeksinstituten die over de nodige reputatie en kritische massa beschikken om deel te nemen aan grote Europese projecten. De thema's werden vastgelegd door de Waalse Regering die hiervoor de excellentiedomeinen van het Waals Gewest in kaart liet brengen door het FNRS en deze aftoetste tegen het regionale industriële beleid. Voor elk thematisch programma wordt een jaarlijkse subsidie van €5m over een periode van vijf jaar

gecofinancierd door het Waals Gewest en de universiteiten. De excellentieprogramma's richten zich in de eerste plaats op projecten waarvoor een industriële ontwikkeling tijdens of op het einde van het programma gewaarborgd kan worden. De hoofduniversiteit werkt met 'satellietteams' die elk geavanceerde specifieke vaardigheden aanbrengen die noodzakelijk zijn voor het programma. De excellentieprogramma's worden geïmplementeerd in drie fases (2-2-1 jaar) en worden op het einde van elke fase geëvalueerd via 'peer review'.

Eind 2008 ontvingen de volgende excellentieprogramma's steun, waarvan drie binnen het kader van het Marshallplan:

- 2005: NANOTIC (nanotechnologieën en ICT) toegewezen aan de Université Catholique de Louvain (UCL).
- 2006: NANOTOXICO (toxiciteitstest voor drie types nanopartikels) toegewezen aan de Facultés Notre Dame de la Paix (FUNDP, in Namen).
- 2006: NEOANGIO dat zich toespitst op angiogenese voor de behandeling van kanker,

- toegewezen aan de Université de Liège (ULG) in samenwerking met de Université Libre de Bruxelles (ULB) en de UCL.
- 2007: NUMEDIART (digitale multimediakunsten) toegewezen aan de Engineering Faculteit van Mons (FUCAM) en de UCL
- 2007: CIBLES dat betrekking heeft op door functionele genomica geïdentificeerde diagnostische en therapeutische doelen, toegewezen aan de ULB in samenwerking met de ULG en de UCL.
- 2008: DIANE (inflammatoire stoornissen in neurologische aandoeningen), geleid door de UCL in samenwerking met de ULB, ULG en FUNDP.

De excellentieprogramma's moeten beantwoorden aan objectieve criteria die niet enkel de wetenschappelijke onderbouwing van het project waarborgen, maar ook wetenschappelijke en economische voordelen garanderen, met name door samenwerking met de private sector, de registratie van octrooien en de oprichting van spin-offs.

FIGUUR 32 **Excellentieprogramma's in Wallonië (in duizend €)**

	2005	2006	2007	2008	TOTAAL
CIBLES (MARSHALLPLAN)			7.496		7.496
DIANE (MARSHALLPLAN)				5.000	5.000
NEOANGIO (MARSHALLPLAN)		2.500	7.500		10.000
NANOTIC	2.223	2.607	2.610	2.531	9.971
NANOTOXICO	1.048	952	1.243	919	4.162
NUMEDIART			978	1.023	2.000
TECHNOSE			1.000	1.000	2.000
TOTAAL	3.271	6.059	20.827	10.472	40.629

Bron: WOD DG06

KADER 24 **O&O-steun voor KMO's**

Sommige maatregelen, die specifiek bestemd zijn voor KMO's, dragen bij tot het uitwissen van financiële en technische onzekerheden van een industrieel project. Ze dekken alle aspecten van de haalbaarheid van een project, inclusief IER.

→ Het Research Project Manager (Responsable de Projet de Recherche – RPR) programma financiert het loon van een persoon die wordt aangehouden om een industrieel project binnen een bedrijf te leiden, inclusief het ontwerp van nieuwe producten, de studie van een nieuw productieproces of een technologische analyse. De persoon mag geen personeelslid van het bedrijf zijn op het moment dat de steun wordt toegekend. Deze steun heeft de vorm van een toelage die een deel van het loon van de betrokken persoon dekt voor

een periode van zes maanden tot twee jaar en waarmee ook de werkgeversbijdrage, kosten voor opdrachten in het buitenland, deelname aan seminars en kosten voor gespecialiseerde documentatie betaald worden. Het bedrijf wordt eerst volledig technologisch doorgelicht op kosten van het gewest.

→ KMO's kunnen ook steun krijgen om externe expertise aan te wenden in het kader van innovatieve projecten. Deze steun kan worden toegekend voor een technische haalbaarheidsstudie van een project waarmee nieuwe producten of diensten (technische ondersteuning) worden ontwikkeld, voor de haalbaarheid van nieuwe, industrieel relevante software (innovatieve software), de haalbaarheid van een technologieoverdracht of voor

de evaluatie van de kans op commercieel succes van een nieuw product of dienst.

→ Een derde maatregel biedt KMO's financiële steun voor het indienen of verlengen van octrooien ter bescherming van hun O&O-resultaten. Het subsidiepercentage varieert van 35 tot 70% afhankelijk van de aard van het project en de onderneming, en is van toepassing op twee gevallen:

→ De eerste indiening van een octrooi bij een nationaal of internationaal octroobureau, vergezeld van een opzoekaanvraag en de analyse van het opzoekingsrapport.

→ De verlenging van de territoriale bescherming met een aanvraag voor prioriteitsrechten en de toekenning ervan in de aangegeven landen.

FIGUUR 33 O&O- en innovatiemaatregelen voor KMO's in Wallonië (in duizend €)

TYPE STEUN	2005		2006		2007		2008	
	#	BUDGET	#	BUDGET	#	BUDGET	#	BUDGET
Verantw. voor onderzoeksprojecten (voordien RIT)	23	2.303	10	1.107	11	1.125	20	2.456
Technische bijstand	23	1.054	26	1.818	30	2.313	38	2.637
Haalbaarheidsstudie vr. innovatieve software	11	584	17	1.082	12	784	18	1.222
Sectorale studie		0		0		0	1	38
Technische marketingstudie	1	10	4	227	2	40	4	106
Octrooiregistratie		0	16	64	18	98	21	113
Octrooiverlenging		0	8	274	13	798	20	1.121
TOTAAL	59	4.028	81	4.572	86	5.157	122	7.692

Bron: WOD DG06

4.2.2.2

Directoraat-Generaal voor Niet Verplicht Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek – DGENORS

Van de vijf AB's die samen het Ministerie van de Franse Gemeenschap vormen, houdt het AB Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek⁷⁷ en meer in het bijzonder het DGENORS (Direction Générale de l'Enseignement non obligatoire et de la Recherche scientifique,) zich veruit het meest bezig met WTI-aangelegenheden. Andere departementen van het Ministerie zijn verantwoordelijk voor sectorale onderzoeksprogramma's over zaken binnen hun eigen bevoegdheidsdomeinen: gezondheidszorg, cultuur en sport.

Binnen DGENORS heeft de Algemene Dienst voor Regulering en Wetenschappelijk Onderzoek de opdracht om universiteiten, het FRS-FNRS en de daarmee geassocieerde fondsen te financieren en om deel te nemen aan een aantal federale programma's. Verder implementeert de dienst Europese initiatieven op het gebied van onderzoek (partnerschappen voor onderzoekers, beheer van intellectuele eigendomsrechten, gezamenlijke programmering, enz.) en onderwijs (Bologna-proces) voor Franstalig België. Hij houdt ook toezicht op de deelname van openbare onderzoeksorganisaties aan KP7. Tot slot werkt hij samen met andere autoriteiten om de Belgische positie in het onderzoeksveld binnen de EU Concurrentieraad te bepalen.

Het onderzoeksbudget van de Franse Gemeenschap is onderverdeeld in vijf lijnen, zoals getoond in FIGUUR 34.

77. www.enseignement.be

FIGUUR 34 Budgetten voor O&O-beleid in de Franse Gemeenschap, 2008

ACTIELIJNEN	BUDGET 2008 (€M)	AANDEEL TOTAALBUDGET
FRS-FNRS en geassocieerde fondsen	89,439	32,79 %
Basisfinanciering universiteiten ⁷⁸	147,461	54,06 %
Geconcerteerde Onderzoeksacties (ARC)	13,942	5,11 %
Fonds Spécial de Recherche (FSR)	13,756	5,04 %
Diverse subsidies	8,170	3,00 %
ALLE ACTIELIJNEN	272,768	100 %

Bron: WOD DGO6

De missie van de Franse Gemeenschap bestaat erin niet-gericht onderzoek te financieren. Het beleid heeft dus geen thematische focus, op enkele uitzonderingen na die slechts een heel klein aandeel van het budget voor de ondersteunde acties vertegenwoordigen en die betrekking hebben op de uitoefening van haar eigen bevoegdheden, meer in het bijzonder onderwijs. Bijna alle oproepen en toelagen worden dan ook behandeld volgens het bottom-up principe, d.w.z. op initiatief van de onderzoekers zelf.

De keuzevrijheid van de onderzoeker wordt wel beperkt door een begrijpelijke kwaliteitseis. Bijgevolg wordt de financiering van onderzoeksprojecten hoofdzakelijk gebaseerd op het criterium 'excellentie'. Dit speelt initieel echter geen rol aangezien de Franse Gemeenschap aan de universiteiten een institutionele financiering verschafft via haar agentschappen (FRS-FNRS en daarmee geassocieerde fondsen), op basis van een vooraf bepaald aandeel van het beschikbare budget. Bijgevolg wordt het concurrentieprincipe pas van belang op het niveau van de agentschappen, academies of universiteiten.

4.2.3

Andere beleidsuitvoerende instanties

4.2.3.1

Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek – FRS-FNRS

Het FRS-FNRS⁷⁹ (Fonds de la Recherche Scientifique) werd in 1928 opgericht als een non-profitorganisatie om wetenschappelijk onderzoek in België te bevorderen. Aanvankelijk werd de organisatie met private middelen gefinancierd, maar na 1945 werd ze gedeeltelijk gesubsidieerd door de Regering. In de jaren 1950 en 1960

78. De aangegeven bedragen zijn het aandeel van O&O geraamd op 25% van de totale subsidie.

79. www.frs-fnrs.be

werden er diverse aanvullende (sub-)fondsen opgericht. In 1994 zag een fonds voor onderzoek binnen de industrie en de landbouw (Fonds pour la Formation à la Recherche dans l'Industrie et dans l'Agriculture of FRIA) het levenslicht. Na de federalisering van België werd het FNRS het agentschap dat instaat voor de financiering van wetenschappelijk onderzoek in de Franse Gemeenschap

De missie van het FNRS bestaat in het uitbouwen van niet-gericht wetenschappelijk onderzoek op basis van door onderzoekers voorgedragen initiatieven. De organisatie promoot de productie en ontwikkeling van kennis via steun aan individuele onderzoekers alsook via onderzoeksprogramma's die worden uitgevoerd in laboratoria en eenheden van de universiteiten van de Franse Gemeenschap. De werking van het FNRS is bijgevolg hoofdzakelijk gericht op opleiding van onderzoekers en ontwikkeling van onderzoek. Toekenning van financiële steun van het FNRS wordt uitsluitend gebaseerd op basis van wetenschappelijke excellentie.

Met een budget van €89,5m in 2008 vormde het FNRS, samen met de daarmee geassocieerde fondsen, een van de twee belangrijkste financieringsbronnen voor onderzoek in de Franse Gemeenschap, goed voor bijna 33% van het O&O-budget. Bovendien ontvangen de fondsen ook bijdragen van de Federale overheid (voornamelijk via fiscale maatregelen), het Waals Gewest (bijdrage aan de FRIA-beurzen) en de private sector en liefdadige bronnen (Télévie Operation donaties en legaten van personen, giften van bedrijven).

In 2008 steunde het FNRS meer dan 1300 PhD-onderzoekers en 900 postdoctorale onderzoekers. De organisatie voorziet middelen voor tijdelijke of permanente individuele onderzoekers, financiering voor onderzoeksteams en beurzen ter bevordering van wetenschappelijke uitwisselingen. Verder reikt ze wetenschappelijke prijzen uit.

Het FNRS en de daarmee geassocieerde fondsen dekken alle wetenschappelijke domeinen. De organisatie werd via een kleine administratie en een grotere groep experts van Belgische en buitenlandse universiteiten. Het FNRS hanteert een 'bottom-up' benadering bij zijn financiering; onderzoekers en laboratoria stellen dus op eigen initiatief onderzoeksprojecten voor aan het FRS-FNRS. Er kunnen permanent financieringsaanvragen worden ingediend, maar er zijn wel richtinggevende deadlines, die gewoonlijk overeenkomen met het academiejaar. De wetenschappelijke comités, waarin experts uit het betrokken domein zetelen, evalueren de aanvragen en stellen een rangschikking van de aanvragen voor aan de directie die de uiteindelijke beslissing neemt om een project al dan niet te financieren.

KADER 25 **FNRS-ontwikkelingsplan (2004-2009)**

Hoewel het ontwikkelingsplan reeds in 1996 werd opgesteld, duurde het tot 2005 alvorens het FRS-FNRS middelen ter beschikking kreeg om het ook daadwerkelijk te implementeren, in de context van de ERA en de Barcelona-doelstelling. Nadat de Franse Gemeenschap en het Waalse Gewest zich in de gezamenlijke regeringsverklaring beiden hadden verbonden tot de uitvoering van het FNRS-ontwikkelingsplan, werden de begrotingskredieten van de Gemeenschap tussen 2004 en 2009 aanzienlijk verhoogd (van €66,5m in 2004 tot €89,2m in 2008, een stijging van 34% inclusief loonindexering en afstemming op loonschalen). Het FRS-FNRS kreeg ook bijkomende middelen via het Waalse Marshallplan, alsook uit twee federale initiatieven: de belastingvrijstelling voor postdoctorale studenten en een maatregel ter bevordering van tewerkstelling in basisonderzoek. In 2009 realiseerde het ontwikkelingsplan zijn doelstellingen, met name:

- Op het vlak van human resources
 - Doctoraatsstudenten: Het aantal nieuwe kandidaten verhogen van 80 tot 100 per jaar; op 1 oktober 2008 waren er in totaal 493 FNRS-doctoraatskandidaten; Het aantal FRIA-beurzen opvoeren van 400 tot 600; in 2004 werden er 480

beurzen toegekend, met de financiering via het Marshallplan werd het doel van 600 in 2009 overtroffen. Een toename van het aantal artsen dat onderzoek doet, stimuleren; als gevolg hiervan werd in 2008 een beurs voor klinisch doctoraatsonderzoek geïntroduceerd.

- Postdoctorale onderzoekers: Het aantal nieuwe onderzoeksassistenten opdrijven van 35 naar 60 en de duur van hun financiering uitbreiden van drie naar vier jaar; tussen 2006 en 2008 steeg het aantal onderzoeksassistenten van 240 naar 354. Het aantal permanente onderzoekers verhogen van 370 naar 400, een doelstelling die in 2007-2008 werd bereikt.
- Op het vlak van mobiliteit: Belgische postdoctorale onderzoekers in staat stellen om minstens twee jaar onderzoek te doen in buitenlandse laboratoria en wederzijds onderzoek door buitenlandse postdoctorale onderzoekers in België mogelijk maken.
 - De kans vergroten dat Belgische onderzoekers die in het buitenland wonen, met name in de VS, terug in Belgische laboratoria komen werken. Deze

doelstelling werd deels gerealiseerd met de 'Mobilité Ulysse' mandaten die het FRS-FNRS in 2008 lanceerde.

- Op het vlak van de verbetering van de werkomstandigheden van onderzoekers
 - Beurzen toekennen voor werkingskosten voor alle onderzoekers van het FRS-FNRS en daarmee geassocieerde fondsen; sinds 2005 werden meer dan 2000 eenmalige vaste beurzen toegekend aan nieuwe onderzoekers. Ook de 'Mobilité Ulysse' beurzen en de 'Mandats d'Impulsion Scientifique', die in 2004 het levenslicht zagen, dragen bij tot deze doelstelling aangezien ze heel wat middelen verschaffen voor apparatuur en werkingskosten.
- Op het vlak van programma- en projectfinanciering: de middelen van de geassocieerde fondsen gedurende vier jaar met ten minste 5% per jaar verhogen, daarbij geen rekening houdend met de indexatie. Deze doelstelling werd niet helemaal bereikt, maar de beschikbare middelen zijn wel aanzienlijk toegenomen.

Het FRS-FNRS steunt individuele onderzoekers via een aantal maatregelen:

- De belangrijkste maatregel heeft betrekking op beurzen waarmee het loon van onderzoekers wordt betaald en waarmee ze de vijf stadia van een onderzoekscarrière kunnen doorlopen:

- Doctoraatsstudent ('Aspirant') – vierjarige financiering voor het schrijven van een doctoraat;
- Postdoctorale onderzoekers ('Chargé de recherches') – vier bijkomende jaren met extra opleiding in een laboratorium of aan een buitenlandse onderzoeksinstelling;
- Voor wie kiest voor een wetenschappelijke carrière, zijn er nog drie opeenvolgende stappen, beginnend met gekwalificeerd onderzoeker ('Chercheur qualifié'), senior onderzoeker ('Maître de recherches') en tot slot onderzoeksdirecteur ('Directeur de recherches'). Een aantal onderzoekers die een financiering ontvangen, krijgen daarna een positie binnen het wetenschappelijke establishment of worden ze academisch benoemd.
- Het FRS-FNRS financiert nog een aantal andere, meer specifieke posities: een halftijdse positie, voor maximum vier jaar, als doctorerend onderzoeker/clinicus ('Clinicien-chercheur doctorant') en een andere halftijdse toelage als gespecialiseerd onderzoeker/clinicus ('Clinicien-chercheur spécialiste') voor maximum 10 jaar.
- Onderzoekers kunnen een onderzoeksbeurs ('Crédit aux chercheurs') van maximum €40.000 krijgen voor de financiering van onderzoek op een specifiek project. Deze beurs kan niet worden gebruikt om personeel aan te werven, behalve wanneer het gaat om een tijdelijk postdoctoraal onderzoeker met het oog op het bevorderen van internationale mobiliteit ('Chercheur temporaire postdoctoral');
- Het Wetenschappelijk aanmoedigingsmandaat ('Mandat d'impulsion scientifique') voorziet een maximumfinanciering van €150.000 per jaar over een periode van drie jaar en is gericht op jonge wetenschappers met een innovatief project die de ambitie hebben om een autonome wetenschappelijke eenheid op te richten binnen hun instelling.
- Financiering voor een wetenschappelijke missie ('Mission scientifique') in de vorm van een sabbatical die wordt toegekend aan een universitair professor om hem/haar in staat te stellen om onderzoek te voeren in België of het buitenland. Een dergelijke financiering kan ook worden toegekend aan een professor van een buitenlandse universiteit, maar in dat geval moet het onderzoek worden uitgevoerd in de Franse Gemeenschap van België.
- Een recentere maatregel die in 2008 werd gelanceerd en voor het eerst werd gebruikt in 2009, is de Ulysse Mobiliteit ('Mandat Mobilité Ulysse'). Een beurs tot €200.000 per jaar over een periode van drie jaar die kan worden toegekend aan een hooggekwalificeerd onderzoeker van gelijk welke nationaliteit, die ten minste vijf jaar in het buitenland woont en die verhuist om zijn/haar carrière verder uit te bouwen in de Franse Gemeenschap.
- Het FRS-FNRS voorziet middelen voor het organiseren van seminaries, congressen en andere soorten wetenschappelijke bijeenkomsten in België. Zo ook worden er beurzen toegekend voor korte studieverblijven in het buitenland

(summer schools, enz.) en voor actieve deelname aan congressen buiten België. Bovendien financiert het fonds gedeeltelijk de publicatie van wetenschappelijke tijdschriften of boeken.

- Dankzij schenkingen of via nalatenschappen kan het FNRS wetenschappelijke prijzen in de sociale wetenschappen, biomedische wetenschappen en technologische wetenschappen uitreiken.
- Tot slot wordt er steun voorzien om het tot stand brengen van netwerken van wetenschappers of zogenoemde 'contactgroepen' aan te moedigen.

Naast het financieren van individuele onderzoekers, vervult het FRS-FNRS nog een aantal andere missies:

- Aangezien voor het behalen van een doctoraat een doctoraatsopleiding nodig is, heeft het Parlement het FRS-FNRS belast met de taak om 'doctoraatscolleges' te organiseren. Momenteel bestaan er 21 dergelijke colleges die een specifiek wetenschappelijk gebied of een volledige studieopleiding bestrijken. Elk van deze colleges heeft een aantal (thematische) doctoraatsscholen, die worden opgericht bij beslissing van de Commissie voor Doctoraatsscholen van het FRS-FNRS. Doctoraatsscholen worden opgericht voor een duur van vijf jaar waarna ze geëvalueerd worden. De eerste evaluaties waren gepland voor mei 2010.
- Sinds 2005 fungeert het FRS-FNRS, binnen de context van de internationalisering van onderzoek, als NCP voor de KP's van de EU en vult op die manier de werking aan van het NCP-Wallonië dat wordt geleid door de UWE (Union Wallonne des Entreprises) voor regionale actoren (bedrijven, onderzoekscentra, enz.). Het fonds beoogt daarbij de ontwikkeling van projecten op Europese schaal te bevorderen en het slaagpercentage van aanvragen van universiteiten uit de Franse Gemeenschap op te voeren.

KADER 26 **Popularisering van wetenschap en de ontwikkeling van een wetenschapscultuur in Franstalig België**

De voorbije tien jaar hebben de gewest- en gemeenschapsministers die bevoegd waren voor onderwijs en wetenschappelijk onderzoek jaarlijks enkele honderdduizenden euro tot 2-3 miljoen euro geïnvesteerd in het opzetten van acties en onderzoeksprojecten op het gebied van wetenschapsonderwijs, onderwijsonderzoek en de verspreiding en popularisatie van wetenschappelijke kennis.

Meer in het bijzonder tracht de Franse Gemeenschap via de jaarlijkse 'Printemps des Sciences'⁸⁰ te tonen, vooral dan aan jongeren, dat wetenschappelijke studies ook aantrekkelijk kunnen zijn, en probeert ze de inspanningen die op dit gebied geleverd worden, te bundelen. De eerste Printemps des Sciences werd georganiseerd in 2001 en was het resultaat van het werk van een informele groep die bestond uit vertegenwoordigers van

academische en toegepaste disciplines. Dit evenement wil het imago van wetenschappen opkrikken, informatie verschaffen over wetenschappelijke carrièremogelijkheden, de basis- en vervolgopleiding van onderwijzers bestuderen en de wetenschappelijke cultuur verspreiden.

Andere begrotingskredieten gaan naar wetenschappelijke genootschappen, wetenschapsprijzen,

80. <http://www.printempsdessciences.be>

reisbeurzen voor doctoraatsstudenten of postdoctorale onderzoekers, en worden gebruikt om het personeel en de activiteiten van de Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-arts de Belgique⁸¹, enz. te financieren.

In Wallonië staat een dienst van DGO6 in voor het beheer en de coördinatie van een reeks initiatieven die de verspreiding van wetenschap en technologie moeten bevorderen. Naast de steun die het gewest verleent aan projecten die worden ingediend door externe promotoren (beurzen, conferenties, wetenschappelijke animaties, enz.) organiseert DGO6 ook eigen bewustmakingsacties:
→ een website⁸² waar op een interactieve manier de

verschillende actoren die betrokken zijn bij de promotie van wetenschappen en de activiteiten die ze organiseren in Wallonië en Brussel, worden voorgesteld;

- het maandblad 'Athena' dat begrijpelijke, kwalitatieve en gediversifieerde wetenschappelijke en technologische informatie verspreidt;
- de wedstrijd 'L'odyssée de l'objet' die de zichtbaarheid van wetenschappelijke carrières wil verbeteren en de ondernemingsgeest bij jongeren wil stimuleren;
- thematische evenementen om sensibiliseringsactoren, studenten, onderzoekers, bedrijven en het grote publiek dichter bij elkaar te brengen. Ook wil het gewest hiermee op

een aangename manier aantonen hoe belangrijk en alomtegenwoordig wetenschap en technologie zijn in ons dagelijkse leven.

Tot de belangrijkste acties die worden gefinancierd, behoren: permanente centra voor de promotie van wetenschap (PASS⁸³, het museum voor wetenschap en technologie in Parentville, Wetenschappelijke Avonturenparken); tijdelijke tentoonstellingen of evenementen ter bevordering van wetenschap en technologie; en mediagebaseerde promotie (tv-programma's, maandblad voor wetenschap, onderzoek en innovatie).

KADER 27 Een partnerschap voor onderzoekers: actieplan van de Franse Gemeenschap 2010-2014

Het actieplan van de Franse Gemeenschap ter ondersteuning van het Europees Partnerschap voor Onderzoekers omvat in de eerste plaats acties die door het FRS-FNRS en door universiteiten ondernomen worden in naleving van de principes van het Europees Handvest voor Onderzoekers en de Gedragscode voor de Rekrutering van Onderzoekers; vervolgens omvat het een aantal ondersteunende acties alsook een evaluatie, analyse en administratieve vereenvoudiging.

De implementatie van een HR-strategie in universiteiten zou het eenvoudiger moeten maken om bestaande problemen met de

carrière van onderzoekers of met de aantrekkelijkheid van instellingen in de Franse Gemeenschap in kaart te brengen. Als gevolg kunnen er een aantal wetsvoorstellen worden gedaan om de situatie van onderzoekers te verbeteren.

1. Rekruteringsprocedures en meeneembaarheid van financieringen opener maken.
- **ACTIE 1** – Hervorming van het beoordelingssysteem van aanvragen voor onderzoeksbeurzen van het FRS-FNRS om ze opener, transparanter en concurrentiëler te maken en om ze beter af te stemmen op de principes van de code voor de rekrutering van onderzoekers:

de leeftijdslimiet afschaffen; aanvragers die niet geselecteerd werden, schriftelijk informeren; selectieprocedures waarbij meer experts van buiten de Franse Gemeenschap betrokken zijn; verbeterde communicatie rond de oproepen voor kandidaten en de procedures om een financiering te krijgen; een nieuwe website met een betere kwaliteit en inhoud voor wie op zoek is naar informatie over de procedures.

→ **ACTIE 2** – Vereenvoudiging van de aanvraagprocedures voor FRIA-beurzen voor houders van een buitenlands diploma. De Regering zal de verplichting afschaffen die eist dat kandi-

81. <http://www.academieroyale.be>

82. <http://difst.wallonie.be>

83. <http://www.pass.be>

daten met een niet-Belgisch tweede cyclus diploma bij hun aanvraag bewijzen dat hun diploma equivalent is aan het Belgische.

- **ACTIE 3** – Oprichting van een werkgroep 'EURAXESS Jobs' die als taak heeft een beleid uit te werken voor de publicatie van vacatures wanneer die gesubsidieerd zijn; op EURAXESS oproepen publiceren voor FRIA- of FRS-FNRS-beurzen; universiteiten aanmoedigen om vacatures te publiceren op hun eigen websites alsook op EURAXESS; een lijst maken van types contracten die openstaan voor universitaire onderzoekers (en deze informatie beschikbaar maken op EURAXESS).
- **ACTIE 4** – Verbetering van de kwaliteit van informatie die beschikbaar is op de Belgische EURAXESS services pagina's⁸⁴; publicatie van een vademecum van Belgische mobiliteitsprogramma's; updaten van links en identificatie van belangrijke actoren;

beschikbaar maken van een gids voor mobiele onderzoekers; publicatie van de lijst met contracttypes; FAQ; enz.

2. Werkgelegenheid en werkomstandigheden verbeteren
 - **ACTIE 5** – Oprichting van een werkgroep 'EURAXESS Rights' met vertegenwoordigers van de universiteiten, het FRS-FNRS en de administratie van de Franse Gemeenschap, met als doel: een Gemeenschapsstrategie uitwerken voor de implementatie van het Handvest en de Gedragscode; in elke universiteit een HR-strategie in drie fasen ontwikkelen:
 - een knelpuntanalyse van de procedures van elke instelling uitvoeren met betrekking tot de 40 principes van het handvest en de gedragscode
 - een prioriteitenlijst maken voor de HR-strategie voor elke instelling
 - de Commissie informeren over de strategie.

- **ACTIE 6** – Creëren van een toelage om universiteiten te ondersteunen bij het ontwikkelen van een HR-strategie.
 - **ACTIE 7** – Verbetering van de positie van houders van een doctoraat in openbare besturen.
 - **ACTIE 8** – Uitwerking van een nieuwe graad voor onderzoeksmangers en hoofden van technologieplatformen
 - **ACTIE 9** – Oprichting van een werkgroep 'Vrouwen en Wetenschap' met vertegenwoordigers van de universiteiten, het FRS-FNRS en de administratie van de Franse Gemeenschap, met als doel: problemen identificeren die vrouwelijke onderzoekers ervaren, best practices uitwisselen en een oplossing voor de vastgestelde problemen bieden.
3. Opleiding
 - **ACTIE 10** – Evaluatie van het systeem van doctoraatsscholen (eerste evaluatie in mei 2010)

4.2.3.2

Geassocieerde fondsen van het FRS-FNRS: IISN, FRSM, FRFC, FRIA

De met het FRS-FNRS geassocieerde fondsen die gespecialiseerd zijn in bepaalde onderzoeksdomeinen en waarover het FRS-FNRS controle uitoefent, zijn:

- Het 'Interuniversitair Instituut voor Kernwetenschappen' (Institut interuniversitaire des sciences nucléaires, IISN)
- Het 'Fonds voor Geneeskundig Wetenschappelijk Onderzoek' (Fonds de la recherche scientifique médicale, FRSM)
- Het 'Fonds voor collectief basisonderzoek op initiatief van onderzoekers' (Fonds de la recherche fondamentale collective à l'initiative des chercheurs, FRFC)
- Het 'Fonds voor opleiding tot onderzoek in de Industrie en Landbouw' (Fonds pour la formation à la recherche dans l'industrie et dans l'agriculture, FRIA)

84. <http://www.euraxess.be>

De eerste drie fondsen (IISN, FRSM, FRFC) financieren teams voor het uitvoeren van onderzoeksprogramma's. Samenwerkingsprojecten worden eveneens gesteund dankzij de Televisie liefdadigheidswerking en deze projecten zijn gericht op de strijd tegen kanker en leukemie: in 2008 ontvingen 80 teams op deze manier een financiering voor in totaal ongeveer €8,1m. Met deze subsidies kan wetenschappelijk en technisch personeel worden aangeworven (doctoraatsstudenten en postdoctorale mandaten), kan apparatuur worden gekocht en kunnen de werkingskosten van de laboratoria worden gefinancierd.

Het FRIA geeft doctoraatsbeurzen (vier jaar) aan onderzoekers die in de industrie of landbouw willen werken. De duidelijke economische dimensie van het FRIA rechtvaardigt het feit dat dit fonds ook wordt gesubsidieerd door het Waals Gewest.

4.2.3.3

Agentschap voor Technologische Stimulatie – AST

Het AST⁸⁵ (Agence de Stimulation Technologique), dat operationeel is sinds 2006, werd opgericht door de Waalse Regering na een evaluatie van het netwerk van intermediairen in 2005. De evaluatie concludeerde dat de overdracht en verspreiding van kennis en technologieën niet voldoende beantwoordde aan de behoefte van regionale bedrijven. Gezien de nood om de verspreiding van technologie te verbeteren, bestaat de missie van het AST erin om een succesvol systeem voor technologieoverdracht te leiden in de vorm van een door de overheid gefinancierd netwerk met als doel:

- technologische innovatie in Waalse ondernemingen opdrijven, met bijzondere aandacht voor niet-innoverende bedrijven.
- op die manier bijdragen tot de ontwikkeling van een concurrentiële, kennis-gestuurde markt.

De activiteiten en methodes van het AST kunnen in twee hoofdcategorieën worden ingedeeld:

1. de werking van het netwerk verbeteren
 - De rol van elk orgaan binnen het netwerk definiëren.
 - Het 'doel' van elk orgaan in het netwerk alsook het profiel van zijn medewerkers definiëren.
 - Opleidingen organiseren voor deze medewerkers, in het bijzonder via overplaatsing naar andere organisaties binnen het netwerk.
 - Informatie uitwisselen zodat er een doeltreffende circulatie van rapporten over bedrijven ontstaat.
 - Gedeelde communicatie-instrumenten en media creëren.
 - De individuele prestaties van elk orgaan en de bijdrage tot de globale prestaties

85. <http://ast.wallonie.be>

van het netwerk evalueren aan de hand van een voortdurend bijgewerkt systeem van indicatoren.

2. de algemene stimulatie en ondersteuning van technologische innovatie
 - Overlegmomenten organiseren tussen het netwerk en groepen bedrijven uit een specifiek domein (biotechnologie, micro-engineering, materialen, agrovoeding, informatietechnologie, enz.) om te bepalen hoe de technologische behoeften precies kunnen worden beantwoord door het netwerk.
 - Pilotvergaderingen organiseren tussen diverse personen uit het netwerk en bedrijfsleiders, zodat ze samen kunnen bepalen hoe de technologische innovatieprojecten van de betrokken bedrijven kunnen worden versneld.
 - Een classificatiesysteem opstellen voor het technologisch innovatiepotentieel van bedrijven.
 - Het systeem van de technologische vouchers ('Chèques Technologiques') beheren (de enige financiële steun die rechtstreeks wordt beheerd door AST): een subsidie van 75% die binnen de drie werkdagen wordt toegekend en beschikbaar is voor alle KMO's in Wallonië die gebruik willen maken van de diensten van een onderzoekscentrum⁸⁶.
 - Een community-based webportaal ontwikkelen en modereren; een soort 'Facebook of innovation' voor Wallonië (zie KADER 28).

KADER 28 **www.innovons.be – een vernieuwende hulpbron voor Waalse vernieuwers**

Waalse ondernemingen die willen innoveren, worden geconfronteerd met steeds meer en steeds complexere informatie over financiering, tewerkstelling en toegang tot kennis. Om bedrijven te helpen zich door deze overvloed aan informatie te werken, heeft het webportaal www.innovons.be twee hoofddoelstellingen.

Ten eerste, BEGELEIDING! Dat wil zeggen, bedrijven leiden naar de geschikte informatie wat zal resulteren in grotere en meer succesvolle innovaties. Hoe? Door te garanderen dat ze toegang

krijgen tot de beschikbare vaardigheden en technologieën (kennis en uitrusting) van universiteiten en de industrie.

Ten tweede, NETWERKING! Bedrijven kunnen terugvallen op heel wat providers die hen kunnen helpen en bijstaan bij hun innovatiestrategie. Via het webportaal www.innovons.be kunnen ze met elkaar communiceren en kan de globale dienstverlening naar de bedrijven toe verbeterd worden. Net zoals bij een moderne verzendingsdienst, kunnen bedrijven en dienstverleners

informatie uitwisselen op www.innovons.be, verbeteringen voorstellen en de voortgang van hun gezamenlijke innovatieprojecten volgen. En dit allemaal gegarandeerd veilig en vertrouwelijk.

Het community-based webportaal www.innovons.be is ook de plek bij uitstek voor bedrijven die technologievouchers willen aanvragen, een eenvoudige en snelle manier om hulp te krijgen bij innovatieprojecten.

86. www.ct.innovons.be

Het door het AST beheerde netwerk telt acht organisaties die allemaal reeds bestonden voor de oprichting van het agentschap en waarvan er vier zelf netwerken zijn. In het netwerk zijn in totaal ongeveer 300 mensen actief. Die acht instanties zijn de volgende:

1. Het LIEU-netwerk (www.reseaulieu.be)
 - Leden: de diensten voor technologieoverdracht van universiteiten en voortgezette technische opleidingen
 - Doelstellingen: het ontwikkelen van de kennis en technologieën die voortvloeien uit onderzoekslaboratoria (partnerschappen, nieuwe spin-offs, octrooiregistraties)
 - Uitdagingen: de efficiëntie van ontwikkelingen verbeteren en een beter zicht krijgen op de behoeften van bedrijven
2. Accord Wallonie netwerk (www.accord-wallonie.be)
 - Leden: de technische adviseurs in de 22 geaccrediteerde onderzoekscentra
 - Doelstellingen: bedrijven in staat stellen om maximaal de vruchten te plukken van de vaardigheden, expertise en faciliteiten van deze centra (700 onderzoekers en adviseurs in totaal)
 - Uitdagingen: multidisciplinaire platforms tussen de centra ontwikkelen en een groter publiek in de bedrijfswereld bereiken
3. SPoW-netwerk – Wetenschapsparken van Wallonië (www.spow.be)
 - Leden: de zes Waalse wetenschapsparken (482 bedrijven en 11.500 mensen)
 - Doelstellingen: het opstarten en ontwikkelen van hoogtechnologische bedrijven vereenvoudigen en de communicatie tussen bedrijven, universiteiten en onderzoekscentra ondersteunen
 - Uitdagingen: de meerwaarde die gekoppeld is aan een vestiging in een wetenschapspark verhogen en bevorderen
4. Enterprise Europe Network Wallonië (www.wallonieeurope.be)
 - Leden: 10 lokale ontwikkelingsagentschappen
 - Doelstellingen: 7.500 'commerciële en technische opportuniteiten' creëren uit de EEN-gegevensbank die beschikbaar is voor Waalse bedrijven.
 - Uitdagingen: het aantal technologie- en partneruitwisselingen die via de gegevensbank tot stand zijn gekomen, vergroten
5. InnovaTech (www.innovatech.be)
 - Doelstellingen: bedrijven helpen bij het structureren van hun technologische innovatieprojecten en ze gedurende hun volledige levenscyclus bijstaan; methodologische instrumenten ontwikkelen
 - Uitdagingen: het aantal bedrijven dat technologisch innovatief is en deze troef kan gebruiken om te groeien en zich te ontwikkelen, sterk verhogen
6. Pi² Wallonie – Propriété intellectuelle et Innovation en Wallonie (Intellectuele eigendom en Innovatie in Wallonië) (www.picarre.be)
 - Doelstellingen: bedrijven bewuster maken van aangelegenheden inzake intellectuele eigendom en hen bijstaan in dit domein (vrijheid om te werken bevestigen, 'patent alerts', enz.)

- Uitdagingen: ervoor zorgen dat bedrijven het concept ‘intellectuele eigendom’ beter begrijpen en de nodige instrumenten ontwikkelen om te waarborgen dat intellectuele eigendom een belangrijke plaats krijgt in de innovatiestrategie van elk bedrijf
- 7. NCP Wallonie (www.ncpwallonie.be)
 - Doelstellingen: bedrijven aanmoedigen om deel te nemen aan de O&O-programma's van de EU (KP7) en hen bijstaan bij het uitbouwen van partnerschappen
 - Uitdagingen: deelname aan EU-projecten verder stimuleren en het aantal geslaagde partnerschappen vergroten
- 8. Cequal (www.cequal.be)
 - Doelstellingen: bedrijven helpen bij het ontwikkelen van een ‘kwaliteitsstrategie’ voor al hun activiteiten
 - Uitdagingen: bedrijven bewuster maken van het belang van een ‘kwaliteitsstrategie’ bij innovatieprojecten

4.2.3.4

Agentschap voor Economische Stimulatie (ASE)

Het ASE⁸⁷ (Agence de Stimulation Economique) werd in 2007 opgericht door de Waalse Regering in het kader van het Marshallplan als de regionale koepelorganisatie voor dienstverlening met het oog op bedrijfsontwikkeling (diensten verschaft door bedrijfs- en innovatiecentra, kamers van koophandel en lokale ontwikkelingsagentschappen). De economische stimulatie bestaat erin projecthouders en ondernemers een aantal instrumenten en diensten aan te bieden die hen bewust maken van het belang om economische activiteiten te creëren in Wallonië en die hen de nodige ondersteuning bieden tijdens de ontwikkelingsfase van een bedrijf.

De belangrijkste activiteiten van ASE zijn:

- Ondernemerschap bevorderen via een strategisch plan dat initiatieven gericht op jongeren, onderwijzers en andere transversale acties combineert
- Globale coördinatie van overheidssteun voor het opstarten en ontwikkelen van bedrijven via een netwerk van zes lokale coördinatoren die de activiteiten van 22 overheidsoperatoren in goede banen leiden
- Directe ondersteuning: steun voor aanvang van de activiteiten om mensen te helpen een innovatief idee om te zetten in een bedrijfsproject en innovatietoe-lagen waarmee KMO's innovatie in niet-technologische domeinen (marketing en/of organisatie) kunnen implementeren
- Pilotacties op het gebied van strategische intelligentie om het gebruik van dergelijke instrumenten door bedrijven te bevorderen en het oprichten van een resource-centrum
- Bedrijfsbuy-outs ondersteunen via stimulerende acties en bijstand

87. <http://www.as-e.be>

4.2.3.5

Waals Telecommunicatieagentschap – AWT

Het AWT⁸⁸ (Agence Wallonne des Télécommunications) dat in 1999 werd opgericht bij beslissing van het Waals Parlement, op initiatief van de Regering, heeft als doel de productie, verspreiding en gebruik van ICT in Wallonië te promoten. Op basis van een beheerscontract met de Waalse Regering werd de missie van AWT omschreven als het promoten van universele toegang tot ICT en de bevordering van het algemeen verspreide gebruik ervan. Deze missie omvat drie fundamentele pijlers, namelijk:

- **Controle:** De missie van het agentschap steunt hoofdzakelijk op zijn vermogen om een hoogwaardige technologische, juridische, maatschappelijke en economische controle op ICT te garanderen.
- **Advies:** op basis van zijn controleactiviteiten verleent het agentschap advies aan de regering, de Waalse openbare diensten en andere regionale organisaties en openbare bedrijven.
- **Promotie:** het agentschap tracht een maximale zichtbaarheid van zijn activiteiten te garanderen en de resultaten van zijn controleactiviteiten te verspreiden onder zijn belangrijkste doelgroepen.

In het bijzonder heeft de regering AWT belast met de taak om voor bedrijven, vooral KMO's, diensten te ontwikkelen die het professionele gebruik van ICT aanmoedigen. AWT ontvangt jaarlijks werkingsmiddelen uit het regionale onderzoeksbudget voor deze taak, die er met name in bestaat om enquêtes en studies rond het gebruik van ICT uit te voeren, gegevensbanken aan te maken, technologische controleactiviteiten te organiseren, een portaal te ontwikkelen en beheren, en promotiecampagnes te voeren.

Momenteel is zijn activiteit gericht op:

- **E-business:** AWT moedigt het gebruik van ICT in KMO's aan als aanvulling op de steun die hiervoor door DGO6 wordt verleend. Daartoe publiceerde het agentschap een e-business gids en legde het een permanent bestand van Waalse bedrijven uit de ICT-sector aan. Verder organiseert AWT een professioneel netwerk om de uitwisseling van ervaring tussen KMO's te stimuleren.
- **E-learning:** AWT heeft van de regering de opdracht gekregen om een e-learningplatform te creëren waar alle Waalse actoren en initiatieven op dit gebied worden samengebracht. Om deze taak uit te voeren, werden een 'Learn-online' portaal en een e-learninggids ontwikkeld.

88. <http://www.awt.be>

4.2.3.6

Sowalfin (Agentschap voor de Financiering van Waalse KMO's)

Sowalfin werd in 2002 in het leven geroepen om alle publieke financieringsinstrumenten die gericht zijn op KMO's te coördineren. Momenteel is het agentschap op dit gebied een one-stop shop die bedrijven achtergestelde leningen en waarborgen voor commerciële bankleningen aanbiedt.

Er zijn specifieke instrumenten voor de financiering van innoverende projecten, in het bijzonder spin-offs en spin-outprojecten. In 2009 werd onder de naam Novalia een nieuw filiaal opgericht voor het beheer van oproepen voor innovatieve projecten die worden gefinancierd door achtergestelde leningen.

4.2.4

Intermediaire organisaties op het gebied van innovatie

4.2.4.1

Universitaire interfaces

Sinds 1998 financiert de Waalse Regering bijkomend gespecialiseerd personeel dat verantwoordelijk is voor de overdracht en commercialisering van onderzoeksresultaten om de interfaces tussen universiteiten en de industrie te versterken. De belangrijkste doelstelling van deze maatregel bestaat erin universiteiten en IHO's aan te moedigen om hun rol binnen O&O uit te bouwen door hun wetenschappelijke en technologische kennis te commercialiseren. De maatregel valt onder het beheer van DGO6, dat financieringsaanvragen van interfacepersoneel behandelt. Een aanvraag die wordt goedgekeurd, resulteert in een contract tussen het gewest en de IHO, waarin missies, taken en verplichte rapporteringen worden gedefinieerd.

Sinds 1998 heeft het gewest 12 mensen gefinancierd die instaan voor de commercialisering van onderzoeksresultaten binnen universiteiten. Het ging hier om een totaalbudget van € 1.060.000 tussen 2000-2003, dat in 2004 werd hernieuwd voor een periode van 3 jaar. In 2007 werd er een budget van € 1.735.000 vrijgemaakt om de financiering te verlengen tot eind juni 2010.

DGO6 betaalt twee personen die verantwoordelijk zijn voor commercialisering in elk van de drie volwaardige universiteiten, één persoon in elk van de andere universiteiten die industrieel onderzoek uitvoeren, en één persoon voor de IHO buiten de universiteit. Deze mensen werken gewoonlijk binnen het departement onderzoeksbeheer (dat instaat voor de behandeling van contractonderzoek met bedrijven, enz.) van hun instelling. Zij moeten nagaan welke mogelijkheden er bestaan om onderzoeksresultaten commercieel te exploiteren en zijn ook verantwoordelijk voor de strategie inzake intellectuele eigendom.

In het kader van het Marshallplan en na een evaluatie van het systeem voor wetenschappelijke en technologische intermediaatie in Wallonië in 2004, wordt de interfacesteun sinds 2006 gecoördineerd door het AST (zie hoger).

4.2.4.2

Pi2

PiCARRE Wallonië⁸⁹ is een informatie- en expertisecentrum voor intellectuele eigendom (IE, zoals octrooien, handelsmerken, ontwerpen en copyrights). PiCARRE Wallonië, dat wordt gefinancierd door het Waals Gewest en met Europese middelen, werkt voor alle innovatoren en al wie economische activiteit genereert (individuele personen, bedrijven en onderzoekscentra) door advies te verlenen over IE.

PiCARRE Wallonië wordt erkend door het EPO en door de Belgische Dienst voor het Intellectuele Eigendom (DIE) en is eveneens een PATLIB-centrum (Patent Library – een informatiecentrum rond octrooien, handelsmerken en industriële ontwerpen) dat deel uitmaakt van een Europees netwerk met meer dan 300 connecties.

4.2.4.3

LIEU

Het LIEU-netwerk⁹⁰ werd in 2003 opgericht en verenigt universitaire en andere IHO-interfaces met organisaties uit de Franse Gemeenschap die onderzoek commercialiseren. De belangrijkste activiteiten van deze eenheden zijn informatieverzameling, evaluatie en overdracht van technologie, de oprichting van spin-offs en het bevorderen van uitwisseling tussen laboratoria en bedrijven.

De doelstellingen van het LIEU-netwerk zijn:

- Het versterken en bevorderen van de activiteiten van universiteiten in partnerschap met de sociaal-economische actoren, in het bijzonder om regionale ontwikkeling te stimuleren;
- Het bevorderen van de professionalisering van interface- en commercialiseringsactiviteiten, met name door opleiding te voorzien, best practices te verspreiden en gemeenschappelijke instrumenten te ontwikkelen;
- Het bevorderen van samenwerking tussen de interfacestructuren van de verschillende universiteiten;
- Het meewerken in Europese en internationale netwerken die betrekking hebben op de relaties universiteit-industrie en op technologieoverdracht.

Het LIEU-netwerk is niet zozeer een afzonderlijke juridische entiteit, maar eerder een operationele werkgroep van de CReF. Het netwerk wordt geleid door een stuurcomité enerzijds en een managementcomité bijgestaan door een coördinatie-unit anderzijds.

89. <http://www.picarre.be>

90. <http://www.reseaulieu.be>

4.2.4.4

Innovatech

InnovaTech is een non-profitorganisatie (VZW) met als missie het innovatieniveau in Waalse ondernemingen te verhogen en zo hun concurrentiekracht te verbeteren door:

- bedrijven te informeren en bewust te maken over innovatie
- innovatieprocessen te ondersteunen
- bruggen te slaan tussen actoren in het innovatiesysteem

Tussen 2001-2008, werkte Innovatech⁹¹ in Henegouwen met financiële steun van het Waals Gewest en het EFRO (Uitfasering van Doelstelling 1 programma). Op basis van de resultaten die in Henegouwen werden behaald, werd de steun (een cofinanciering door het Waals Gewest en het ESF) verlengd voor de periode 2008-2013 en werden de activiteiten van Innovatech uitgebreid tot het volledige gewest.

In de eerste zeven jaar contacteerden de technologische adviseurs van InnovaTech 985, of ongeveer 50%, van de productieondernemingen in Henegouwen; 80% daarvan waren KMO's. Iets meer dan 2/3 van de gecontacteerde bedrijven (684) stemden in met een bezoek van een innovatieadviseur; op basis hiervan werd vastgesteld dat 415 bedrijven behoefte hadden aan ondersteuning.

De behoeften die op deze manier werden geïdentificeerd, mondden uit in 654 O&O-projecten (waarvan er sommige nog lopen), goed voor een totale private en overheidsinvestering van €19,3m. Bovendien creëerden deze projecten ten minste 39 banen.

InnovaTech ondersteunt KMO's bij het beheren van hun innovatie- en technologieprojecten. De doelstelling daarbij is KMO's de juiste methodes aan te reiken om de competenties te ontwikkelen die nodig zijn om dergelijke projecten te beheren. Dit verloopt via een gepersonaliseerde coaching die ingaat op aspecten zoals: planning, zoektocht naar partners (technologisch, wetenschappelijk en industrieel), inschatting van risico's, informatie over de stand van zaken en advies over IE, enz.

4.2.5

Belangrijkste performers op het vlak van onderzoek en innovatie

4.2.5.1

Universiteiten

Aangezien het FRS-FNRS geen eigen infrastructuur heeft (in tegenstelling tot bijvoorbeeld het CNRS in Frankrijk) en de Franse Gemeenschap geen enkel wetenschappelijk of onderzoekscentrum heeft (met uitzondering van het Museum

91. De organisatie was toen bekend onder de naam CeRDT (Centre de Promotion de la Recherche et Développement et de Valorisation des Technologies en Hainaut)

van Mariemont), wordt basisonderzoek nagenoeg uitsluitend aan universiteiten uitgevoerd. Andere IHO buiten de universiteit (hoofdzakelijk de 'Hautes Ecoles') richten zich eerder op toegepast onderzoek. Bijgevolg gaat ten minste 98% van de begrotingskredieten die de Franse Gemeenschap rechtstreeks of onrechtstreeks toekent aan onderzoek, naar laboratoria en onderzoekers in universiteiten.

Zoals blijkt uit **KADER 29**, verloopt de financiering van universitair onderzoek in de Franse Gemeenschap en door de Franse Gemeenschap in hoofdzaak via de basisfinanciering van de universiteiten. De basistoelagen worden verdeeld onder de academische instellingen op basis van het 'gewogen aantal financierbare studenten'.

Het aandeel van onderzoeksactiviteiten in de basismiddelen van universiteiten wordt geraamd op 25%, een cijfer dat gebaseerd is op een overeengekomen norm voor academische instellingen die hun onderwijsmissie baseren op onderzoek. Volgens ramingen besteedden universiteiten in 2008 €147,5m van de werkingsmiddelen aan onderzoek, wat overeenkomt met 54% van de begrotingskredieten voor onderzoek in de Franse Gemeenschap. Daarbij is geen rekening gehouden met middelen van andere Belgische overheden (Federaal, Gewest), de EU of private bronnen.

In 2008 ontvingen negen universiteiten middelen van de Franse Gemeenschap, hoewel de universiteiten sinds 2004 zijn ondergebracht in drie academies (Louvain, Wallonie-Bruxelles, Wallonie-Europe). Na enkele recente fusies blijven er nog zeven universiteiten over en dit aantal zal in de toekomst nog verder worden teruggebracht tot vier, waarin ook andere IHO's (bijv. hogere instituten voor architectuur) zullen worden opgenomen.

De lijst in het onderstaande kader geeft een overzicht van het universitaire landschap in de Franse Gemeenschap zoals dat eruit zag in het academiejaar 2008-9, het laatste jaar waarvoor definitieve cijfers over studentenpopulaties beschikbaar zijn⁹² (deze staan tussen haakjes, net zoals de fusies die sindsdien hebben plaatsgevonden). In totaal waren er in 2008-2009 73.249 universiteitsstudenten in de Franse Gemeenschap.

92. www.enseignement.be/infosup

KADER 29 Universiteiten van de Franse Gemeenschap**Académie Universitaire Louvain:**

- Université catholique de Louvain (21.990 studenten) – www.uclouvain.be
- Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix in Namen (5.083) – www.fundp.ac.be
- Facultés universitaires catholiques de Mons (1.283) – www.fucam.ac.be
- Facultés universitaires Saint-Louis (2.368) – www.fusl.ac.be

Académie Universitaire

- Wallonie-Bruxelles:**
- Université Libre de Bruxelles (21.042) – www.ulb.ac.be
- Université de Mons-Hainaut (3.550)
- Faculté Polytechnique de Mons (886; in 2009 samengegaan met de Université de Mons-Hainaut. De gefuseerde entiteit heet nu Université de Mons – www.umons.ac.be)

Académie Universitaire

- Wallonie-Europe:**
- Université de Liège (16.050) – www.ulg.ac.be
- Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux (997; in 2009 samengegaan met de Université de Liège (ULG), maar met behoud van een zekere autonomie onder de naam Gembloux Agro-Bio Tech – www.fsagx.ac.be)

KADER 30 De Geconcentreerde Onderzoeksacties (ARC) & het Fonds Spécial de Recherche (FSR)

Met een jaarbudget van €14m, ongeveer 5% van de totale onderzoeksfinanciering van de Franse Gemeenschap, bieden de Actions de Recherche Concertées (Geconcentreerde Onderzoeksacties of ARC) universiteiten een specifiek instrument om excellentiecentra op te zetten of te versterken in domeinen die zij zelf als prioritair beschouwen.

De subsidies worden eerst verdeeld tussen de drie universitaire academies op basis van een speciale verdeelsleutel voor de jaren 2007 tot 2015 (om de stabiliteit te garanderen). Deze verdeelsleutel is gebaseerd op het aantal studenten ingeschreven in het laatste jaar van de tweede cyclus en in de derde cyclus, alsook het aantal onderzoekers binnen de instelling.

Na overleg binnen de betrokken academie en na een evaluatie door externe experts op basis van welomlijnde criteria kunnen de universiteiten aanzienlijke middelen voorbestemmen voor meerjarige onderzoeksprogramma's, waarin idealiter meerdere teams betrokken zijn die elk aanvullende vaardigheden bijbrengen en zo het multidisciplinaire karakter van het project bekrachtigen. De ARC-projecten worden gewoonlijk gespreid over vijf jaar en kunnen worden hernieuwd. Jaarlijks lopen er ongeveer 85 tot 90 projecten die erop gericht zijn universitaire of interuniversitaire excellentiecentra in basisonderzoek te ontwikkelen. De middelen kunnen ook worden gebruikt voor 'excellentiecentra die op een geïntegreerde manier basis- en toegepast onderzoek voeren met het oog op het economisch en

maatschappelijk gebruik van de onderzoeksresultaten'.

Volgens dezelfde verdeelvoorwaarden als voor de ARC, wordt nog eens €14m, ongeveer 5% van de totale middelen die de Franse Gemeenschap ter beschikking stelt voor onderzoek, toegekend via het FSR. Dit fonds vervolledigt het aandeel (momenteel 17,5% van de subsidie) dat academische instellingen met eigen middelen (inclusief de basistoelage) moeten betalen. Met dit fonds kunnen universiteiten voorzien in de financiële behoeften voor onderzoek dat gestart wordt op eigen initiatief. Het mag echter niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

4.2.5.2

Hogescholen

Er zijn 21 hogescholen ('Hautes Ecoles', of IHO's buiten de universiteit) in de Franse Gemeenschap⁹³. De meeste van deze instellingen die technische opleidingen aanbieden, beschikken over een onderzoekscentrum als non-profitdochter. De 12 onderzoekscentra die verbonden zijn aan de hogescholen voeren industrieel onderzoek uit en komen als dusdanig in aanmerking voor de meeste Waalse financieringsprogramma's: mobilisatieprogramma's, FIRST-programma's, concurrentiepolen, enz.

Voor de hogescholen is er ook een specifiek programma: FIRST Hogescholen (FIRST Hautes Ecoles) stelt onderzoekers uit onderzoekscentra van IHO's in staat om onderzoek te voeren dat zich richt op de belangen van een industriële partner die het project mee sponsort. In 2008 ontvingen de IHO's buiten de universiteit ongeveer €3m aan financiering voor hun O&O-activiteiten.

De regionale overheden ondersteunen eveneens de commercialisering van door IHO's geproduceerde onderzoeksresultaten via Adisif⁹⁴, een structuur die een interface vormt tussen onderzoekscentra van IHO's en KMO's, en waarin het salaris wordt betaald van een persoon die verantwoordelijk is voor de commercialisering van onderzoeksresultaten.

KADER 31 WELBIO: Waals Expertise-Instituut voor Levenswetenschappen

Eind 2008 richtte de Waalse Regering een nieuw instituut op voor vooruitstrevend onderzoek in levenswetenschappen en biotechnologie, dat de naam WELBIO meekreeg (Waals Expertise-Instituut voor Levenswetenschappen). Met een budget van €30m over vijf jaar, beoogt dit instituut de ontwikkeling en commercialisering van geavanceerd, niet-gericht onderzoek in domeinen die toepassingen kunnen genereren op alle gebieden van de medische, farmaceutische en veterinaire biotechnologie. Resultaten die intellectuele

eigendom kunnen genereren, zullen worden beschermd via octrooien of geëxploiteerd via de oprichting van spin-offs en/of partnerschappen met Waalse bedrijven, waaronder ondernemingen die betrokken zijn bij de twee concurrentiepolen BIOWIN (Cluster Gezondheidszorg van Wallonië) en WAGRALIM (Cluster Agro-industrie van Wallonië). Het instituut, dat gebaseerd is op het model van het Vlaamse VIB, is een instituut 'zonder muren'. Wettelijk gezien is het een autonome vzw die fungeert onder een contract met het Waals

Gewest en die werkt in partnerschap met de universitaire academies. De onderzoeksteams coördineren hun werk over de verschillende universiteitscampussen. Het programma bestaat uit twee elementen:

- Expertisegroepen: elke groep ontvangt een budget tussen €400-800.000 per jaar.
- Technologische platformen: het instituut heeft als taak de commercialisering van de onderzoeksresultaten te waarborgen.

93. Dit aantal zal door enkele nieuwe fusies vanaf 2011 herleid worden tot 19

94. <http://www.adisif.be>

4.2.5.3

Geaccrediteerde onderzoekscentra

Het Waals Gewest erkent 22 onderzoekscentra omwille van hun collectieve onderzoeksactiviteiten. Het gewest voorziet een aanzienlijke financiering om de werking van deze centra te ondersteunen (meer dan €13m op jaarbasis in begrotingstermen).

In 2008 werd een nieuwe aanpak voor de structurering en coördinatie van de activiteiten van de geaccrediteerde onderzoekscentra voorgesteld. De aanvragen omvatten:

- De oprichting van thematische intercentra-platformen om onderzoeksactiviteiten te coördineren en het beheer van gespecialiseerde apparatuur te optimaliseren
- Een proces van progressieve samensmelting van de activiteiten van bepaalde centra
- De oprichting van een coördinatie-eenheid om zowel regionaal als internationaal het bewustzijn rond het potentieel van de centra te vergroten. De coördinatie-eenheid zou ook verantwoordelijk zijn voor de intensivering van de samenwerking tussen centra.
- De creatie van een enkele 'corporate identity' voor de centra als een soort handelsmerk waarmee ze, met name op internationaal niveau, snel te herkennen zijn.

Om aanspraak te kunnen maken op financiering door het Waals Gewest moeten onderzoekscentra voldoen aan een aantal criteria die het collectieve karakter van het onderzoek en het naleven van gepaste managementnormen garanderen. Om een accreditatie te behalen, moet een centrum:

- Een afzonderlijke juridische entiteit vormen
- Het uitvoeren van industrieel onderzoek als missie hebben, en meer in het bijzonder:
 - hoofdzakelijk industriële O&O die beantwoordt aan de behoeften van bedrijven op het niveau van een sector of technologisch domein
 - in aanzienlijke mate uitgevoerd in partnerschap met universiteiten, hogescholen of in het kader van het KP van de EU of andere internationale programma's
 - bedrijven beogen waarvoor het centrum een echte meerwaarde kan bieden
 - met als effect dat de knowhow en competentiebasis van het centrum verder wordt ontwikkeld of up-to-date wordt gehouden.
- Voortdurend op de hoogte blijven van de wetenschappelijke en technische vooruitgang in België en het buitenland, voor wat betreft de domeinen waarin het centrum gespecialiseerd is en die een grote kans op industriële innovatie bieden; en gebruik maken van deze expertise om regelmatig bedrijven te contacteren en raadplegen om na te gaan welke diensten ze nodig hebben
- Een bestuur hebben dat ten minste voor de helft uit mensen uit de bedrijfswereld bestaat, met een evenwichtige verdeling tussen KMO's en grotere ondernemingen
- Analytische verslagen bijhouden van de activiteiten en voldoen aan de vereiste Belgische accountingnormen zodat het gebruik van de overheidsmiddelen die het centrum krijgt, kan worden nagegaan; en of de prijs die aan bedrijven wordt gevraagd de markt volgt

- Ten minste één operationele faciliteit hebben in Wallonië
- Een voldoende groot zelfbedruipend vermogen hebben om de diensten en onderzoeksactiviteiten mee te kunnen financieren; en bijdragen tot het onderhoud en de herinvestering in apparatuur en materiaal dat nodig is voor de activiteiten

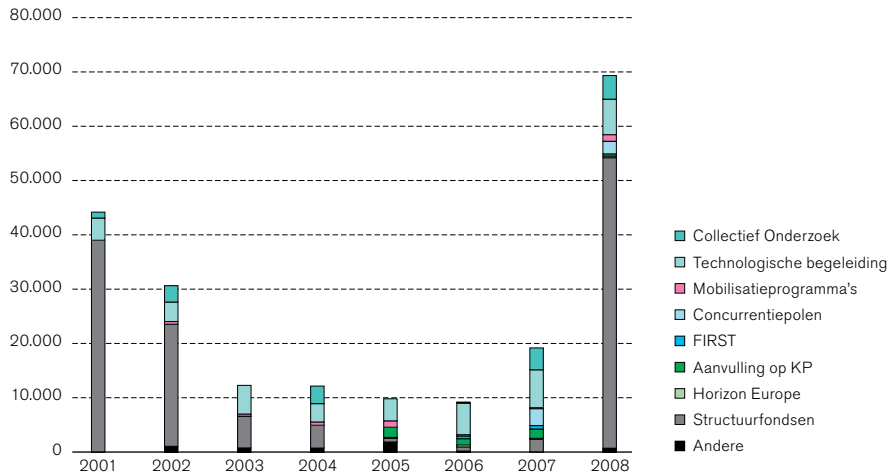
FIGUUR 35 Lijst van door het Waals Gewest geaccrediteerde collectieve onderzoekscentra

OFFICIEEL ACRONIEM	NAAM IN HET NEDERLANDS	LOCATIE
BRRC-OCW	Belgisch Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw	Brussel
BCRC	Belgisch Centrum voor Keramiekonderzoek	Mons
BIL-IBS	Belgisch Instituut voor Lastechniek	Brussel
CEBEDEAU	Expertisecentrum voor Waterbehandeling en -Beheer	Luik
CELABOR	Centrum voor Onderzoek en Controle van Hout en Chemicaliën	Herve
CENAERO	Excellentiecentrum voor Ruimtevaartonderzoek	Gosselies
CENTEXBEL	Technisch en Wetenschappelijk Centrum voor de Belgische Textielnijverheid	Brussel
CER	Centrum voor Rurale Economie	Marloie
CERTECH	Centrum Technologische Hulpbronnen voor de Chemie	Seneffe
CETIC	Excellentiecentrum voor Informatie- en Communicatietechnologieën	Gosselies
CEWAC	Waals Onderzoekscentrum voor Assemblage en Materiaaltesten	Ougree
CORI	Instituut voor Coatingonderzoek	Limelette
CRIC-OCCN	Belgische Onderzoekscentrum van de Cementnijverheid	Brussel
CRM	Centrum voor Metallurgisch Onderzoek	Luik
WTCB	Belgisch Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf	Limelette
CTIB-TCHN	Belgisch Technisch Centrum voor Houtnijverheid	Brussel
CTP	Internationaal Technologiecentrum voor Aarde en Steen	Doornik
IMMUNEHEALTH	IMMUNEHEALTH	Charleroi
INISMA	Interuniversitair onderzoeksinstituut voor silicaten, bodems en materialen	Mons
MATERIA NOVA	Excellentiecentrum voor materialen	Mons
MULTITEL	Onderzoekscentrum voor telecommunicatie, signaal- en beeldverwerking	Mons
SIRRIIS	Collectief Centrum van de Belgische Technologische Industrie	Luik

Naast de 'geaccrediteerde centra' heeft het gewest ook twee openbare onderzoekscentra:

- Het Waals Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek (Centre wallon de Recherches agronomiques, CRAW)
- Het Wetenschappelijk Instituut voor Overheidsdiensten (Institut Scientifique de Service Public, ISSEP)

FIGUUR 36 Evolutie begrotingskredieten voor geaccrediteerde onderzoekscentra (in duizend €).



Bron: WOD DGO6

FIGUUR 36 toont dat de begrotingskredieten voor het financieren van de geaccrediteerde onderzoekscentra sterk afhankelijk zijn van de structuurfondsen, zelfs al is ook het regionale budget de voorbije jaren gestegen.

De Waalse programma's voor collectief onderzoek zijn exclusief gericht op de geaccrediteerde onderzoekscentra, met als doel deze centra te helpen bij het uitbouwen van hun expertise en knowhow tot een technologische sleutel voor een groep bedrijven of een bedrijfssector in Wallonië. Een basisvereiste voor de selectie van een project is dat er ten minste twee centra bij betrokken zijn.

Een tweede regionale maatregel voor de geaccrediteerde centra is de financiering van technologische begeleidingsdiensten (technologisch audits voor nieuwe processen of producten en advies over vereiste technologische knowhow) voor bedrijven die wetenschappelijke of technische expertise nastreven. In 2008 kregen 21 technologische begeleidingsdiensten een cofinanciering (80% van de kosten) in 17 centra. Hiervoor werd een totaalbudget van iets meer dan €6,5m voorzien.

De centra werken gewoonlijk onafhankelijk van elkaar, zowel voor O&O-projecten als voor de investering in apparatuur, maar er beginnen zich wel enkele synergieën te ontwikkelen, zoals:

- De oprichting van een wetenschappelijke groep waarin centra (CRM, Materia Nova en Cori) die actief zijn op het gebied van oppervlakte-engineering zich verenigen;

- Er werden sinds 2006 zeven centrumoverschrijdende technologische begeleidingsdiensten opgericht;
- Sinds 2005 moeten alle onderzoeksprojecten die door het Waals Gewest worden gefinancierd, uitgaan van een partnerschap waarbij ten minste twee onderzoekscentra betrokken zijn.

4.2.5.4

Clusters en Concurrentiepolen

De voorbije tien jaar hebben de Waalse autoriteiten geïnvesteerd in twee bijkomende acties die essentieel zijn om samenwerking binnen het regionale innovatiesysteem te verbeteren: bedrijfsclusters die de ontwikkeling van industriële, commerciële of technologische netwerken en innovatieve partnerschappen subsidiëren; en concurrentiepolen die de implementatie ondersteunen van een strategie op basis van een ruim partnerschap in de vorm van investeringen, O&O- of opleidingsprojecten in samenhang met de strategie inzake concurrentiepositie die door alle leden samen werd bepaald.

Sinds 2005 vormen de concurrentiepolen een belangrijke pijler van het Waalse WTI-beleid, met een budget van €280m voor 2006-2010. De maatregel is een van de vijf prioriteiten van het Marshallplan en een belangrijke evolutie in het regionale beleid, zowel op het vlak van ingezette financiële middelen als wat betreft de ontwerp- en implementatieprocedure. Concurrentiepolen worden gedefinieerd als een combinatie van bedrijven, opleidingscentra en openbare en private onderzoekseenheden die in partnerschap samenwerken om synergieën tot stand te brengen voor gezamenlijke innovatieprojecten. Het partnerschap is georganiseerd rond een markt en een daaraan verbonden technologie, en is gericht op het creëren van een kritieke massa om voldoende concurrentiekracht en internationale zichtbaarheid te ontwikkelen.

Er werden vijf sectoren en overeenkomstige polen geïdentificeerd en officieel erkend door de regionale autoriteiten: levenswetenschappen – Biowin; agro-voeding – Wagralim; machinebouw – Mécatech; transport-logistiek – Logistics in Wallonia; lucht-/ruimtevaart - Skywin. Een zesde concurrentiepool die gericht is op milieu-technologie zal worden gelanceerd in het kader van het Plan Marshall_2.Vert.

Alle concurrentiepolen hebben financiële middelen ontvangen die hen in staat moeten stellen om diverse acties te implementeren die aansluiten op hun strategie. De steun van het Waals Gewest kan diverse vormen aannemen:

- Investerings in infrastructuur, gebouwen en apparatuur;
- O&O-financiering;
- Investeringsstoelagen;
- Training support;
- Aantrekken van buitenlandse investeringen en bevorderen van export.

Daarnaast draagt het gewest gedeeltelijk de kosten voor een management unit voor elke pool. De deelnemers van de pool behouden verder het recht op alle bestaande vormen van financiering voor investeringen, O&O, tewerkstellingsmaatregelen, opleiding en export volgens de normale procedure voor aanvragen die buiten het kader van de polen worden ingediend. Alle financiering wordt toegekend op basis van projectoproepen (met uitzondering van toelagen voor BDI en voor exportstimuli). Aanvragen die worden ingediend binnen het kader van de cluster zoals projecten opgenomen in het business plan of latere werkprogramma's voor spin-offs, komen in aanmerking voor de maximumsteun en een specifieke aanvulling voor sommige van de maatregelen.

De private sector speelt een belangrijke rol bij het sturen van de concurrentiepolen samen met de Franstalige universiteiten, die het recht hebben om een waarnemend voorzitter aan te stellen voor het bestuur van elke cluster.

De eerste stappen in de selectie van projecten, gebeuren binnen de polen zelf:

- Interne projectoproepen in elke cluster;
- Selectie door een interne jury en daarna de bestuursraad;

De volgende stappen zijn:

- Controle van de ontvankelijkheid van de projecten door de betrokken administraties;
- Selectie door een internationale jury van experts, onafhankelijk van de regering en de administratie;
- Beslissing van de Waalse Regering.

De Waalse Regering organiseert regelmatig projectoproepen voor de leden van de vijf polen. Tussen 2005 en 2008 keurde de Regering bij vier oproepen 55 onderzoeksprojecten goed.

FIGUUR 37 Concurrentiepolen: Begrotingskredieten van het Waals Gewest per type begunstigde, 2001-2008

AANTAL GOEDGEKEURDE ONDERZOEKSPROJECTEN (OP 31/12/2008)	OPROEP 1 2005	OPROEP 2 2006	OPROEP 3 2007	OPROEP 3BIS 2008	TOTAAL
Skywin	5	2	4	1	12
Biowin	1	5	4	0	10
Mécatech	5	2	3	7	17
Logistics	2	1	1	1	5
Wagralim	2	5	2	2	11
TOTAAL	15	15	14	11	55

Bron: WOD DGO6

Het Waalse clusterbeleid dat in 1999 werd gelanceerd, steunt binnen een bepaald activiteitengebied ondernemingen (en andere relevante operatoren) die willen samenwerken in het kader van collectieve acties (sectorale seminaries, marketing in het buitenland) en industriële of commerciële partnerschapinitiatieven. Na een pilootfase die door de Waalse Regering als veelbelovend werd bestempeld na een externe evaluatie, nam het Parlement in januari 2007 een clusterdecreet aan.

De activiteiten van de clusters ontvouwen zich rond de volgende zes krachtlijnen:

1. het verbeteren van de kennis van bedrijven uit de cluster om inzicht te krijgen in de omgeving van het betrokken activiteitengebied.
2. het versterken van commerciële links tussen de bedrijven uit de cluster zodat deze hun innovatievermogen en concurrentiekracht kunnen verbeteren.
3. het opzetten van partnerschappen tussen leden van een cluster met het oog op de productie van goederen en diensten, O&O of marketing of, in sommige gevallen, de oprichting van een nieuw bedrijf.
4. het promoten van de cluster op lokaal en internationaal niveau, bijv. via deelname aan gespecialiseerde handelsbeurzen; het aanmoedigen van buitenlandse investeerders om zich te vestigen in Wallonië.
5. het delen van kennis en uitwisselen van best practices tussen de clusters, ook op internationaal niveau.
6. het versterken van synergieën tussen activiteiten van de clusters en die van de concurrentiepolen.

Het gewest financiert 100% van de kosten van een clustermanager tijdens de eerste drie jaar, 80% de volgende drie jaar en 50% daarna. De kosten die in aanmerking komen, worden bepaald door de regering en bedragen maximum €160.000 per jaar. Afhankelijk van de resultaten en een evaluatie van een nieuw actieplan met nieuwe doelstellingen, kan de toelage na de eerste drie jaar worden verlengd.

De regering kan ook een subsidie toekennen aan specifieke clusters die een partnerschap aangaan met het oog op deelname aan internationale samenwerkingsprogramma's of die een samenwerking met andere clusters opzetten om een specifieke taak, mogelijk ook internationaal, uit te voeren. In dit geval is de subsidie beperkt tot €24.000.

Vanaf 2010 worden 14 clusters in Wallonië gestuurd: Automobiel, Luchtvaart, Vast afval, Ecologisch bouwen, Ruimtevaart, Voeding, Klinisch onderzoek, ICT, Transport/logistiek, Fotonica, MITECH (Microtechnologieën voor Intelligente Fabricage en Producten), TWIST (Tekst-, beeld- en geluidstechnologieën), TWEED (Technologieën inzake energiebesparing/duurzame ontwikkeling), CAP2020 (Energieprestaties van gebouwen) en Plastiwin (Gietvormen, kunststofonderdelen en grondstoffen).

In het kader van de wetgeving rond O&O-steun die in 2008 in Wallonië werd aangenomen, kunnen O&O-projecten van clusters en concurrentiepolen genieten van gunstigere financiële omstandigheden dan 'individuele' projecten, namelijk: een subsidieverhoging van 15% voor industriële onderzoeksprojecten en de mogelijkheid om te kiezen tussen een terugbetaalbare lening of een subsidie (aan een lager tarief dan de lening) voor een experimenteel O&O-project.

4.3

Vooruitzichten voor het WTI-beleid in Wallonië en de Franse Gemeenschap

Met name onder invloed van Europese en wereldwijde evoluties op het vlak van onderzoek, hebben de Franse Gemeenschap en het Waals Gewest de voorbije jaren een aantal prioriteiten toegevoegd aan hun beleidsagenda voor O&O. Zo werden er sinds 2004 diverse maatregelen gedefinieerd, waarvan er sommige werden gelanceerd, andere werden bekrachtigd en enkele tot slot nog in de ontwerpfase zitten en verder moeten worden uitgewerkt. De vier onderling verbonden prioriteiten of actielijnen zijn:

- Het uitbouwen van de financiële middelen waarover wetenschappers en bedrijven kunnen beschikken om aan O&O te doen;
- Het verbeteren van het imago, de werkzekerheid en werkomstandigheden van onderzoekers;
- Het creëren van meer coherentie en synergieën tussen de acties van de Franse Gemeenschap, het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest;
- Het internationaliseren van de Franstalige onderzoeksgemeenschap en Waalse bedrijven om hun zichtbaarheid en concurrentiekracht te verbeteren.

Het uitbouwen van de financiële middelen waarover wetenschappers en bedrijven kunnen beschikken om aan O&O te doen, gebeurt op verschillende manieren, waaronder: het opvoeren van het aantal wetenschappelijke en technische medewerkers; het verhogen van de werkingsmiddelen van universitaire laboratoria; het beschikbaar stellen van meer middelen voor industrieel onderzoek en voor product- en procesinnovatie, inclusief door ondernemingen en geaccrediteerde onderzoekscentra; en het ontwikkelen van een geavanceerde onderzoeksinfrastructuur in universiteiten en onderzoekscentra. Om dit te realiseren zijn de overheidsinvesteringen de voorbije tien jaar, en vooral sinds 2005, sterk omhoog gegaan. De jaarlijkse

begrotingskredieten voor O&O van de Franse Gemeenschap stegen van €207m in 1999 tot €272m in 2008; verdere stijgingen worden beperkt door de wetgeving in zake financiering van deelstaatoverheden. Het Waals Gewest heeft meer budgettaire 'speelruimte' en de begrotingskredieten stegen er in dezelfde periode met 50% tot €332m. In beide gevallen heeft de toename van de middelen geleid tot verschillende resultaten, afhankelijk van de ontvangers van de betrokken gelden. Wat het Gemeenschapsbudget betreft, is het voornamelijk het FRS-FNRS dat daarvan de begunstigde is geweest, op basis van opeenvolgende ontwikkelingsplannen en met name het plan van 2000, dat pas vanaf 2004 werd geïmplementeerd en werd afgerond in 2009. Ondertussen werd er in maart 2009 een nieuw plan goedgekeurd. Ook universitaire academies hebben hun onderzoeksmiddelen zien groeien en stabiliseren, zij het in beperktere mate. Na een stijging van één miljoen euro per instelling, legde een decreet van 30 maart 2007 de basistoelage vast die wordt verdeeld via de ARC en het FSR, alsook de verdeelsleutel voor de volgende jaren.

Wat het Waals budget betreft, werd de verhoging van het O&O-budget vanaf 2006 versneld met de implementatie van het 1e Marshallplan. Deze toename van begrotingskredieten voor O&O gaf een budgettaire boost aan diverse soorten actoren in het innovatiesysteem, waaronder bedrijven, collectieve onderzoekscentra en universiteiten. Er werden extra financiële middelen ingezet voor het cofinancieren van investeringen in het kader van de Structuurfonds-programma's in het gewest; ook die droegen bij tot een verhoging van de O&O-begrotingskredieten. Dergelijke verhogingen van begrotingskredieten zijn echter een eenmalige stimulans gespreid over een periode van zes jaar, waarbij het budget vooral in de eerste jaren (2008 voor de lopende periode) een sterke toename kent, die echter na verloop van tijd weer afneemt en de vraag oproept of en hoe de investering wordt voortgezet na de huidige periode 2007-2013. In de periode 2000-2006 waren de geaccrediteerde onderzoekscentra de grootste begunstigten van Structuurfonds-investeringen; voor de periode 2007-2013 werden de middelen voor het financieren van onderzoeksprojecten en investeringen volgens een sleutel van ongeveer 60/40 verdeeld tussen geaccrediteerde onderzoekscentra enerzijds en universiteiten en hogescholen anderzijds.

Wat het verbeteren van het imago, de werkzekerheid en de werkomstandigheden van onderzoekers betreft, liggen de ondernomen acties volledig in lijn met het Europees Handvest voor Onderzoekers. De actie van de Gemeenschap is erop gericht om de objectiviteit en transparantie van de besluitvorming omtrent rekrutering en carrièrepaden van onderzoekers te verbeteren, ook op het vlak van gelijke kansen.

Volgens ramingen zou de Franse Gemeenschap haar uitgaven nog eens met de helft moeten verhogen om er mee voor te zorgen dat België de 3% GERD/BBP-doelstelling haalt. Zelfs als dit gebeurt, zou het aantal beschikbare onderzoekers – net afgestudeerd of (terug) aangetrokken uit het buitenland – in overeenkomstige mate

moeten toenemen. De huidige regering is van plan om haar bewustmakingscampagnes (zoals de 'Printemps des Sciences') die jongeren aanmoedigen om wetenschappelijke studies te volgen, op te drijven. Daarnaast moet ook de werkonzekerheid voor onderzoekers worden aangepakt als de gemeenschap pas afgestudeerde wetenschappers aan boord wil houden. Binnen de Franstalige universiteiten bestaan er vier categorieën onderzoekers: wetenschappelijke onderzoekers en academische benoemingen gefinancierd met de werkingsenveloppe, onderzoekers gefinancierd via externe contracten, hoofdzakelijk met overheidstoelagen (inclusief EU), en onderzoekers gefinancierd door het FRS-FNRS.

De onzekerheid in een onderzoekscarrière heeft voornamelijk betrekking op de eerste twee stappen in die carrière, namelijk de voorbereiding van een doctoraat en de postdoctorale vorming. De derde categorie onderzoekers loopt vooral het risico dat ze hun opleiding niet kunnen voortzetten of afmaken, aangezien ze afhankelijk zijn van diverse kortlopende contracten alvorens ze een vaste positie krijgen (die hen nog steeds niet beschermt tegen een ontslag wanneer er geen middelen meer zijn).

Het harmoniseren van deze vier soorten carrièrepaden is een complexe aangelegenheid, niet enkel gezien de totaal verschillende situaties, maar ook omdat de beleidsbevoegdheid voor de steun aan deze carrières bij verschillende overheden ligt (zo is de Federale overheid bijv. bevoegd voor fiscaliteit en pensioen). Toch zijn er al bepaalde maatregelen genomen. Zo heeft het FRS-FNRS, in lijn met het vorige ontwikkelingsplan (zie KADER 25), bijvoorbeeld het nodige budget gekregen voor een aanzienlijke verhoging van het aantal FRIA-beurzen, en beoogt het fonds in zijn huidige plan om de loonschalen te harmoniseren met die van de FNRS-onderzoekers. Het DGENORS heeft ook getracht om de administratieve procedures omtrent de rekrutering van onderzoekers (FRIA en FNRS) te vereenvoudigen, via het actieplan 'Partnerschap voor Onderzoekers' dat werd opgesteld in 2010 (zie KADER 27).

De derde prioriteit heeft betrekking op het creëren van meer coherentie, rationalisering en synergieën tussen de acties van de overheden van de Franse Gemeenschap, het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De doelstelling is het creëren van een eengemaakte onderzoeksruimte waartoe alle Franstalige onderzoekers in Wallonië en Brussel behoren. Specifieke acties zijn:

- Het bevorderen van meer interdisciplinair onderzoek alsook instelling- en sectoroverschrijdend onderzoek
- Meer aandacht hebben bij het plannen van onderzoeksfinanciering voor strategische transversale thema's zoals duurzame ontwikkeling, vergrijzing, gezondheid en hernieuwbare energie;
- Het onderbouwen van de werking van het AST op het vlak van netwerking en professionalisering van het netwerk voor technologieoverdracht en de organisaties die advies verlenen over innovatie.

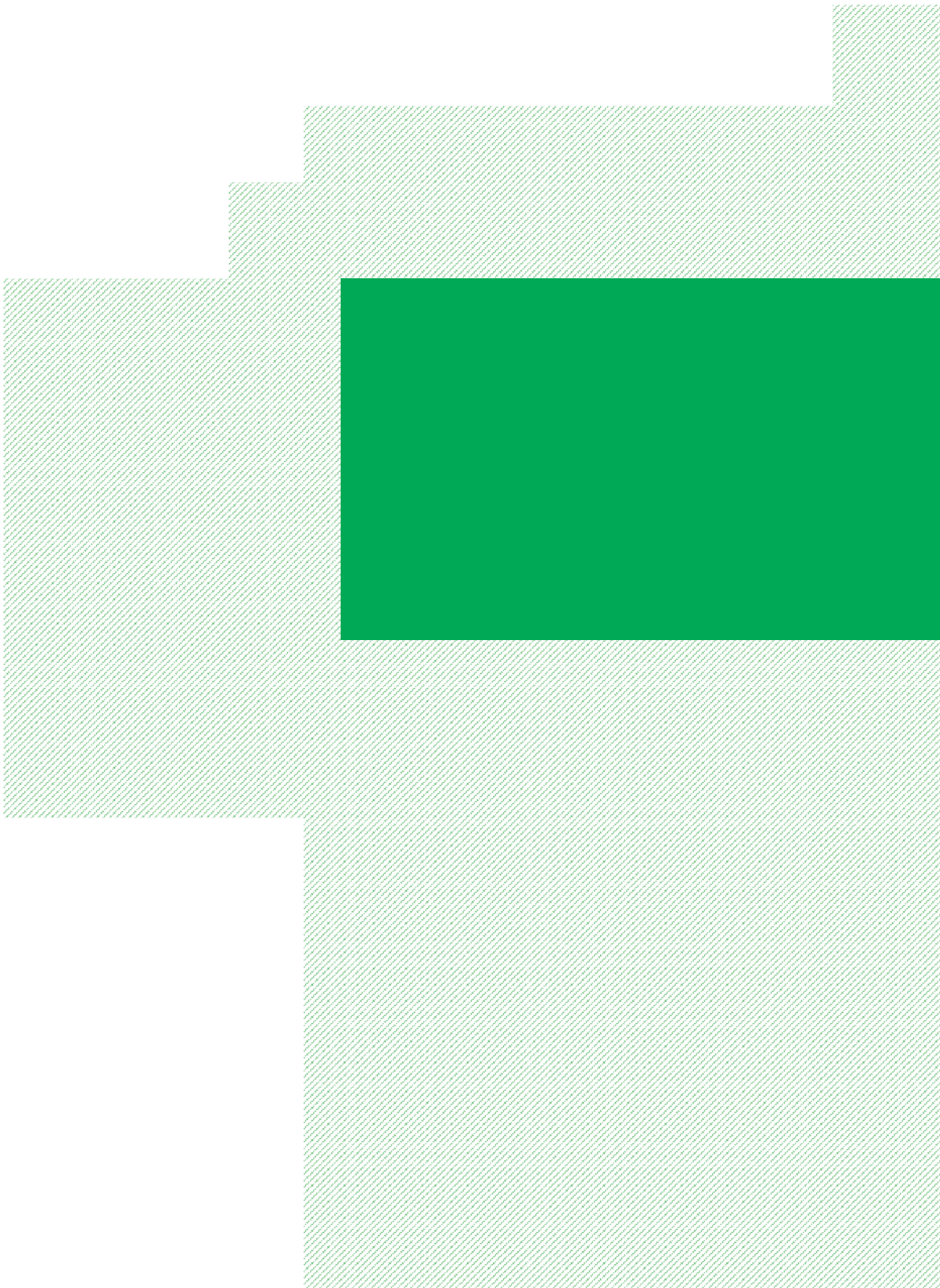
- Voortdurende implementatie van onderzoeksprogramma's met economisch te exploiteren resultaten, gebaseerd op samenwerking en mobiliteit tussen onderzoek en industrie.
- Het voortzetten van het netwerkingbeleid voor bedrijven via de clusters en concurrentiepolen en het opzetten van een gestructureerde en langlopende samenwerking tussen onderzoekers uit de academische en overheidswereld en bedrijven.
- Het aanmoedigen van publiek-private samenwerkingen voor het financieren van industrieel onderzoek.
- Tot slot moet de procedure voor evaluatie van technologieën verbeterd worden om een beter onderbouwde besluitvorming op beleidsniveau mogelijk te maken.

Tot slot sluiten de acties die de Franse Gemeenschap en Wallonië hebben genomen in het kader van de internationalisering van O&O, de vierde prioriteit, volledig aan bij de doelstelling om de integratie van Franstalige onderzoekers en Waalse bedrijven in de ERA te bevorderen. Enkele voorbeelden zijn:

- Steun voor internationale mobiliteit (beide overheden, zoals hoger beschreven);
- Een actieve deelname aan de ERA-Net programma's: het Waals Gewest is betrokken bij acht projecten en treedt voor een daarvan op als coördinator. Niet enkel bieden deze initiatieven talloze gelegenheden tot meer uitwisseling met beleidsmakers en specialisten vanuit heel Europa, ze stellen Franstalige universiteiten, onderzoekscentra en bedrijven ook in staat om deel te nemen aan een aantal internationale projectoproepen waarvoor ze een regionale financiering kunnen ontvangen.
- Het uitbouwen van samenwerking tussen de verschillende actoren in het systeem om een kritieke massa tot stand te brengen:
 - interuniversitaire en interacademische samenwerking; waaronder de geleidelijke integratie van hogescholen en fusies tussen universiteiten
 - voor de financiering wordt bij de selectiecriteria voor diverse gewest- en gemeenschapsprogramma's voorrang gegeven aan projecten die gebaseerd zijn op samenwerking en een interdisciplinaire benadering.
 - samenwerking tussen geaccrediteerde onderzoekscentra wordt opgevoerd om synergieën te maximaliseren en overlappingsen van knowhow en expertise te voorkomen.
 - er worden teams gecreëerd die ondersteuning bieden bij het uitwerken van projecten met een Europese dimensie;
- Het aanmoedigen van de internationale verspreiding van onderzoeksresultaten.

In Wallonië wordt het verruimen van de steun voor innovatie steeds meer gezien als een vorm van 'nieuw industrieel beleid'. De belangrijkste prioriteiten in deze benadering kunnen als volgt worden samengevat:

- De overheid blijft alle actoren aanmoedigen om langlopende samenwerkingen uit te bouwen. Daarvoor zoekt en ontwikkelt ze voortdurend nieuwe industriële beleidsmechanismen die innoverende actoren stimuleren om samen te werken (concurrentiepolen, clusters). Samenwerkingsverbanden worden verder ook aangemoedigd door de financieringsvoorwaarden aan te passen, met name voor O&O-projecten van bedrijven, en door nieuwe programma's te ontwikkelen waarbij bedrijven, wetenschappelijke instellingen en de overheid betrokken zijn bij de financiering van het project (PPP).
- Innovatie in niet- of nauwelijks innoverende bedrijven wordt nadrukkelijk gestimuleerd via netwerking en een betere coördinatie van bedrijfsondersteunende operatoren, en door de ontwikkeling van synergieën tussen de bedrijfs-wereld en technologische adviesorganen.
- Er wordt meer nadruk gelegd op de strategie en de structurering van het innovatiesysteem, met name door de ontwikkeling van instrumenten voor beheer en evaluatie. Hiermee beoogt de overheid de interne werking te verbeteren en een betere integratie in Europese netwerken in de hand te werken door O&O-programma's systematisch te evalueren en een technologische evaluatieprocedure te implementeren ter ondersteuning van de beleidsvorming in verschillende domeinen.
- Een betere integratie van het luik 'duurzame ontwikkeling', met name door de oprichting van een excellentiecentrum en de financiering van O&O-programma's in dit specifieke domein, en door duurzaamheidscriteria in aanmerking te nemen bij de selectie van projecten die gefinancierd worden in het kader van andere programma's.





5. WTI-BELEID IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

5.1

Algemene oriëntering van het WTI-beleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werd opgericht in 1989 en is dus een relatief jong gewest. Tijdens het eerste decennium van zijn bestaan besteedde het gewest het grootste deel van zijn onderzoeksgerelateerd beleid bovendien uit aan de federale overheid. In de loop van de voorbije tien jaar heeft het gewest echter een omvangrijk systeem uitgebouwd voor het stimuleren, ondersteunen en opvolgen van onderzoek en innovatie in Brussel. Zo heeft de Brusselse overheid sinds 2004 inderdaad haar steun voor onderzoek en innovatie opgevoerd vanuit de visie dat die een potentiële bijdrage kunnen leveren tot de economische ontwikkeling van het stadsgewest.

Om de specifieke oriëntatie van het regionale WTI-beleid te begrijpen, moeten enkele unieke kenmerken van de 'hoofdstad van Europa' in aanmerking worden genomen. Brussel verenigt op een zeer kleine oppervlakte diverse universiteiten en hogescholen alsook een aantal universitaire ziekenhuizen van topniveau. Bovendien zijn er in deze meertalige regio heel wat belangrijke internationale, nationale en regionale organisaties en politieke denktanken gevestigd naast, uiteraard, de Europese instellingen.

Met 13.000 medewerkers (waarvan ongeveer 9.000 onderzoekers), heeft de onderzoekssector een belangrijk gewicht in de economie. Bovendien is een op innovatie en onderzoek gebaseerde strategie, zoals voorgesteld door de 'Strategie van Lissabon' in een sterk ontwikkelde, dienstgestuurde economische structuur zoals die van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest relevant, ook al zijn er enkele nadelen verbonden aan de stedelijke aard van Brussel.

In zijn memorandum van juni 2009 aan de nieuwe gewestregering identificeerde de Raad voor het Wetenschapsbeleid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest enkele feiten en opportuniteiten voor onderzoek in Brussel, waarrond de WTI-strategie kon worden opgebouwd.

- Brussel beschikt over een uniek potentieel met een zeer hoge concentratie van bedrijven die actief zijn in onderzoek, goed voor meer dan 10% van de private tewerkstelling in Brussel, en een zeer grote aanwezigheid van studenten in het Hoger Onderwijs.
- Brussel wordt gekenmerkt door een diensteneconomie, een ideale voedingsbodem om maximaal voordeel te halen uit de kenniseconomie.

- Het regionale wetenschapsbeleid raakt steeds beter gestructureerd, maar moet afrekenen met de beperkingen die een stadsgewest in zich draagt op het vlak van hulpbronnen en oppervlakte.
- Door haar eigenheden zoals de aanwezigheid van vele spelers, hun dichte nabijheid, de internationale gerichtheid, de rol van de stad als hoofdstad en de open regionale economie, bevindt Brussel zich in de ideale positie om ten volle de vruchten te plukken van het proces van open innovatie.
- Het Belgisch EU-Voorzitterschap van 2010 biedt de gelegenheid om de efficiëntie van de steun voor onderzoek en innovatie zowel wat betreft het gewest als wat betreft de samenwerking tussen verschillende spelers te verbeteren. Bovendien werd Brussel voor dit voorzitterschap uit de verschillende Belgische deelstaten gekozen als vaandeldrager van het onderzoek.

De basis voor het WTI-beleid werd gelegd in het begin van de jaren 2000 met de oprichting van de Raad voor het Wetenschapsbeleid in 2000 en de goedkeuring van de ordonnantie van 21 februari 2002 betreffende de stimulering en financiering van wetenschappelijk onderzoek en technologische innovatie. Later volgde de oprichting van het Instituut ter Bevordering van het Wetenschappelijk Onderzoek en de Innovatie van Brussel (IWOIB) in 2003. De ondersteuning werd aanzienlijk verbeterd, zowel wat betreft beschikbare middelen als wat programma's en regelgevend kader betreft.

Een eerste poging om een regionaal onderzoeks- en innovatiebeleid te structureren werd ondernomen toen de regering in het kader van een ruimer akkoord van 2005 dat de naam "CET 2005 – Contract Economie en Tewerkstelling" droeg, het "GPI - Gewestelijk Plan voor Innovatie" lanceerde.

De vertegenwoordigers van de sociale partners, de academische gemeenschap en de regering ondertekenden het GPI op 18 december 2006. Het doel bestond erin een aantal coherente maatregelen te implementeren om de innovatiecapaciteit van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te verbeteren. De zes strategische doelstellingen van het GPI zijn:

- Doelstelling 1: De drie meest innoverende sectoren promoten: ICT, gezondheidszorg en milieu, door de clusterbenadering in deze sectoren uit te bouwen;
- Doelstelling 2: De verwezenlijkingen inzake innovatie opvoeren door de implementatie van specifieke programma's;
- Doelstelling 3: Het gebruik van innovatie stimuleren door onderzoeksresultaten om te zetten in economische activiteiten en door kleine bedrijven te helpen elders gecreëerde innovaties te assimileren en gebruiken;
- Doelstelling 4: De internationalisering van innovatie bevorderen;
- Doelstelling 5: Innoverende activiteiten aantrekken en verankeren;
- Doelstelling 6: Een omgeving scheppen die bijdraagt tot innovatie.

Deze doelstellingen werden geoperationaliseerd door nieuwe ondersteuningsinstrumenten te introduceren en door de bestaande tools te consolideren. Bovendien gaat het om een gerichte strategie doordat ICT, gezondheidszorg en milieu gekozen werden als de drie prioritaire sectoren waar de middelen beschikbaar voor de onderzoek ondersteunende instellingen in de eerste plaats naartoe moeten gaan. Deze sectoren werden geselecteerd omdat er een duidelijk potentieel werd vastgesteld voor onderzoek, innovatieve inhoud, groei en jobcreatie in Brussel.

Gezien het groeiende bewustzijn rond het belang van onderzoek en innovatie voor de regionale economie en de visie dat de gewestelijke overheden als drijvende kracht moeten optreden, is de regering een steeds groter aandeel van de begroting gaan toekennen aan onderzoek en innovatie. Deze trend tekent zich duidelijk af sinds 2004 met een aanzienlijke groei van het gewestelijke budget voor onderzoek van €22 in 2004 tot meer dan €37m in 2009 (een stijging met meer dan 50%).

FIGUUR 38 **Initiële overheidsbudgetten voor O&O in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2004-2009 in miljoen €**

2004	2005	2006	2007	2008	2009
22,298	26,046	29,829	35,480	37,535	37,382

Bron: IWOIB

Naast dit 'strikte' onderzoeksbudget zijn er nog andere middelen die worden gebruikt om onderzoek en innovatie te ondersteunen, zoals het budget voor incubatoren waarvoor tussen 2004 en 2008 meer dan €30 miljoen werd geïnvesteerd in de ontwikkeling en het gebruik van infrastructuren die jonge innoverende bedrijven een omgeving bieden waarin ze hun ontwikkeling, zowel materieel als intellectueel, ten volle kunnen ontplooiën.

Parallel met deze toename van de financiële middelen werd er een inspanning geleverd om het wettelijke kader rond de verschillende vormen van steun voor actoren in het domein van onderzoek en innovatie te updaten en verduidelijken; zo kwam er een grondige herziening van de gewestelijke ordonnantie betreffende de stimulering en financiering van wetenschappelijk onderzoek (ordonnantie van 21 februari 2002, herzien in 2008). Op het moment waarop dit rapport wordt geschreven, zijn nog niet alle implementatiemaatregelen van deze ordonnantie goedgekeurd maar er bestaat weinig twijfel over dat ze dezelfde richting uitgaan als andere bedrijfsondersteunende mechanismen van de voorbije jaren (economische ontwikkeling, exportsteun, enz.), met name rationalisering, coherentie en administratieve vereenvoudiging.

Om het strategische overzicht af te ronden, moeten we nog vermelden dat het 'onderzoeksbudget' wordt aangevuld met andere budgetten die bijdragen tot een verbeter-

ring van het algemene klimaat voor onderzoek en innovatie. Dit geldt in het bijzonder voor hulp voor bedrijfsinvesteringen waarvan een groot aantal Brusselse bedrijven kan genieten of van exportincentives voor bedrijven, inclusief de ondernemingen die actief zijn op het vlak van onderzoek. Bij deze steun van het gewest komen enerzijds nog private investeringen en anderzijds programma's en investeringen van de Franse en Vlaamse Gemeenschap en maatregelen van de Federale Staat, in het bijzonder fiscale stimuli.

In 2009 en 2010 werd een cruciale stap gezet door het Brusselse wettelijke kader (van 21 februari 2002) betreffende de stimulering en financiering van wetenschappelijk onderzoek en technologische innovatie af te stemmen op het Communautair kader voor Staatssteun voor Onderzoek & Ontwikkeling en Innovatie⁹⁵.

De beschikbare steunmaatregelen zullen binnenkort worden uitgebreid met nieuwe maatregelen en aanvullingen op bestaande maatregelen voor industrieel onderzoek en voor experimentele ontwikkeling, steun voor innovatie van processen en organisatie, steun voor het dekken van de kosten voor intellectuele eigendomsrechten, steun aan jonge innoverende bedrijven, steun voor internationale partnerschappen en hulp voor het tijdelijk aanwerven van O&O-personeel. Om deze bijkomende maatregelen te implementeren, werd een nieuw wettelijk kader goedgekeurd via de ordonnantie van 26 maart 2009 tot bevordering van onderzoek, ontwikkeling en innovatie.

5.2

Actoren en instrumenten van het WTI-beleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

De twee hoogste overheden van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn het Parlement en de Regering, die samen het beleid bepalen voor de verschillende bevoegdheidsdomeinen van het gewest. Sinds de verkiezing van een nieuwe regering in 2009 is de minister van Economie, Buitenlandse Handel, Tewerkstelling en Wetenschappelijk Onderzoek van Brussel-Hoofdstad bevoegd voor WTI, ook al blijkt het woord innovatie niet expliciet uit zijn portefeuille.

95. Communicatie Europese Commissie – EU O.J. 2006/C 323/01 – 30.12.2006

5.2.1

Raad voor het Wetenschapsbeleid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

De RWBBHG⁹⁶ werd op 10 februari 2000 opgericht bij ordonnantie en wordt gevormd door leden uit de academische wereld enerzijds en vertegenwoordigers van de sociale partners (werkgeversorganisaties en vakbonden) anderzijds. De tien academische leden worden voorgedragen aan de regering door de academische instellingen zelf. De vakbonden en werkgeversorganisaties dragen elk vijf leden voor die ook worden goedgekeurd door de regering. De vergaderingen van de raad worden ook bijgewoond door waarnemende vertegenwoordigers van de gewestelijke ministers en staatssecretarissen, en door twee experts van collectieve onderzoekscentra (aangeduid door de regering).

De raad adviseert de gewestregering bij het uitwerken van haar wetenschapsbeleid. Conform regionale doelstellingen kunnen de activiteiten van de RWBBHG worden gestructureerd rond drie hoofdpijlers:

- De regering en het parlement adviseren bij de strategische besluitvorming
- De regering bijstaan bij het ontwerpen van maatregelen die beantwoorden aan de behoeften van de spelers in het veld
- De doeltreffendheid van het regionale beleid evalueren.

De RWBBHG heeft geen operationele taak en is politiek onafhankelijk. Op die manier kan hij een representatief forum bieden voor strategisch denkwerk rond WTI. De raad maakt zijn standpunten duidelijk over aangelegenheden omtrent onderzoek en innovatie in Brussel via adviezen en aanbevelingen op eigen initiatief naar aanleiding van een vraag van de regering. Daarna draagt hij bij tot interregionale samenwerking door regelmatig overleg te voeren met zijn tegenhangers van de twee andere gewesten en de FRWB (waarin twee door de Regering aangeduide leden van de RWBBHG zetelen).

5.2.2

Overheidsdepartementen en -agentschappen

Het Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is het belangrijkste instrument van de regering voor de tenuitvoerlegging van haar beleid. Het Ministerie is bevoegd voor heel wat verschillende domeinen, en is gestructureerd rond zes afzonderlijke besturen. Vijf van deze besturen zijn bevoegd voor specifieke domeinen, het zesde zorgt voor omkadering en ondersteuning bij hun organisatie en beheer.

96. Meer informatie over de Raad voor het Wetenschapsbeleid is te vinden op http://www.irsib.irisnet.be/CPS/cps_index_nl.htm

Verder vertrouwt het Brussels Hoofdstedelijk Gewest opdrachten van openbaar nut vaak toe aan diverse pararegionale instanties en vzw's van regionaal belang. Dit is het geval voor het WTI-beleid, waarvoor de belangrijkste agentschappen het regionale agentschap IWOIB (zie 5.2.2.1) en de volgende vzw's van regionaal belang zijn: het Brussels Agentschap voor de Onderneming (BAO, zie 5.2.2.2) en Research in Brussels (RIB, zie 5.2.2.3).

Het Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest blijft twee specifieke subsidies beheren die innovatie en bedrijfsontwikkeling stimuleren:

Aanwervingssteun voor bedrijven (KB 123)

Deze regionale tewerkstellingstoelage is beschikbaar voor bedrijven met drie tot 100 medewerkers die voldoen aan de KMO-criteria, zoals gedefinieerd door de Europese Commissie. Naast een aantal andere voorwaarden kan de specifieke doelstelling van de aanwerving betrekking hebben op 'studie of onderzoek met het oog op de ontwikkeling van aanzienlijk verbeterde of nieuwe producten of processen'. De steun bedraagt 90% van het loon en sociale lasten voor het eerste jaar en 75% voor het tweede jaar. De werkgever moet volledig werkloze krachten aanwerven die een werkloosheidsuitkering (of vergelijkbare toelage) ontvangen⁹⁷.

Regionale steun ter bevordering van de economische expansie

Hoewel de steun voor bedrijfsinvesteringen (kapitaal, subsidies of vrijstelling van onroerende voorheffing) niet exclusief is voorbehouden voor innoverende bedrijven, kan hij worden toegekend aan KMO's die investeren in knowhow in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Knowhow wordt gedefinieerd als 'de aankoop of neerlegging van octrooien, merken of ontwerpen alsook de kosten voor personeel en materiaal bedoeld om de technische kennis van het bedrijf te verbeteren, in het bijzonder via onderzoek of ontwikkeling van prototypes, producten of nieuwe productieprocessen.' Hoe groot de steun is, hangt af van drie factoren: de grootte van het bedrijf, de ligging ervan (al dan niet in een ontwikkelingszone) en criteria met betrekking tot tewerkstelling. Verder kunnen er bijkomende procentpunten steun worden toegekend aan bedrijven die deel uitmaken van strategische sectoren, waaronder in het bijzonder ICT en O&O.

5.2.2.1

Het Instituut ter Bevordering van het Wetenschappelijk Onderzoek en de Innovatie van Brussel (IWOIB)

Sinds 2004 is er binnen het Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest niet langer een departement dat verantwoordelijk is voor onderzoek en innovatie. Er werd daarentegen een overheidsagentschap opgericht dat rechtstreeks ressorteert onder

97. http://www.bruxelles.irisnet.be/nl/region/region_de_bruxelles-capitale/ministere_de_la_region_de_bruxelles_capitale/competences_et_organisation/economie_et_emploi.shtml

de gewestelijke minister voor wetenschappelijk onderzoek. Dit agentschap staat in voor de implementatie van het regionale beleid ter bevordering van onderzoek en innovatie. Het IWOIB⁹⁸ werd opgericht op 1 juli 2004 en vormt de hoeksteen van het gewestelijke systeem voor financiële steun voor onderzoek en innovatie. De opdrachten van het agentschap, vastgelegd in een ordonnantie van 26 juni 2003, zijn:

- de bevordering, financiële ondersteuning en vercommercialisering van wetenschappelijk onderzoek en technologische innovatie in overeenstemming met het gewestelijke beleid;
- communicatie inzake het wetenschapsbeleid;
- vertegenwoordiging van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in verschillende organisaties of comités die zich bezighouden met WTI;
- het leveren van statistische indicatoren en informatie aan Brusselse onderzoeksactoren;
- het beheer van wetenschappelijke onderzoeksprojecten met een internationale dimensie.

Het IWOIB beschikt daartoe over diverse financieringsmiddelen voor universiteiten en bedrijven, inclusief steun voor technologieoverdracht.

Sinds 2008 is het IWOIB volledig onafhankelijk van het gewestelijke ministerie en beheert het instituut het volledige gewestelijke budget voor onderzoek en innovatie, alsook zijn eigen werkingsmiddelen (personeel en overheads)⁹⁹.

In 2010 telde het instituut 24 personeelsleden, waarvan 12 met een wetenschappelijke achtergrond. Het instituut is georganiseerd in twee departementen: wetenschappelijk en administratief. Het eerste beheert de oproepen voor projectaanvragen, de evaluatie en de selectie ervan op basis van objectieve criteria en, tot slot, een efficiënte en voortdurende controle op de gefinancierde projecten.

De Brusselse overheid was zich ervan bewust dat er te weinig middelen naar onderzoek en innovatie gingen, zeker gezien de doelstellingen die de 'Strategie van Lisbon' vooropstelt. Bijgevolg werden er maatregelen genomen om de situatie te verbeteren en werden er de voorbije jaren aanzienlijke inspanningen geleverd om niet enkel de financiële middelen maar ook het menselijke kapitaal en het regelgevende kader ter ondersteuning van onderzoek uit te breiden en te verbeteren.

Het gros van deze steun wordt beheerd door het IWOIB via de financiering van projecten die zowel door bedrijven als door universiteiten en hogescholen uit het gewest kunnen worden ingediend. Het IWOIB verleent niet enkel financiële steun maar tracht ook een adequate opvolging van de gefinancierde projecten te voorzien.

98. http://www.irsib.irisnet.be/index_nl.htm

99. In 2008 bedroegen de werkingsmiddelen van het IWOIB ongeveer €1,8m: €1,3m personeelskosten en €0,5m werkingskosten (Jaarverslag van het IWOIB 2008).

De voorbije 5-10 jaar werden er diverse maatregelen gelanceerd die in drie categorieën kunnen worden ingedeeld:

- steun voor ondernemingen,
- steun voor universiteiten,
- steun voor technologieoverdracht.

De meeste steunmaatregelen verlopen via een gelijkaardige procedure: projectoproepen (jaarlijks of frequenter), evaluatie en selectie van ingediende projecten door de jury van experts of experts van het IWOIB naargelang het betrokken programma, wetenschappelijke en financiële controle op de geselecteerde projecten.

Eén uitzondering, die in 2008 het levenslicht zag, heeft betrekking op microprojecten (met een duur van drie tot negen maanden) die worden geleid door innovatieve kleine bedrijven of KMO's. Dergelijke projecten kunnen op elk moment worden ingediend. Deze meer flexibele en vooral snellere formule is beter afgestemd op de verwachtingen van kleine ondernemingen, die een aanzienlijk deel uitmaken van het economische weefsel in Brussel.

Het IWOIB vertegenwoordigt de gewestelijke overheid in diverse soorten vergaderingen (informatie, stuurcomités, toezichtcomités, consultatie binnen de betrokken autoriteit, enz.) en onderhandelingen op het gebied van onderzoek en innovatie op gewestelijk, federaal (CIS, CFS, IEC), Europees (COST, Eureka, ERAC, enz.) en internationaal (OESO) niveau. Het IWOIB is ook het 'NCP' van het gewest en als dusdanig verantwoordelijk voor het verspreiden van informatie over de thematische programma's en oproepen voor het 7^e Kaderprogramma van de EU.

KADER 32 Regionale impulsprogramma's

De doelstelling van de impulsprogramma's bestaat er voor de drie door het PRI/GPI geïdentificeerde prioritaire sectoren (ICT, gezondheid en milieu) in om het technologisch potentieel van het gewest te versterken. In het bijzonder wil het programma technologieoverdracht tussen basisonderzoek en industriële onderzoeksactoren stimuleren.

Het programma staat open voor zowel universiteiten als hogescholen en collectieve onderzoekscentra uit

het Brussels Hoofdstedelijk Gewest die een samenwerkingsproject indienen. De projecten worden geselecteerd door een jury van wetenschappelijke experts en industriëlen die de regio kennen.

Om samenwerking tussen instellingen en netwerking van onderzoeksteams die een goed 'excellentieniveau' hebben bereikt te bevorderen, moet het onderzoek worden uitgevoerd door ten minste drie of vier onderzoeksteams die tot twee of meer verschillende

instellingen behoren. Tot op heden werden er drie programma's gelanceerd: ICT in 2006, levenswetenschappen in 2007 en milieu in 2008.

De impulsprogramma's zijn een van de grootste budgettaire inspanningen op het gebied van onderzoek, met een budget van €7,5m per jaar voor elk programma, wat projecten een 100% financiering biedt voor een periode van drie jaar (hernieuwbaar voor nog eens drie jaar).

Impulsprogramma's 2007-2009

JAAR	THEMA	INGEDIENDE PROJECTEN	AANVAARDE PROJECTEN	TOEGEKENDE BEDRAGEN (€ MILJOEN)	AANTAL TEAMS	VTE
2007	ICT	7	4	6,7	18	22
2008	Levens-wetenschappen	27	5	7	21	27
2009	Milieu	17	6	7,5	21	28
TOTAAL		51	15	21,2	60	77

KADER 33 Brains back to Brussels (BB2B)

Het programma wil mobiliteit van onderzoekers en kennisuitwisseling aanmoedigen. Het werd opgestart in 1990 en is daarmee het langst lopende programma van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het project dat oorspronkelijk de naam 'Research in Brussels' heette, werd in 2007 omgedoopt tot 'Brains back to Brussels – BB2B'. Het initiële RIB-programma dat uitging van een jaarlijkse oproep, financierde enkel projecten die werden uitgevoerd door buitenlandse onderzoekers onder leiding van een promotor binnen regionale onderzoekseenheden van universiteiten of hogescholen. Dankzij het RIB-programma werden 206 hoog aangeschreven onderzoekers verwelkomd in het gewest (zowel uit de buurlanden als uit landen verder weg zoals Algerije, Argentinië, Canada, Congo, India, Israël, Rusland en de VS).

Het nieuwe 'BB2B'-programma werd in het leven geroepen om getalenteerde (Belgische en

buitenlandse) onderzoekers (terug) naar Brussel te brengen om het imago van het gewest als excellentiecentrum kracht bij te zetten door de kwaliteit van het onderzoek dat aan de Brusselse universiteiten wordt uitgevoerd te verbeteren. De gefinancierde onderzoekers moeten nieuwe kennis en technieken introduceren in de gastinstelling, zodat deze internationaal hoger aangeschreven wordt en makkelijker toegang krijgt tot nationale of Europese financieringsbronnen.

De onderzoeksprojecten die financiële steun krijgen, moeten aantonen dat ze een mogelijke bijdrage kunnen leveren tot de sociaal-economische ontwikkeling van de regio. Afhankelijk van het profiel van de onderzoekers, komen twee categorieën projecten in aanmerking voor financiering: → Verankeringsprojecten willen onderzoekers, al dan niet van Belgische nationaliteit, die ten minste twee jaar in het

buitenland verblijven voor postdoctoraal onderzoek, terug naar België halen. Een 'verankeringsproject' krijgt gedurende drie jaar financiering en is verlengbaar voor twee jaar. → Kortstondig verblijf (ex-'Research in Brussels') omvat twee profielen: het eerste profiel betreft onderzoekers die gevestigd zijn in het buitenland en over een doctoraat beschikken. Zij worden gefinancierd voor een verblijf in Brussel van 10 tot 12 maanden; het tweede profiel staat open voor postdoctorale onderzoekers met een cv van heel hoge kwaliteit, wat betekent dat de onderzoeker diverse wetenschappelijke artikels heeft gepubliceerd in gespecialiseerde en vooraanstaande tijdschriften, en in de wetenschappelijke wereld erkend wordt als een specialist in het vakgebied. In dit geval wordt een verblijf van drie tot negen maanden gefinancierd.

De eerste editie werd gelanceerd in 2008

JAAR	CATEGORIE	AANTAL PROJECTEN	BUDGET (IN €MILJOEN)
2008	Cat. 1 (3 jaar + 2 jaar)	5	1,9
	Cat. 2 (3 tot 12 maanden)	8	0,3
2009	Cat. 1 (3 jaar + 2 jaar)	5	1,8
	Cat. 2 (3 tot 12 maanden)	9	0,36

KADER 34 **Spin-off in Brussels**

Dit programma werd gelanceerd in 2006 en heeft tot doel de resultaten van basisonderzoek om te vormen tot concrete toepassingen met het oog op het oprichten van nieuwe bedrijven (spin-offs) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de daaraan verbonden ontwikkeling van de regionale economie. Het programma is zowel gericht op academische spin-offs

(universiteiten en hogescholen) als industriële spin-offs (bedrijven en collectieve onderzoekscentra).

Projecten worden gesteund voor een periode van twee jaar, die kan worden verlengd met twee jaar voor een academische spin-off en met één jaar voor een industriële spin-off. De steun dekt naast het loon voor een 'ondernemende onderzoeker' de werkings- en

opleidingskosten (meestal in ondernemerschap) alsook ondersteuningskosten (bijvoorbeeld voor de voorbereiding van het business plan). Er wordt verwacht dat de 'ondernemende onderzoeker' opgeleid en gecoacht wordt door een promotor, een industriële sponsor en een interfaceagent van IWOIB.

JAAR	INGEDIENDE PROJECTEN	AANVAARDE PROJECTEN	TOEGEKENE BEDRAGEN
2006	8	4	€422,988
2007	14	6	€999,992
2008	11	5	€909,948
2009	9	7	€1,308,080

Subsidies of terugbetaalbare leningen voor projecten rond toegepast onderzoek

Conform het Kader voor Staatsteun voor O&O en Innovatie van de EU, worden industrieel onderzoek (R-projecten) en pre concurrentiële ontwikkeling (D-projecten) van elkaar onderscheiden in de gewestelijke instrumenten voor directe financiële steun. Hoeveel de steun bedraagt, hangt af van de grootte van het bedrijf (groot, KMO), het al dan niet bestaan van een samenwerking met universitaire laboratoria en, waar van toepassing, het transnationale karakter van het project (Eureka, Eurostars, enz.). Sinds 2000 ontvingen meer dan 300 projecten steun.

Het IWOIB selecteert de projecten die financiële steun krijgen binnen de limieten van de beschikbare begrotingskredieten en op basis van de volgende criteria (Besluit van 18 juli 2002):

1. het innovatieve karakter van het project;
2. de wetenschappelijke of technologische risico's die overwonnen moeten worden;
3. de relevantie en realistische planning van het werkprogramma;
4. competentie van het O&O-team;
5. belang van het project ten overstaan van de industriële en/of commerciële strategie van zijn promotor;
6. de vooruitzichten voor de verhoopte resultaten;
7. de potentiële impact van de resultaten op de economie, de werkgelegenheid en het leefmilieu van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest;
8. het vermogen van de promotor om zijn deel van de kosten met betrekking tot de uitvoering van het voorgestelde werkprogramma te financieren.

Haalbaarheidsstudies en steun voor alleenstaande uitvinders

Enkel KMO's komen in aanmerking voor financiële steun voor haalbaarheidsstudies. Het IWOIB kan bedrijven een subsidie toekennen voor het laten uitvoeren van een technische haalbaarheidsstudie voordat het betrokken O&O-project effectief wordt gelanceerd. Deze studie moet worden uitgevoerd door een gespecialiseerde organisatie (universiteit, hogeschool, collectief onderzoekscentrum) en de omvang van de subsidie hangt af van het type project (R of D). Verder financiert het IWOIB eveneens 50% tot 75% van de kosten (met een bovengrens van € 125.000) voor technische haalbaarheidsstudies voor uitvindingen van individuele uitvinders die officieel woonachtig zijn in het gewest, als een dergelijke studie wordt uitbesteed aan een gespecialiseerde instantie.

Octrooien aanvragen en behouden

Steun voor het octrooieren van uitvindingen is een maatregel die al lang bestaat, waarbij het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de kosten voor het aanvragen en behouden van octrooien draagt. Het bedrag van de steun hangt af van het type project (R of D). Voor het aanvragen en behouden van octrooien voor resultaten uit een O&O-project dat steun van het gewest heeft ontvangen, kan hiervoor een subsidie ten belope van 35-80% van de kosten worden toegekend. De duur van deze tussenkomst is beperkt tot drie jaar vanaf de datum waarop de subsidieaanvraag werd ingediend. Deze steun is exclusief voorbehouden voor KMO's.

Prospective Research for Brussels – PRFB

Sinds 2000 steunt het PRFB-programma projecten van onderzoekers in domeinen die als essentieel voor het gewest worden beschouwd. Het doel bestaat erin de ontwikkeling in het Brusselse gewest te bevorderen van competentieplatformen in domeinen die van belang zijn voor de regio zoals mobiliteit, multiculturalisme, milieu, tewerkstelling, huisvesting, enz. Projectaanvragen kunnen worden ingediend door professoren of onderzoekers van een universiteit of hogeschool. De geselecteerde projecten worden gegroepeerd per thema en jaarlijks beoordeeld door een evaluatiecommissie.

De gekozen onderzoeksthema's hebben betrekking op alle competentiedomeinen van het gewest. Zo kwamen in 2009 bijvoorbeeld de volgende onderzoeksdomeinen in aanmerking:

- Mobiliteit
 - Welke activiteiten voor de haven van Brussel (logistiek, industriële activiteiten, enz.)?
 - Welke transportmiddelen gebruiken pendelaars, inwoners van Brussel, enz.?
 - Impact van mobiliteit op de economische activiteit in het gewest.
- Milieu: biodiversiteit en milieu in de stad.
- Demografische en stadsontwikkeling: hoe kan de stadsplanning worden aange-

past/geanticipeerd op bevolkingsevoluties, met name openbare infrastructuur (kinderopvang, transport, scholen, enz.) huisvesting en vastgoed, werkzones.

- Economie
 - Informele economie (zwartwerk, prostitutie, enz.)
 - Sociale economie: stand van zaken en perspectieven
- Sociaal-economische impact van onderzoeksactiviteiten

Binnen deze thema's zijn de onderzoekers vrij om specifieke onderzoekstopics uit te werken.

Er worden twee profielen voor onderzoekers aanvaard:

- Profiel A: jonge onderzoeker (max. 30 jaar) in het bezit van een doctoraat (2 jaar, hernieuwbaar voor 2 jaar)
- Profiel B: ervaren postdoctorale onderzoeker (2 jaar, hernieuwbaar voor 1 jaar).

De steun dekt het loon van de onderzoeker, de werkingskosten van het laboratorium waar het onderzoek plaatsvindt en de administratieve kosten voor de instelling.

FIGUUR 39 PRFB, 2004-2008

JAAR	AANTAL PROJECTEN	TOEGEKENDE STEUN (IN € MILJOEN)	VTE / JAAR
2004	31	2,9	55
2005	25	2,9	55
2006	23	2,6	48
2007	22	2,7	45
2008	27	2,9	49

Bron: IWOIB

5.2.2.2

Het Brussels Agentschap voor de Onderneming (BAO)

Wat betreft steun voor innovatie in bedrijven is het Brussels Agentschap voor de Onderneming (BAO)¹⁰⁰ dat is ontstaan uit de fusie in 2003 van twee eerdere agentschappen voor economische ontwikkeling, Technopol en Ecobur, de voornaamste bron. Het BAO is een one-stop shop waar bedrijven alle informatie vinden over het opstarten of runnen van een bedrijf in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, en waar ze ook terecht kunnen voor al hun vragen rond innovatie. De missie van het agentschap is 'de openbare partner bij uitstek zijn voor al wie wil ondernemen (ondernemers, oprichters van bedrijven, KMO's, zelfstandigen en buitenlandse investeerders) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest'. Het BAO heeft vier departementen: 'economie en starters', 'technologie en innovatieprojecten', 'internationale betrekkingen' en 'stedenbouwkunde en milieu'.

100. <http://www.abe-bao.be>

Op het vlak van innovatie biedt het BAO steun voor twee soorten acties:

- collectieve acties die worden onderbouwd door een clusterstrategie: netwerken, internationalisering, zichtbaarheid, gemeenschappelijke projecten, technology watch, thematische seminaries, technologische of commerciële missies, enz. in zes sectoren: voeding, milieu, ecologisch bouwen, gezondheid, ICT, mode en design;
- steun bij het opstarten en uitbouwen van innovatieve projecten: evaluatie van de technologische en concurrentiepositie, optimalisering van het business model, zoektocht naar strategische partners, financiering, mobilisatie van overheidssteun met name voor O&O en innovatie.

Het BAO maakt ook deel uit van het NCP-netwerk van Brussel en biedt op die manier ondersteuning aan ondernemingen en onderzoekscentra die gebruik willen maken van EU-subsidies voor O&O in het kader van KP7. Samen met BECI (Brussels Enterprises, Commerce and Industry) is het BAO ook het contactpunt in Brussel voor het EEN dat bedrijven bijstaat in hun internationale ontwikkeling en hen helpt bij het ontwikkelen van gezamenlijke inspanningen met buitenlandse partners.

5.2.2.3

Research in Brussels (RIB)

RIB¹⁰¹ is een vzw die in november 2007 werd opgericht door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Ze ressorteert onder het IWOIB en uiteindelijk onder de minister voor wetenschappelijk onderzoek. RIB is verantwoordelijk voor de bevordering van het wetenschappelijk en technologisch onderzoek in Brussel. Dit betekent dat de organisatie;

- informatie communiceert over alle relevante activiteiten, mogelijkheden, subsidies en initiatieven in Brussel;
- deelneemt aan sensibiliseringsactiviteiten voor jongeren;
- studies uitvoert naar de stand van zaken op het gebied van onderzoek;
- ondersteuning biedt aan regionale actoren;
- het Domein Latour de Freins¹⁰², de blikvanger van de onderzoekslocaties in Brussel verbetert.

RIB wil ook het Brussels onderzoek op het Europese en internationale toneel promoten. Bovendien staat de organisatie in voor alle operationele aspecten van Europese projecten en samenwerkingsakkoorden. Tijdens het Belgisch Voorzitterschap

101. <http://www.rib.irisnet.be>

102. <http://www.latourdefreins.be> Een 19^e-eeuws kasteel waar de kantoren van RIB en het IWOIB gevestigd zijn. Het kasteel is het verzamelpunt van de onderzoeksgemeenschap van Brussel geworden, de locatie waarmee het Brussels onderzoek geïdentificeerd wordt. De plaats heeft haar unieke charme uit het verleden weten te bewaren terwijl ze toch resoluut de blik op de toekomst richt. De infrastructuur, met een park van 6 ha, overdekte terrassen en conferentiezalen, biedt een ideaal kader voor het organiseren van evenementen. Het kasteel beschikt ook over appartementen en flats voor bezoekende onderzoekers en hun gezin.

van de EU in 2010 wordt het thema ‘onderzoek’ gecoördineerd door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, waarbij RIB alle evenementen (vergaderingen, conferenties, colloquia, recepties, enz.) in goede banen zal leiden.

KADER 35 **Brussels Studies**

Brussels Studies¹⁰³ zag het levenslicht in 2006. Het is een elektronisch wetenschappelijk tijdschrift met een grote verspreiding dat universiteiten in staat stelt om de resultaten van onderzoek dat verband houdt met de Brusselse realiteit te verspreiden en dat lezers artikels aanbiedt waarmee een niet-gespecialiseerd publiek eenvoudig toegang krijgt tot informatie rond belangrijke onderwerpen die

worden bestudeerd en besproken in de academische wereld.

Brussels Studies wil zo de tussenkomst van wetenschappelijk onderzoek in het publieke debat over Brussel bevorderen. Daartoe publiceert het tijdschrift pdf-artikels in het Frans, Nederlands en Engels die eenvoudig en gratis kunnen worden gedownload van de website.

Alle universitaire disciplines en thema's worden aanvaard. Een groot deel van het onderzoek dat wordt uitgevoerd in de context van Prospective Research for Brussels wordt gepubliceerd in Brussels Studies.

5.2.3

Intermediaire organisaties op het gebied van innovatie

5.2.3.1

Universitaire interfaces

De universiteiten en hogescholen die in Brussel gevestigd zijn hebben onderzoek/industrie-interfacestructuren gecreëerd om hun wetenschappelijk en technologisch potentieel te commercialiseren en om te profiteren van de economische activiteit in het gewest.

De taak van deze interfaces bestaat erin om samenwerking tussen de universiteit en externe partners (overheden, bedrijven, sociale en culturele sector, enz.) op het vlak van wetenschappelijke dienstverlening, O&O, commercialisering van onderzoeksresultaten en deelname aan lokale en regionale ontwikkeling te bevorderen en vereenvoudigen. Ze spelen een dubbele rol als leider en coördinator van de betrokken activiteiten, en bieden advies en ondersteuning aan de universitaire teams en hun externe partners.

In Brussel zijn er vier interfaces¹⁰⁴: drie ervan hangen af van een universiteit (ULB, UCL en VUB) terwijl de vierde, Indutec, verbonden is aan de vier hogescholen in

¹⁰³. <http://www.brusselsstudies.be>

¹⁰⁴. <http://www.ulb.ac.be/rech/docs/ulbinter.html>; <http://www.uclouvain.be/374.html>; <http://www.vub.ac.be/english/infofor/researchers/technologytransfer.html>; <http://www.indutec.irisnet.be>

het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Haute Ecole Léonard de Vinci/Institut Supérieur Industriel ECAM, Haute Ecole Paul-Henri Spaak/Institut Supérieur Industriel/ISIB, Haute Ecole Lucia de Brouckère/Institut Meurice en Erasmushogeschool Brussel).

KADER 36 Incubatoren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Een incubator is een vastgoedstructuur die verbonden is aan een universiteit of hogeschool en die onder financieel gunstige omstandigheden onderdak biedt aan universitaire spin-offs of andere innovatieve bedrijfjes die worden opgestart uit wetenschappelijk onderzoek. Op die manier krijgen kleine bedrijven kantoorruimte en laboratoria ter beschikking die beschikken over volledig geïntegreerde diensten en kunnen ze terugvallen op technologische en managementsteun alsook op een grondige ondersteuning wat betreft bedrijfsbeheer, technologische validatie, vinden van kapitaal, subsidies en financiering, enz. Tegenwoordig zijn er in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zes technologische incubatoren gevestigd:

→ EEBIC (Erasmus European Business & Innovation Centre)

in Anderlecht, dicht bij het Erasmus-ziekenhuis en het Erasmus wetenschapspark.

<http://www.eebic.be/>

→ Eurobiotec Brussels SA, opgericht in 2005 en gespecialiseerd in de biotechnologische sector.

<http://www.eurobiotec.be/>

→ ICAB (Incubatiecentrum Arsenaal Brussel), verbonden aan de VUB, opende in 2008 de deuren op de Site Arsenaal in Etterbeek. Deze incubator biedt onderdak en steun aan ondernemers die een bedrijf willen opstarten in de ICT-sector.

<http://www.icabrussel.be/>

→ De UCL incubator voor O&O-bedrijven, hoofdzakelijk actief op het gebied van menselijke gezondheid en oncologie, krijgt binnenkort versterking van BLSI, Brussels Life Sciences Incubator. www.parc.ucl.ac.be

→ Solvay Research & Technology stelde zijn grootste O&O-site (in Neder-over-Heembeek) open voor starters. Ze krijgen hier toegang tot O&O-faciliteiten, de steun die ze nodig hebben voor hun activiteit, met name een uiterst geschikte accommodatie voor een periode van twee jaar, en dit in het kader van een overeenkomst waarbij de starters de volle intellectuele eigendomsrechten op hun onderzoek behouden.

www.solvay.com

→ 3B-Brussels Business Base Plug & Play incubator (Tweebeek) biedt tijdelijke accommodatie voor spin-offs die kunnen genieten van de technologische en managementsteun van de incubator, universiteit of hogeschool die hun project steunt.

5.2.3.2

De GIMB en de GOMB

De lijst van de belangrijkste actoren wordt vervolledigd door een gewestelijke investeringsmaatschappij (de GIMB)¹⁰⁵ en een gewestelijke ontwikkelingsmaatschappij (de GOMB)¹⁰⁶. De GIMB financiert een groot aantal innovatieprojecten van bedrijven terwijl de GOMB via haar talrijke acties bedrijven helpt bij het vinden van een locatie die is aangepast aan hun behoeften, wat bijzonder moeilijk kan zijn in de stedelijke context van Brussel. In het verleden ontwikkelde en beheerde de GOMB de eerste wetenschapsparken in Brussel en naast haar 'klassieke' opdracht, ziet ze ook toe op de ontwikkeling van de diverse incubatoren in Brussel.

105. <http://www.gimb.be>

106. <http://www.sdrb.irisnet.be/nl/main.asp>

5.2.4

Belangrijkste performers op het vlak van onderzoek en innovatie

Met zijn vele economische, institutionele en wetenschappelijke synergieën is het Brussels Hoofdstedelijk Gewest een belangrijk natuurlijk kruispunt voor toekomstige technologieën van een Europese kennisgestuurde samenleving. Er zijn in het gewest naast verschillende universiteiten en hogescholen ook heel wat federale wetenschappelijke instanties en andere sectorale onderzoeksorganisaties gevestigd. Zoals hierboven reeds beschreven vallen IHO's, gezien de structuur van het land, onder de bevoegdheid van de gemeenschappen, en de instellingen uit Brussel werden al in eerdere hoofdstukken voorgesteld.

5.2.4.1

Collectieve Onderzoekscentra

De laatste jaren heeft het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn financiële steun voor collectieve onderzoekscentra toegespitst op essentiële aangelegenheden waarmee bedrijven uit het gewest geconfronteerd worden. Er zijn in Brussel drie dergelijke centra, die op projectbasis gefinancierd worden door het IWOIB:

- Brufotec¹⁰⁷ werd in 1997 opgericht om Brusselse KMO's uit de voedingssector te helpen bij het opstarten en bij het naleven van de regels inzake voedselhygiëne en -veiligheid, en milieubeheer.
- SIRRIS¹⁰⁸ is een expertisecentrum op het vlak van software engineering en technologische bijstand voor bedrijven in de Agoria-sector. Sirris helpt bedrijven bij het implementeren van technologische innovatie zodanig dat ze hun concurrentiepositie op lange termijn kunnen verstevigen. Experts gaan bedrijven ter plaatse bezoeken, geven technologisch advies, stellen innovatiepaden voor en bieden begeleiding tot deze worden geïmplementeerd. SIRRIS stond ook aan de wieg van het 'Mistral'-programma dat micro-, kleine en middelgrote industriële ondernemingen ondersteuning voor strategische innovatie biedt om hun innovatiepotentieel te vergroten.
- Het Belgisch Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB)¹⁰⁹ verleent advies en bijstand op het vlak van ecologisch bouwen en duurzame ontwikkeling. Naast het verstrekken van informatie, directe steun en opleidingen, heeft het WTCB drie hoofdtaken: het verrichten van wetenschappelijk en technisch onderzoek ten behoeve van zijn leden, het verlenen van technische voorlichting, bijstand en advies aan zijn leden en het bijdragen tot de algemene innovatie en ontwikkeling in de bouwsector, met name door middel van contractonderzoek op aanvraag van de industrie en de overheid. Om deze opdrachten te vervullen, steunt het WTCB op de expertise van zo'n 200 hoog-

107. <http://www.brufotec.be>

108. <http://www.sirris.be>

109. <http://www.wtcb.be>

geschoolde en gemotiveerde medewerkers met een uiteenlopende opleidingsachtergrond, die werkzaam zijn in multidisciplinaire teams, samengesteld naargelang van het betrokken probleem.

5.2.4.2

Clusters

De clusterstrategie bestond al voordat het innovatiebeleid in Brussel uitgewerkt werd. In 2005 voorzag het C2E al de behoefte om de voor innovatie beschikbare overheidsmiddelen te concentreren op drie prioritaire sectoren: nieuwe ICT, gezondheidszorg en milieu. Deze doelstelling van de regering werd in 2006 geoperationaliseerd in het Gewestelijk Plan voor Innovatie, dat het BAO de taak gaf om in elk van deze sectoren clusters van innovatieve bedrijven op te richten en ontwikkelen.

In een gewest met een minder uitgesproken traditie van collectieve acties dan in de industriële regio's elders in België, werden de clusters opgevat als een soort business club die samenwerking en uitwisseling tussen leden bevordert en die daarna wordt uitgebreid naar andere partners zodra de behoeften of opportuniteiten duidelijk zijn. Aangezien de industrie in Brussel vrij beperkt is, zijn er heel weinig sectoren waarvoor de volledige waardeketen aanwezig is in het gewest. Bijgevolg moedigde het BAO van bij het begin een horizontale benadering aan die bedrijven met een groeipotentieel en met gelijkaardige activiteiten samenbracht.

Op die manier werden er geleidelijk aan vier clusters ontwikkeld: een BioFarma-cluster¹¹⁰, een telemedicine-cluster, een software publishing cluster¹¹¹ en een cluster gericht op het milieu, meer bepaald op ecologisch bouwen, die de naam Ecobuild¹¹² draagt. In tegenstelling tot de eerste drie, hanteert de laatste cluster een verticale benadering van de waardeketen die diverse beroepen samenbrengt. Dit is mogelijk omdat de sector vrij volledig vertegenwoordigd is in Brussel met alle domeinen van de bouwsector en aanverwante beroepen. Ecobuild heeft samenwerkingsakkoorden ondertekend met de Waalse Eco-construction en Cap 2020 clusters.

De doelstellingen die deze clusters nastreven, zijn het verhogen van de zichtbaarheid van hun leden om het innovatieve imago van het gewest te versterken, en het bevorderen van de internationale ontwikkeling van de clusters en hun leden. Tot hun activiteiten behoren de ontwikkeling van websites met overzichten van de leden, gemeenschappelijke stands op belangrijke beurzen (Bio USA, Medica, Cebit, MIPIM), interregionale samenwerkingen via programma's zoals INTERREG, studiemissies, activiteiten binnen het EEN rond technologieoverdracht, bedrijfsontwikkeling, enz.

110. <http://www.biotechnbrussels.be>

111. <http://www.itscan.be>

112. www.brusselsgreentech.be

5.3

Perspectieven voor het WTI-beleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

In de twee decennia die verstreken zijn sinds het ontstaan van het gewest, was het WTI-beleid, net als andere domeinen, gericht op het uitbouwen van een budget, wettelijk kader en steunmaatregelen. Het systeem heeft nu een zekere ‘maturiteit’ bereikt en het is tijd om vooruit te kijken en na te denken over hoe het beleid verder kan worden geoptimaliseerd en aangepast om het te laten aansluiten op de evoluerende behoeften van de verschillende actoren in het gewestelijke innovatiesysteem.

Een belangrijke vraag die steeds terugkeert, is uiteraard welke plaats onderzoek inneemt in een gewest zoals Brussel-Hoofdstad. In diverse recente documenten en debatten zijn er een aantal thema’s die steeds terugkeren: onderzoek en innovatie zijn cruciaal voor de globale ontwikkeling van Brussel, en het gewest beschikt over alle basisvereisten om een toonaangevende kennisstad te worden. De vraag is dan hoe de ontwikkeling van onderzoek en innovatie kan worden bevorderd en hoe de voordelen voor de economie en de bevolking van het gewest gemaximaliseerd kunnen worden.

De elementen en opties voor de toekomst die uit de suggesties van de regionale WTI-stakeholders naar voren komen, kunnen worden ingedeeld in twee categorieën: de instrumenten voor steunverlening en de te volgen strategie.

De meeste stakeholders zijn tevreden over de maatregelen die de overheid de voorbije jaren heeft geïmplementeerd om onderzoek en innovatie te steunen en ze benadrukken het professionalisme en de consciëntieuze benadering waarmee dit is gebeurd, en de toepasselijkheid van de procedures en resultaten. Zo werd tijdens de discussies in de Europese Commissie over de mobiliteit van onderzoekers, die zijn uitgemond in het ERA-MORE netwerk (EURAXESS – Onderzoekers in beweging), het Brusselse programma ‘Research in Brussels’ aangehaald als good practice.

De globale tevredenheid over de gemaakte vooruitgang mag echter niet verhullen dat er elementen zijn die nog beter kunnen:

- De administratieve procedures worden vaak als ingewikkeld en (te) lang ervaren, vooral voor kleinere bedrijven die moeite hebben om de nodige mensen te vinden.
- Het grote aantal spelers dat mogelijk tussenbeide komt in een innovatieproject wordt soms als een bron van verwarring beschouwd.
- De definitie van een heldere visie op de beoogde doelstellingen en de rol van

onderzoek en innovatie in Brussel moet nog worden verfijnd, en ook de te volgen strategie moet algemeen genomen nog verder worden uitgediept.

- Deze pijnpunten komen ook terug in de beleidssystemen van andere EU-lidstaten en bij de instrumenten voor onderzoek en innovatie van de EU zelf. Het denkwerk dat in Brussel wordt gedaan, verloopt dus parallel met dat op Europees niveau.

Dus hoewel de mix van beleidsmaatregelen ter ondersteuning van onderzoek en innovatie bevredigend is, is er ruimte voor verbetering om ze nog doeltreffender te maken:

- Er moeten verdere budgettaire en regelgevende inspanningen worden geleverd. Het gewestelijke budget voor onderzoek en innovatie heeft tussen 2004 en 2009 een positief parcours afgelegd, maar nu dringt de vraag zich op of het haalbaar is om deze financiële inspanning te handhaven in een moeilijke economische context.
- Naast deze budgettaire besloemingen, wijzen alle stakeholders ook op de nood aan een duidelijk regelgevend kader en een doeltreffende administratie om dat te implementeren.
- Er is behoefte aan een betere coherentie en meer synergieën tussen het gewestelijke beleid voor onderzoek en dat voor economie en tewerkstelling, milieu, enz.
- Ook op het niveau van de uitvoering van het beleid is een betere globale coherentie en coördinatie van de steunmaatregelen mogelijk. Zo moeten opleidingsprogramma's bijvoorbeeld nog beter worden afgestemd op de behoeften van innovatieve bedrijven die op zoek zijn naar kwalitatieve werkrachten en op die manier werkgelegenheid creëren die de bewoners van Brussel ten goede komt.

Ook de inspanning die al werd geleverd om de mensen bewust te maken van het belang van onderzoek en innovatie moet worden voortgezet. Enerzijds moet de verspreiding van informatie over de steunmaatregelen voor onderzoek en innovatie worden uitgebouwd en anderzijds zou een verbeterde zichtbaarheid van het innovatiewerk dat in Brussel wordt uitgevoerd door bedrijven of universiteiten en hogescholen, welkom zijn.

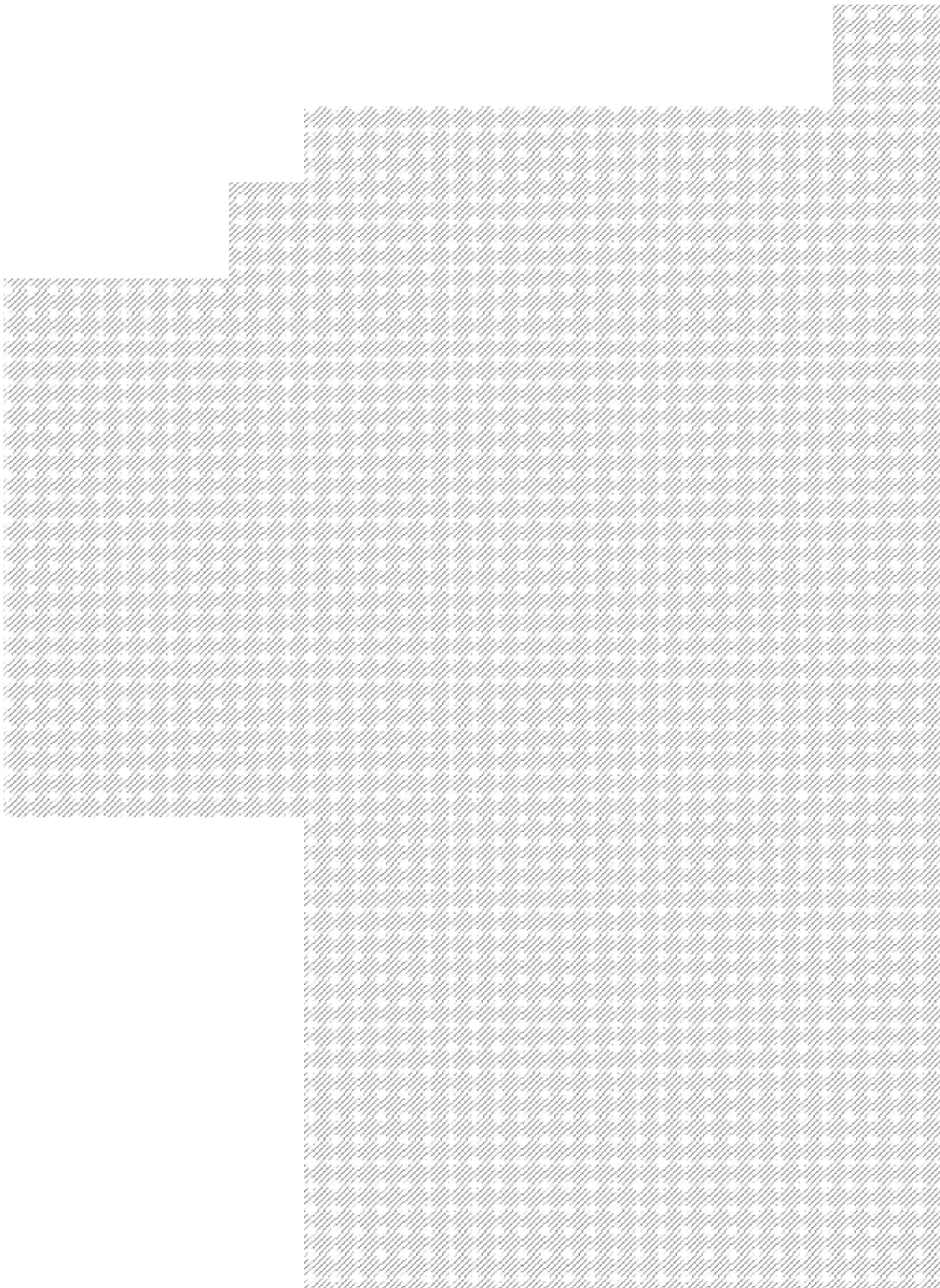
Een laatste knelpunt is het gebrek aan adequate instrumenten voor het opvolgen van de effecten van het Brusselse WTI-beleid, vooral vanuit statistisch oogpunt. Dit maakt het heel moeilijk om het onderzoekspotentieel in Brussel en de gevolgen daarvan voor de creatie van welvaart, werkgelegenheid en welzijn te evalueren. Het is eveneens een essentieel probleem voor de evaluatie van de rechtstreekse en onrechtstreekse effecten van de steunmaatregelen. De RWBBHG heeft aanbevelingen gedaan in het licht van de algemene discussie rond ERA-indicatoren en de monitoring die heeft plaatsgevonden in de ERAC, enz. Er moeten strategische intelligentietools worden ontwikkeld

om de doeltreffendheid van het beleid te meten en bij te dragen tot de ontwikkeling van een strategische visie op onderzoek en innovatie in Brussel die gebaseerd is op objectieve gegevens.

De ontwikkeling en de implementatie van een globale en geïntegreerde strategie voor onderzoek en innovatie in Brussel is zonder twijfel de grootste uitdaging voor de komende jaren. Rekening houdend met de specifieke stedelijke context van Brussel en de structurele budgettaire moeilijkheden, is het essentieel dat de beschikbare middelen zo efficiënt mogelijk worden aangewend. Het is dan ook belangrijk dat er een ambitie, een functie en doelstellingen voor onderzoek en innovatie worden gedefinieerd. Om dit te bereiken zal naar alle waarschijnlijkheid het potentieel dat werd geïdentificeerd in onderzoek in de context van de gewestelijke doelstellingen inzake groei en welvaart voor iedereen in Brussel, ontwikkeld moeten worden.

Nu het gewest een welomschreven beleidskader, instellingen en maatregelen voor WTI ontwikkeld heeft, tracht Brussel definitief op de trein van de Europese programma's en initiatieven te springen door zijn integratie en deelname aan de belangrijkste Europese initiatieven op het vlak van onderzoek en innovatie verder uit te bouwen. Brussel neemt uiteraard al jaren deel aan de belangrijkste Europese initiatieven zoals de KP's, het CIP, de Structuurfondsen, COST, EUREKA, EUROSTARS enz. Brussel is ook medeoprichter van het ERRIN-netwerk (European Regions Research and Innovation Network) waarvan de leden zich toeleggen op het onderbouwen van de drie pijlers van de Agenda van Lissabon. Verder is Brussel actief in het NEREUS-netwerk, het 'Network of European Regions Using Space Technologies'. Verder zal Brussel tijdens het Belgisch Voorzitterschap van 2010 de GPC-groep (Groupe de Programmation Conjointe of Groep voor Gezamenlijke Programmering) van het ERAC voorzitten en daarbij bijzonder aandacht schenken aan de ontwikkeling van de initiatieven op het vlak van gemeenschappelijke programmering met een prioritaire focus op de kadervoorwaarden.

We kunnen dus concluderen dat er verwacht wordt dat door de overheid gesteunde projecten rond onderzoek en innovatie (rechtstreeks en onrechtstreeks) moeten bijdragen tot het scheppen van banen en welzijn, gebaseerd moeten zijn op een redelijk evenwicht tussen openbare en private financiering en moeten bijdragen tot sociaal-economische ontwikkeling en herstel op middellange termijn op een manier die compatibel is met de stedelijke context van het gewest. Met het oog op de Europa 2020-doelstellingen inzake snelle, duurzame en inclusieve groei, zijn de gewestelijke overheid en stakeholders vastberaden om de huidige algemeen doeltreffende en pragmatische WTI-strategie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ook in de komende jaren voort te zetten.





6. CONCLUSIES EN VOORUITZICHTEN

Wetenschap, technologie en innovatie (WTI) zijn de kern van elk overheidsbeleid. Zonder degelijk wetenschappelijk onderzoek en advies, zonder de verspreiding en implementatie van geavanceerde technologieën in openbare administraties, scholen en werkplaatsen, en zonder nieuwe innovatieve producten en oplossingen kan geen enkele samenleving haar economische, ecologische en sociale welvaart handhaven. Aan het begin van dit rapport vroegen we ons af waarom een lezer zich zou willen onderdompelen in een voorstelling van het beleid, de instellingen en de initiatieven van de Belgische overheden op het vlak van WTI.

Het antwoord ligt niet zozeer in de details van elk initiatief of in de ‘wirwar’ van acroniemen van de talrijke organisaties in het Belgisch systeem. Wat dit rapport eerder duidelijk wil maken, is dat een besluitvormingsstelsel dat verspreid is over meerdere beleidsniveaus toch kan resulteren in de ontwikkeling en uitvoering van een doeltreffend WTI-beleid. In het licht van de inspanningen die worden geleverd om een goed werkende Europese onderzoeks- en innovatieruimte te creëren, is dit een heel belangrijke les.

In de tien jaar die zijn verstreken sinds het eerste BRISTI-rapport hebben de Belgische overheden hun WTI-beleid verder gedefinieerd, ontwikkeld, verfijnd en vooral voortgestuwd om de steun voor onderzoekers en vernieuwers te verbeteren. Hoewel elke overheid specifieke acties of doelstellingen heeft nagestreefd en heeft gekozen voor oplossingen die zijn aangepast aan hun specifieke institutionele en constitutionele rol, kunnen andere Europese landen uit het Belgisch voorbeeld vooral lessen trekken uit wat we ‘gemeenschappelijkheid in diversiteit’ zouden kunnen noemen.

Uit de vorige pagina’s komen duidelijk vijf ‘gemeenschappelijkheden’ in het WTI-beleid van de federale, gewest- en gemeenschapsoverheden naar voren, die als volgt kunnen worden samengevat:

- een engagement om de opwaartse trend in overheidsinvesteringen in O&O voort te zetten;
- een inspanning om het onderzoeks- en innovatiepotentieel te structureren en consolideren;
- een heroriëntering van de steunmaatregelen met nadruk op samenwerking en netwerking;

- een sterke focus op het verbeteren van de mogelijkheden en werkomstandigheden van onderzoekers en innovatiemedewerkers;
- inspanningen om de doeltreffendheid van het onderzoeks- en innovatiebeleid op bestuurlijk niveau te verbeteren (strategieën, doelstellingen bepalen, ruime partnerschappen, evaluatie).
- een zesde, iets recentere evolutie, is het uitbreiden van het innovatiebeleid naar maatschappelijke uitdagingen en het garanderen dat alle beleidsinstrumenten worden ingezet om het nationaal innovatiesysteem te versterken.

De zes gemeenschappelijke trends in het Belgisch WTI-beleid kunnen als volgt in meer detail worden omschreven:

1. Sinds het midden van de jaren 2000 hebben alle Belgische overheden aanzienlijke budgettaire inspanningen geleverd om extra middelen vrij te maken voor doctorale en postdoctorale opleidingen en mobiliteit van onderzoekers, onderzoeks- en financieringsmaatregelen, onderzoeksinfrastructuur en de Belgische deelname aan internationale onderzoeksprogramma's. Deze openbare 'herinvestering' in onderzoek en innovatie toont duidelijk dat de overheden echt de intentie hebben om de Barcelona-doelstelling (3% van het BBP investeren in O&O) te halen. Deze investering mag echter niet worden beschouwd als een loutere reactie om 'de doelstelling te halen'. De stijging van de overheidsuitgaven voor O&O wordt onderbouwd door een duidelijke strategische aanpak (het Innovatieplan van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest; Vlaanderen in Actie (ViA) en Pact 2020 in Vlaanderen; het Waalse 'Marshallplan', enz.) en een ruime consensus onder politieke, academische en bedrijfsleiders over het feit dat het uitbouwen van de 'kennisdriehoek' in België essentieel is voor de concurrentiekracht en het maatschappelijk welzijn. Elke overheid heeft haar eigen doelstellingen uitgewerkt en daaruit blijkt duidelijk dat de visie op het 'innovatiesysteem' veel ruimer is dan de huidige EU27-investeringsdoelstelling. De vorm (directe steun, investeringen in infrastructuur, belastingverminderingen, diensten voor advies omtrent innovatie, enz.) en de specifieke besteding van de extra overheidsuitgaven variëren naargelang de specifieke bevoegdheden en prioriteiten van de betrokken overheid. De Federale overheid heeft bijkomende inspanningen geleverd om het gewest- en gemeenschapsbeleid te ondersteunen, met name via belastingvoordelen, om mensen aan te moedigen een wetenschappelijke carrière uit te bouwen en om innovatieve krachten (terug) naar België te halen. De gewestregeringen hebben hun steun aan bedrijven, onderzoekscentra en intermediairen opgevoerd, terwijl de gemeenschappen de academische onderzoeksbasis geherfinancierd hebben en mobiliteit van onderzoekers zijn gaan stimuleren. Hoewel België de voorbije tien jaar zijn positie in de internationale WTI-benchmarks algemeen genomen heeft weten te behouden of verbeteren, zal het enige tijd duren alvorens de geleverde inspanningen vruchten afwerpen. Bovendien zal er een sterke politieke wil nodig

zijn om de overheidsbudgetten voor WTI niet terug te schroeven ondanks de moeilijke financiële situatie.

2. De tweede 'gemeenschappelijkheid' is de verschuiving naar een nog grotere focus op het structureren van het onderzoeks- en innovatiepotentieel. Deze trend valt op in het beleid van al de overheden: door de focus op drie essentiële innovatieve sectoren in het Brusselse Gewestelijke Plan voor Innovatie; door de 'doorbraken' van ViA en de 'speerpunten' voor technologie en innovatie in de strategische clusters van de VRWI; door de clusters en concurrentiepolen in Wallonië; op federaal niveau door de thematische onderzoeksprogramma's en de langlopende investeringen in nucleair (het MYHHRA-project) en ruimteonderzoek waardoor België het 'grootste van de kleine landen' is in dit laatste domein. Naast de strategische focus op beleidsniveau vindt er de laatste jaren een reorganisatie van het Belgisch WTI-landschap plaats waarbij universiteiten en hogescholen zich gaan verenigen (onder impuls van de Bologna-hervorming vanuit educatief oogpunt) en onderzoekspotentieel gaan bundelen, waarbij onderzoekscentra, bedrijven en academische laboratoria samenkomen in nieuwe vormen van tijdelijke of permanente strategische partnerschappen, waarbij nieuwe instituten worden gecreëerd (bijv. CMI, SIM en NERF in Vlaanderen of WELBIO in Wallonië) en bestaande instellingen worden gemoderniseerd (bijv. de Federale Wetenschappelijke Instellingen) of een nieuwe financiële basis krijgen (de 'collectieve' onderzoekscentra). Het leidmotief is 'kritieke massa', niet enkel vanuit regionaal of nationaal perspectief, maar ook en vooral op Europees en wereldniveau om ervoor te zorgen dat Belgische teams blijven meedraaien op de 'wereldmarkt' van onderzoek en innovatie die steeds competitiever wordt en gekenmerkt wordt door een toenemende integratie.
3. Een derde gemeenschappelijke kenmerk van de verschillende beleidsniveaus is de toenemende nadruk die wordt gelegd op samenwerking en netwerking. Dit blijkt duidelijk uit het belang dat binnen het WTI-beleid wordt gehecht aan concurrentieclusters, strategische onderzoekscentra, enz., maar ook uit de veranderingen die de procedures en selectiecriteria voor de financiering van projecten de laatste jaren hebben doorgemaakt. In heel wat programma's werd de verplichting opgenomen om gemeenschappelijke projecten in te dienen of gemengde teams voor te stellen (uit universiteiten, collectieve onderzoekscentra, bedrijven, enz.); in nieuwe programma's zoals de innovatievouchers die bedrijven stimuleren een beroep te doen op de diensten van universiteiten of onderzoekscentra. In analogie hiermee is er een drang om gewest-/gemeenschapsinitiatieven open te stellen voor partners uit andere delen van België. Zo worden de concurrentiepolen in Wallonië bijvoorbeeld opengesteld voor deelnemers van Brussel-Hoofdstad en zijn er plannen om te onderzoeken of openstelling voor of gezamenlijke oproepen met Franse concurrentieclusters mogelijk zijn. Zo ook staan de meeste

O&O-steunmaatregelen van IWT in Vlaanderen open voor samenwerking met entiteiten uit andere regio's van België of het buitenland. De federale IUAP-maatregel weerspiegelt duidelijk de aanhoudende interesse van academische onderzoeksteams uit de verschillende gemeenschappen/gewesten om over de grenzen van de betrokken regio's en instellingen heen samen te werken. Op die manier vindt het EU-concept van de gezamenlijke programmering en het idee van de ERA een natuurlijke weerklank in België, waar het principe al jaren wordt toegepast! De deelname van de Belgische overheden aan ERA-NET's of de succesvolle medewerking van Belgische deelnemers aan het 6e en 7e Kaderprogramma van de EU voor RTD, in JTI, COST, EUREKA en de recent gelanceerde KIC's van het EIT tonen duidelijk aan dat het land bereid is om een rol te spelen in de ontwikkeling van de ERA.

4. Onderzoek en innovatie gaan niet over abstracte technologie en het Belgisch beleid is de voorbije tien jaar steeds duidelijker het belang van de 'human touch' gaan inzien. Alle Belgische overheden hebben zich ingezet om de omgeving waarbinnen nieuwe wetenschappelijke, technische en technologische experts worden gevormd en opgeleid te verbeteren, om wetenschappelijke carrières aan te moedigen, om bekwame en hoogopgeleide mensen te stimuleren om in België te blijven en om zich in het buitenland te vervolmaken of naar België te komen voor O&O- en innovatieprojecten. De talloze maatregelen die gaan van fiscale voordelen voor het aanwerven van O&O-medewerkers tot de gemeenschapsinitiatieven om de agenda van het Europees Partnerschap voor Onderzoekers te implementeren en de gewestelijke financiering van de uitwisseling van innovatieve medewerkers tussen de onderzoekswereld en de industrie bewijzen stuk voor stuk hoe belangrijk 'investeren in mensen' wordt geacht.
5. We hopen dat dit rapport buitenlandse maar zeker ook Belgische lezers een duidelijker inzicht heeft gegeven in wie wat doet in het Belgisch WTI-beleid, hoe de bevoegdheden verdeeld zijn en wat de belangrijkste beleidsmaatregelen, prioriteiten en budgetten zijn. Toch loopt het land door zijn gefederaliseerde karakter het risico dat geen enkele overheid alle 'beleidstouwtjes' in handen kan houden of dat er een zekere versplintering van de inspanningen in gespecialiseerde wetenschappelijke of industriële onderzoeksdomeinen optreedt. Het is dan ook niet verwonderlijk dat 'goed bestuur' hoog op de agenda van de Belgische beleidsdebatten staat. Dit blijkt eerst en vooral uit de acties die de individuele overheden ondernemen om hun eigen specifieke institutionele structuren te optimaliseren en moderniseren in het licht van hun eigen beleidsprioriteiten. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werd een wettelijk kader en een agentschap opgericht voor het verlenen van financiering voor onderzoek en innovatie; in Vlaanderen werden de overheidsdepartementen die verantwoordelijk zijn voor economie, onderzoek en innovatie gereorganiseerd,

werden adviesorganen uitgebouwd, smolten agentschappen die ondernemerschap steunen samen en gingen innovatieve actoren netwerken vormen via het belangrijke VIS-programma; in Wallonië was er een vergelijkbare fusie van overheidsdepartementen, werden er twee agentschappen opgericht om innovatie op gewestelijk en subgewestelijk niveau te structureren en professionaliseren, en zagen organisaties die zich inzetten voor de ontwikkeling van bedrijven het levenslicht; en op federaal niveau was er de modernisering van de wetenschappelijke instellingen en de oprichting van gespecialiseerde units ter ondersteuning van IER, enz. Verder werd er ook aandacht geschonken aan het verbeteren van 'procedures' en strategische intelligentie waarbij de beleidsvorming in toenemende mate werd gestuurd door raadpleging van ruime partnerschappen, investering in beleidsondersteunend onderzoek (bijv. de Vlaamse steunpunten voor beleidsrelevant onderzoek) en evaluatie van de impact van het beleid (door alle overheden).

6. In lijn met de 'wereldwijde' trends en conform de nieuwe doelstelling van 'slimme, duurzame groei' uit de Europa 2020-strategie, is het tot slot duidelijk dat de Belgische overheden hun beleid steeds meer baseren op een 'ruime' benadering van het innovatiebeleid. Dit blijkt uit het verband dat wordt gelegd met 'opleiding en vorming' in beleidslijnen zoals concurrentieclusters, uit de aandacht voor 'open innovatie' (bijv. Waals Geweststeun voor 'open innovatieprojecten' in het kader van het Marshallplan), uit de aanpak van maatschappelijke uitdagingen en de integratie van onderzoek en innovatie in regionale beleidsmaatregelen. Voorbeelden hiervan zijn: de focus in Brussel op mobiliteit en transport; overheidsopdrachten als motor voor innovatie (Vlaanderen is een actieve pionier op dit vlak), vergroening van het onderzoeks- en innovatiebeleid met onderzoek naar duurzame ontwikkeling en klimaatveranderingen op federaal niveau; de Vlaamse platformen MIP2 (milieu), GENERATIES en SMART GRID (energie) en FISCH (duurzame chemie); en de lancering van een nieuwe 'groene' concurrentiepool in Wallonië.

KADER 37 Prioriteiten van het Belgisch Voorzitterschap

Voor het eerst maakt België deel uit van een Trio-Voorzitterschap, samen met Spanje en Hongarije. Samen met deze lidstaten werkte België dan ook een gezamenlijk Voorzitterschapsprogramma uit dat eind 2009 werd goedgekeurd door de Europese Raad en dat in de 18 maanden vanaf 1 januari 2010 door de drie opeenvolgende Voorzitters zal worden geïmplementeerd.

Naast de prioriteiten van het Trio-Voorzitterschap, schuift elk land ook zijn eigen prioritaire thema's naar voren. De globale prioriteit van het Belgisch Voorzitterschap wordt de volledige ontwikkeling en consolidatie van de Europese Onderzoeksruimte (ERA) door een nauwe interactie tussen het Hoger Onderwijs-, onderzoeks- en innovatiebeleid. Het doel is de concurrentiekracht van Europa stimuleren en een grotere convergentie tussen het nationale en regionale beleid enerzijds en het beleid op EU-niveau anderzijds tot stand te brengen.

O&O en innovatie worden tijdens de tweede helft van 2010 een top-prioriteit in het kader van de Europa 2020-strategie en via het flagship-initiatief 'Innovation Union', en zullen het onderwerp vormen van diepgaande discussies op de vergadering van de Europese Raad in oktober 2010. In lijn met de conclusies van de Raad van maart 2010 wordt verwacht dat de Raad Concurrentievermogen via de Polen Industrie en Onderzoek een bijdrage zal leveren tot de vergadering van de Europese Raad. In het bijzonder zullen er richtlijnen afgesproken moeten worden om

het beleid van de verschillende lidstaten beter op elkaar af te stemmen om de 3%-doelstelling te halen. Het Belgisch Voorzitterschap zal onder andere focussen op de ontwikkeling en implementatie van een reeks indicatoren aan de hand waarvan de voortgang tot de volledige realisatie van de ERA gemeten kan worden. Het belang van de ERA voor de totstandkoming van een duurzame economie en samenleving, zal worden benadrukt.

Met het oog op de voorbereiding van het 8^e Kaderprogramma voor Onderzoek en Technologische Ontwikkeling (KP8), zal de Raad tijdens het Belgisch Voorzitterschap de vereenvoudiging van administratieve procedures en financiële controlemechanismen die was gestart onder KP7, voortzetten.

De doeltreffende implementatie van het vrij verkeer van kennis in de ERA (vijfde vrijheid) is essentieel. Het Belgisch Voorzitterschap zal daar dan ook naar streven via drie initiatieven:

- Het definiëren van de voorwaarden voor gezamenlijke programmering door de lidstaten via selectie en implementatie van een lijst van prioritaire thema's en de gedetailleerde regelingen voor samenwerking en voor de coördinatie van gezamenlijk onderzoek;
- Het nastreven van de implementatie van het Europees Partnerschap voor Onderzoekers;
- Het promoten van een verhoogde integratie van universiteiten en onderzoeksinstituten in de kennisdriehoek. Het Belgisch Voorzitterschap zal

het belang benadrukken van de regionale dimensie in de ontwikkeling, implementatie en opvolging van het innovatie- en onderzoeksbeleid, in het bijzonder daar waar complementariteit mogelijk is met initiatieven die worden gefinancierd via de Structuurfondsen.

Via een aantal strategische initiatieven in het kader van het plan voor de ontwikkeling van bio-economie en koolstofarme technologieën (in het kader van het Strategic Energy Technology plan) en marien en maritiem onderzoek, zal de Raad tijdens het Belgisch Voorzitterschap onderzoeken welke bijdrage O&O kan leveren aan duurzame ontwikkeling.

De doelstelling van het Trio-Voorzitterschap bestaat erin concrete bijdragen te leveren tot initiatieven voor duurzaam industrieel beleid, eco-innovatie en de ontwikkeling van een concurrentieel groene economie te promoten, in het bijzonder met het oog op de Europa 2020-strategie.

De verlenging van het huidige 7^e EURATOM Kaderprogramma (van eind 2001 tot 2013, samenvallend met het einde van KP7) en de lopende gesprekken over het ITER-project zullen belangrijke agendapunten zijn op de Raad tijdens het Belgisch Voorzitterschap.

Het Belgisch Voorzitterschap zal in het bijzonder aandacht besteden aan het Europees ruimtebeleid, met onder andere de EU-ESA samenwerking, de ruimte-exploratie en ruimte en veiligheidskwesties.

Lijst van acroniemen

- ♦ Naam in het Engels
 - ✦ Naam in de nationale taal
 - Website (waar van toepassing)
-
- 3B** ♦ Brussels Business Base Plug & Play Incubator
→ <http://www.incubateur3b.be/fr/index.html>
 - AAI** ♦ Ambient Assisted Living
→ <http://www.aal-europe.eu>
 - ABE** ♦ Brussels Enterprise Agency
✦ Agence Bruxelloise pour l'Entreprise
✦ Brussels Agentschap voor de Onderneming
→ <http://www.abe-bao.be>
 - ADS** ♦ Accelerator Driven System
 - AGORIA** ♦ Union of technology industries
✦ Federatie van de technologische industrie
✦ Fédération de l'industrie technologique
→ <http://www.agoria.be>
 - AO** ♦ Enterprise Flanders
✦ Agentschap Ondernemen
→ <http://www.agentschapondernemen.be>
 - ARC** ♦ Concerted Research Action
✦ Action de Recherche Concertée
 - ARKimedes** ♦ Activation of risk-bearing capital
✦ Activering Risicokapitaal
→ <http://www.pmvlaanderen.be/pmv/view/nl/kmo/producten/arkimedes/home>
 - ASE** ♦ Economic Stimulation Agency
✦ Agence de stimulation Economique
→ <http://www.as-e.be>
 - AST** ♦ Agency for Technology Promotion
✦ Agence de Stimulation Technologique
→ <http://ast.wallonie.be>
 - AWT** ♦ Walloon Telecommunication Agency
✦ Agence Wallonne des Télécommunications
→ <http://www.awt.be>
 - BAN Vlaanderen** ♦ Business Angels Network Flanders
✦ Business Angels Network Vlaanderen
→ <http://www.ban.be>
 - BAO** ♦ Brussels Enterprise Agency
✦ Agence Bruxelloise pour l'Entreprise
✦ Brussels Agentschap voor de Onderneming
→ <http://www.abe-bao.be>
 - BBRI** ♦ Belgian Building Research Institute
✦ Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf
✦ Centre Scientifique et Technique de la Construction
→ <http://www.bbri.be>
 - BB2B** ♦ Brains Back to Brussels
→ http://www.irsib.irisnet.be/bbtb_fr.htm
→ http://www.irsib.irisnet.be/bbtb_nl.htm
 - BCCM** ♦ Belgian Coordinated Collection of Micro-organisms
✦ Belgische Gecoördineerde Verzamelingen van Micro-organismen
✦ Collections coordonnées belges de microorganismes
→ <http://bccm.belspo.be>
 - BCRC** ♦ Belgian Ceramic Research Centre
→ <http://www.bcrc.be>
 - BEA** ♦ Brussels Enterprise Agency
✦ Agence Bruxelloise pour l'Entreprise
✦ Brussels Agentschap voor de Onderneming
→ <http://www.abe-bao.be>
 - BECI** ♦ Brussels Enterprises Commerce And Industry
✦ Chambre de Commerce et d'Industrie de Bruxelles
✦ Kamer voor Handel en Nijverheid van Brussel
→ <http://www.beci.be>
 - BELNET** ♦ Belgian national research network
✦ Belgisch nationaal onderzoekswetwerk
✦ Réseau national belge de la recherche
→ <http://www.belnet.be>
 - BELSPO** ♦ Belgian Federal Science Policy Office
✦ Federaal Wetenschapsbeleid
✦ Politique scientifique fédérale
→ <http://www.belspo.be>
 - BERD** ♦ Business expenditure on research and development
 - BIOWIN** ♦ Health Competitiveness Pole of Wallonia
✦ Pôle de compétitivité Santé de Wallonie
→ <http://www.biowin.org>
 - BLSI** ♦ Brussels Life Sciences Incubator
→ <http://www.parc.ucl.ac.be>
 - BNIX** ♦ Belgian National Internet Exchange
 - BOF** ♦ Special Research Fund
✦ Bijzonder Onderzoeksfonds
 - BPI** ♦ Belgian Packaging Institute
✦ Belgisch Verpakkingeninstituut
✦ Institut Belge de l'Emballage
→ <http://www.ibebvi.be>
 - BR2** ♦ Belgian Reactor 2
 - BRC** ♦ Biological Resource Centre
 - BRISTI** ♦ Belgian Report on Science, Technology and Innovation
 - BRRC** ♦ Belgian Road Research Centre
✦ Opzoekingscentrum voor de wegenbouw
✦ Centre de recherches routières
→ <http://www.brrc.be>
 - BRUFOTEC** ♦ Brussels food technology Association
→ brufotec@village.uu.net.be
 - BWI/BIL-IBS** ♦ Belgian Welding Institute
✦ Belgisch Instituut voor Lastechniek
✦ Institut Belge de la Soudure
→ <http://www.bil-ibs.be>
 - C2E-CET** ♦ Contract for Economy and Employment
✦ Contract Economie en Tewerstelling
✦ Contrat pour l'Economie et l'Emploi
 - C41STAR** ♦ Command, Control, Communications and Computers for Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance

- CAP2020** ♦ Cluster on Energy saving performances of buildings
→ <http://clusters.wallonie.be/cap-2020>
- CCIB** ♦ Brussels Enterprises Commerce And Industry
♦ Chambre de Commerce et d'Industrie de Bruxelles
♦ Kamer voor Handel en Nijverheid van Brussel
→ <http://www.beci.be>
- CEBEDEAU** ♦ Centre for Expertise in the Treatment and Management of Water
♦ Centre Belge d'étude et de Documentation de l'Eau
→ <http://www.cebedeau.be>
- CECAM** ♦ European centre for atomistic and molecular computations
♦ Centre Européen de Calcul Atomique et Moléculaire
→ <http://www.cecam.org>
- CEI** ♦ de Interministeriële Economische Commissie
♦ Commission Economique Interministérielle
- CELABOR** ♦ Research and Control Centre on Wood and Chemicals
♦ Centre de Recherche et de Contrôle Lainier et Chimique
→ <http://www.celabor.be>
- CENAERO** ♦ Centre of Excellence in Aeronautical Research
♦ Centre d'Excellence en Recherche aéronautique
→ <http://www.cenaero.be>
- CENTEXBEL** ♦ Belgian Textile Research Centre
♦ Technisch en Wetenschappelijk Centrum voor de Belgische Textielnijverheid
♦ Centre Scientifique et Technique de l'Industrie Belge du Textile
→ <http://www.centexbel.be>
- CER** ♦ Rural Economy Centre
♦ Centre d'Economie Rurale
→ <http://www.cergroupe.be>
- CeRDT** ♦ Centre for R&D promotion and technology exploitation in Hainaut
♦ Centre de Promotion de la Recherche et Développement et de Valorisation des Technologies en Hainaut
→ <http://www.cerdt.be>
- CERN** ♦ European Organisation for Nuclear Research
→ <http://public.web.cern.ch>
- CERT.be** ♦ Belgian Computer Emergency Response Team
- CERTECH** ♦ Centre of Technological Resources in Chemistry
♦ Centre de Ressources Technologiques en Chimie
→ <http://www.certech.be>
- CESRW** ♦ Walloon Economic and Social Council
♦ Conseil économique et social de la Région wallonne
→ <http://www.cesrw.be>
- CETIC** ♦ Centre of Excellence in Information and Communication Technologies
♦ Centre d'Excellence en Technologie de l'Information et de la Communication
→ <http://www.cetic.be>
- CEWAC** ♦ Walloon research centre on assembling and material testing
♦ Centre wallon d'études de l'assemblage et du contrôle des matériaux
→ <http://www.cewac.be>
- CFS** ♦ Federal Co-operation Commission
♦ Commissie Federale Samenwerking
♦ Commission Coopération Fédérale
- CFS/STAT** ♦ Federal Cooperation Commission on statistics
- CIMPS-IMCWB** ♦ Inter-Ministerial Conference on Science Policy
♦ Interministeriële Conferentie Wetenschapsbeleid
♦ Conférence interministérielle de la Politique scientifique
- CIP** ♦ Competitiveness and Innovation Programme
→ <http://ec.europa.eu/cip>
- CIPS-ICWB** ♦ Federal Inter-ministerial Commission for Scientific Policy
- CIS** ♦ International Co-operation Commission
♦ Commissie Internationale Samenwerking
♦ Commission Coopération internationale
- CIS** ♦ Community Innovation Survey
- CIUF** ♦ Inter-university Council of the French Community
♦ Conseil Interuniversitaire de la Communauté Française
→ <http://www.ciuf.be>
- CIV** ♦ Cleantech Investment Vehicle
- CLARIN** ♦ Common Language Resources and Technology Infrastructure
- CLUSTA** ♦ Flemish network for the steel plating industry
♦ Vlaamse netwerkorganisatie voor de staalplaatverwerkende industrie
→ <http://www.clusta.be>
- CMI** ♦ Centre for Medical Innovation
♦ Centrum voor Medische Innovatie
- CMOS** ♦ Complementary metal-oxide-semiconductor
- CNRS** ♦ French National Centre for Scientific Research
♦ Centre national de la recherche scientifique or CNRS
→ <http://www.cnrs.fr>
- COHESI** ♦ Flemish innovation platform for component development and complex heterogeneous systems integration
- CORI** ♦ Coatings Research Institute
♦ Institut de Recherche des Revêtements, Peintures et Encres
→ <http://www.cori-coatings.be>
- COST** ♦ European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research
→ <http://www.cost.eu>
- CPS^{80c}** ♦ Science Policy Council of the Brussels-Capital Region
♦ Conseil de la politique scientifique de la Région de Bruxelles-Capitale
♦ Raad voor het Wetenschapsbeleid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
→ http://www.irsib.irisnet.be/CPS/cps_index_fr.htm
→ http://www.irsib.irisnet.be/CPS/cps_index_nl.htm
- CRAW** ♦ Walloon Centre for Agricultural Research
♦ Centre Wallon de Recherches Agronomiques
→ <http://cra.wallonie.be>
- CRC** ♦ Clinical Research Centre
- CRef** ♦ Council of Rectors of the French Speaking Community
♦ Conseil des Recteurs de la Communauté Française
→ <http://www.cref.be>
→ <http://www.consilium.europa.eu/showPage.aspx?id=1422&lang=en>

- CRIC-OCNC** ♦ Belgian Center for scientific and technical researches for the cement industry
 ♦ Nationale Centrum van Wetenschappelijk en Technisch Onderzoek voor de cementnijverheid
 ♦ Centre national de Recherches Scientifiques et techniques pour l'industrie cimentière
 → <http://www.cric.be>
- CRM** ♦ Centre for Research in Metallurgy
 ♦ Centre de Recherches Métallurgiques
 → <http://www.crm-eur.com>
- CSDS** ♦ Centre for Security and Defence Studies
CSL ♦ Liège Space Centre
 ♦ Centre Spatial de Liège
 → <http://www.csl.ulg.ac.be>
- CSTC** ♦ Belgian Building Research Institute
 ♦ Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf
 ♦ Centre Scientifique et Technique de la Construction
 → <http://www.cstc.be>
- CSTP** ♦ Committee on Science and Technological Innovation Policy
- CTIB-TCHN** ♦ Belgian Institute for Wood Technology
 ♦ Technisch Centrum van de Houtnijverheid
 ♦ Centre Technique de l'Industrie du Bois
 → <http://www.ctib-tchn.be>
- CTP** ♦ International technology centre for earth and stone
 ♦ Centre Technologique International de la Terre et de la Pierre
 → <http://www.ctp.be>
- CTU** ♦ Clinical Trial Unit
- CV** ♦ Curriculum Vitae
- CWPS** ♦ Walloon Science Policy Council
 ♦ Conseil Wallon de la Politique Scientifique
 → <http://www.cesrw.be/index.php?page=detail&alias=Conseil-de-la-Politique-scientifique-CPS>
- DG** ♦ Directorate-General
- DGDC** ♦ Federal Directorate-General for Development Cooperation
- DGENORS** ♦ Directorate-General for non-obligatory education and scientific research of the French Community
 ♦ Direction générale de l'Enseignement non obligatoire et de la recherche scientifique
 → <http://www.enseignement.be>
- DGO** ♦ Operational Directorate-General
- DGO6** ♦ DG for Economy, Employment and Research of the Walloon Public Service
 ♦ Direction générale opérationnelle de l'Économie, de l'Emploi et de la Recherche
 → <http://recherche-technologie.wallonie.be>
- DIE-OPRI** ♦ Federal Service for Intellectual Property
 ♦ Dienst voor de intellectuele Eigendom
 ♦ Office belge de la Propriété intellectuelle
 → <http://economie.fgov.be/opri-die.jsp>
- DLD** ♦ Defence Laboratories
- DSP Valley** ♦ Digital signal processing Valley
 → <http://www.dspvalley.com>
- DUBBLE** ♦ Dutch-Belgian beamline
 → <http://www.esrf.eu/UsersAndScience/Experiments/CRG/BM26>
- DYMASEC** ♦ DYnamic MAterials for SEcurity
- ECMWF** ♦ European Centre for Medium-Range Weather Forecasts
 → <http://www.ecmwf.int>
- ECOBUILD** ♦ Eco-building cluster in Brussels
 → <http://www.ClusterEcobuild.be>
- ECT** ♦ European Centre for Theoretical Studies in Nuclear Physics and Related Areas
 → <http://www.ect.it>
- EDA** ♦ European Defence Agency
 → <http://www.eda.europa.eu>
- EDA** ♦ Electronic design automation
- EDCTP** ♦ European and developing countries clinical trials partnership
 → <http://www.edctp.org>
- EEBIC** ♦ Erasmus European Business and Innovation Centre
 → <http://www.eebic.be>
- EEN** ♦ Enterprise Europe Network
 → http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/index_en.htm
- EEN Vlaanderen** ♦ Enterprise Europe Vlaanderen
 → <http://www.enterpriseeuropelaanderen.be>
- EFDA** ♦ European Fusion Development Agreement
 → <http://www.efda.org>
- EIROforum** ♦ European Intergovernmental Research Organisations Forum
 → <http://www.eiroforum.org>
- EIS** ♦ European Innovation Scoreboard
 → <http://www.proinno-europe.eu/metrics>
- EIT** ♦ European Institute of Innovation and Technology
 → <http://eit.europa.eu>
- ELAt** ♦ Eindhoven-Leuven-Aachen triangle
 → <http://www.elat.org>
- EMBC** ♦ Erasmus Mundus Master of Science in Marine Biodiversity and Conservation
 → <http://embc.marbef.org>
- EMBL** ♦ European Molecular Biology Laboratory
 → <http://www.embl.de>
- EP** ♦ European Parliament
 → <http://www.europarl.europa.eu>
- EPG** ♦ Enterprise Policy Group
 → http://ec.europa.eu/enterprise/dg/epg/index_en.htm
- EPO** ♦ European Patent Office
 → <http://www.epo.org>
- ERA** ♦ European Research Area
 → <http://ec.europa.eu/research/era>
- ERAC** ♦ European Research Area Committee
 ♦ Comité de la recherche scientifique et technique
- ERCIM** ♦ European Research Consortium for Informatics and Mathematics
 → <http://www.ercim.eu>
- ERDF** ♦ European Regional Development Fund
 → http://ec.europa.eu/regional_policy/funds/feder/index_en.htm
- ERRIN** ♦ European Regions research and Innovation Network
 → <http://www.errin.eu>
- ESA** ♦ European Space Agency
 → <http://www.esa.int>
- ESF** ♦ European Science Foundation
 → <http://www.esf.org>
- ESFRI** ♦ European Strategy Forum on Research Infrastructures
 → http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri
- ESO** ♦ European Southern Observatory
 → <http://www.eso.org>
- ESRF** ♦ European Synchrotron Radiation Facility
 → <http://www.esrf.eu>

- ESS** ♦ European Social Survey
→ <http://www.europeansocialsurvey.org>
- EU** ♦ European Union
→ <http://europa.eu>
- EUMETSAT** ♦ European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites
→ <http://www.eumetsat.int>
- EUPRO** ♦ European Union of Physics Research Organisations
→ <http://www.eupro.cbpc.ens-lyon.fr>
- EURATOM** ♦ European Atomic Energy Community
→ <http://www.euratom.org>
- EUREKA** → <http://www.eurekanetwork.org>
- Eurobiotec** ♦ Technology Center for Biotech Innovations
→ <http://www.eurobiotec.be>
- EUROHORCS** ♦ European Heads of Research Councils
→ <http://www.eurohorcs.org>
- EUROSTAT** ♦ Statistical office of the European Union
→ <http://ec.europa.eu/eurostat>
- EWI** ♦ Department of Economy, Science and Innovation of the Flemish Government
✦ Departement Economie, Wetenschap en Innovatie van de Vlaamse overheid
→ <http://www.ewi-vlaanderen.be>
- FCSP** ♦ Federal Council for Science Policy
✦ Federale Raad voor Wetenschapsbeleid
✦ Conseil fédéral de la Politique scientifique
- FEDICT** ♦ Federal Public Service for Information and Communication Technologies
✦ Federale Overheidsdienst Informatie- en Communicatietechnologie
✦ Service Public Fédéral Technologie de l'Information et de la Communication
→ <http://www.fedict.belgium.be>
- FedMAN** ♦ Federal Metropolitan Area Network
- FGV (→ VIGC)** ♦ Flanders Graphic Valley
- FIRST** ♦ Training and Promotion of Scientific and Technological Research
✦ Formation et Impulsion à la Recherche Scientifique et Technologique
- FISCH** ♦ Flanders strategic Initiative for Sustainable Chemistry
→ <http://www.fisch-essencia.be>
- FLAMAC** ♦ Flanders Materials Centre
→ <http://www.flamac.be>
- FLANDERS DC** → <http://www.flandersdc.be>
- Flanders' DRIVE** → <http://www.flandersdrive.be>
- Flanders Food** → <http://www.flandersfood.com>
- Flanders InShape** → <http://www.flandersinshape.be>
- Flanders' Synergy** → <http://flanderssynergy.be>
- Flanders' Plasticvision** → <http://www.plasticvision.be>
- FMTc** ♦ Flanders' Mechatronics Technology Centre
→ <http://www.fmtc.be>
- FOL** ♦ Federal Orientation Laboratory
- FP** ♦ Framework Programme for Research and Technological Development
- FP6** ♦ Sixth Framework Programme for Research and Technological Development
- FP7** ♦ Seventh Framework Programme for Research and Technological Development
- FPS** ♦ Federal Public Service
- FRFC** ♦ Fund for basic collective research at the initiative of researchers
✦ Fonds de la recherche fondamentale collective à l'initiative des chercheurs
- FRIA** ♦ Fund for research and education within industry and agriculture
✦ Fonds pour la formation à la Recherche dans l'Industrie et dans l'Agriculture
- FRS-FNRS** ♦ Scientific Research Fund
✦ Fonds de la Recherche Scientifique – FNRS
→ <http://www2.frs-fnrs.be>
- FRSM** ♦ Fund for Medical Scientific Research
✦ Fonds de la recherche scientifique médicale
- FSR** ♦ Special Research Fund
✦ Fonds Spécial pour la Recherche
- FTE** ♦ Full Time Equivalent
- FUCAM** ♦ Catholic University of Mons
✦ Facultés Universitaires Catholiques de Mons
→ <http://www.fucam.ac.be>
- FUNDP** ♦ University of Namur
✦ Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix
→ <http://www.fundp.ac.be>
- FUST** ♦ Flanders' UNESCO Science Trust Fund
→ <http://www.unesco-vlaanderen.be>
- FWO** ♦ Research Foundation Flanders
✦ Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek Vlaanderen
→ <http://www.fwo.be>
- GBAORD** ♦ Government Budgetary Appropriations on R&D
- GDP** ♦ Gross Domestic Product
- GERD** ♦ Gross expenditure on R&D
- GIMB** ♦ Brussels Regional Investment Company
✦ Société Régionale d'Investissement de Bruxelles
✦ Gewestelijke Investeringsmaatschappij voor Brussel
→ <http://www.srib.be>
- GIMV** ♦ Flanders Investment Company
→ <http://www.gimv.com>
- GMO** ♦ Genetically Modified Organisms
- GOMB** ♦ Brussels Regional Development Agency
✦ Société de Développement pour la Région de Bruxelles-Capitale Gewestelijke Ontwikkelingsmaatschappij voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
→ <http://www.sdrb.irisnet.be>
- GPC** ♦ High Level Group for Joint Programming
✦ Groupe de haut niveau pour la Programmation Conjointe
- GPI** ♦ Regional Plan for Innovation
✦ Plan Régional pour l'Innovation
✦ Gewestelijk Plan voor Innovatie
- GPS** ♦ Global Monitoring System
- HCB-KA** ♦ Central Hospital Base Queen Astrid
- HEI** ♦ Higher education institution
- HERD** ♦ Higher Education expenditure on Research and Development
- HR** ♦ Human resources
- HUB-KUBrussel** → <http://www.hubrussel.be>
- IA** ♦ Innovative Public Procurement
✦ Innovatief Aanbesteden
→ <http://www.iwt.be/diensten/innovatief-aanbesteden-ia>
- IBBT** ♦ Interdisciplinary Institute for Broadband Technology
✦ Interdisciplinair Instituut voor Breedband Technologie
→ <http://www.ibbt.be>
- ICAB** ♦ Incubator Arsenal Brussels
✦ Incubatiecentrum Arsenal Brussel
→ <http://www.icabrussel.be>
- ICOS** ♦ Integrated Carbon Observation System
- ICR** ♦ Interdisciplinary Cooperative Research
- ICT** ♦ Information and communication technologies
- IEC** ♦ Inter-ministerial Economic Commission
✦ Interministeriële Economische Commissie

- IFMIF** ♦ International Fusion Materials Irradiation Facility
→ <http://www.frascati.enea.it/ifmif>
- IISN** ♦ Interuniversity Institute of Nuclear Sciences
♦ Institut interuniversitaire des sciences nucléaires
- ILL** ♦ Laue-Langevin Institute
♦ Institut Laue-Langevin
→ <http://www.ill.eu>
- ILVO** ♦ Institute for Agricultural and Fisheries Research
♦ Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek
→ <http://www.ilvo.vlaanderen.be>
- IMEC** ♦ Interuniversity Microelectronics Centre
♦ Interuniversitair Micro-Elektronica Centrum
→ <http://www2.imec.be>
- IMI** ♦ Innovative Medicines Initiative
→ <http://imi.europa.eu>
- INBO** ♦ Research Institute for Nature and Forest
♦ Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
→ <http://www.inbo.be>
- INISMA** ♦ Interuniversity research Institute on silicates, soils and materials
♦ Institut Interuniversitaire des Silicates, Sols et Matériaux
→ <http://www.bcrc.be>
- IOC** ♦ Intergovernmental Oceanographic Commission
→ <http://ioc-unesco.org>
- IODE** ♦ International Oceanographic Data and Information Exchange
→ <http://www.iode.org>
- IOF** ♦ Industrial Development Fund
♦ Industrieel Onderzoeksfonds
- IPH/ISP-WIV** ♦ Scientific Institute for Public Health
♦ Belgisch Wetenschappelijk Instituut
♦ Institut scientifique de Santé Publique belge
→ <http://www.iph.fgov.be>
- IPR** ♦ Intellectual property rights
- IRSI** ♦ Institute for the encouragement of Scientific Research and Innovation of Brussels
♦ Institut d'encouragement de la Recherche Scientifique et de l'Innovation de Bruxelles
♦ Instituut ter bevordering van het Wetenschappelijk Onderzoek en de Innovatie van Brussel
→ <http://www.irsib.irisnet.be>
→ <http://www.iwoib.irisnet.be>
- ISBR** ♦ Interdisciplinary strategic basic research
- ISIB** ♦ Brussels Engineering Institute
♦ Institut supérieur Industriel de Bruxelles
→ <http://www.isib.be>
- ISP** ♦ Internet Service Provider
- ISRIB** ♦ Institute for the encouragement of Scientific Research and Innovation of Brussels
♦ Institut d'encouragement de la Recherche Scientifique et de l'Innovation de Bruxelles
♦ Instituut ter bevordering van het Wetenschappelijk Onderzoek en de Innovatie van Brussel
→ <http://www.irsib.irisnet.be>
→ <http://www.iwoib.irisnet.be>
- ISSEP** ♦ Scientific Institute for Public Services
♦ Institut Scientifique de Service Public
→ <http://www.issep.be>
- IST** ♦ Institute Society and Technology
♦ Instituut Samenleving en Technologie
→ <http://www.samenlevingentechnologie.be>
- IT** ♦ Information Technologies
- ITER** ♦ International Thermonuclear Experimental Reactor
- ITM** ♦ Institute for Tropical Medicine
♦ Instituut voor Tropische Geneeskunde
→ <http://www.itg.be>
- IUAP** ♦ Inter-University Attraction Poles
♦ Interuniversitaire attractiepolen
♦ Pôles d'attraction interuniversitaires
→ http://www.belspo.be/belspo/iap/index_en.stm
- IWOIB** ♦ Institute for the encouragement of Scientific Research and Innovation of Brussels
♦ Institut d'encouragement de la Recherche Scientifique et de l'Innovation de Bruxelles
♦ Instituut ter bevordering van het Wetenschappelijk Onderzoek en de Innovatie van Brussel
→ <http://www.irsib.irisnet.be>
→ <http://www.iwoib.irisnet.be>
- IWT** ♦ Agency for innovation by Science and Technology
♦ Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie
→ <http://www.iwt.be>
- JRC** ♦ Joint Research Centre
→ <http://www.jrc.ec.europa.eu>
- JTI** ♦ Joint Technology Initiative
→ <http://cordis.europa.eu/fp7/jtis>
- KAGB** ♦ Royal Academy for Medicine of Belgium
♦ Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België
→ <http://www.academiegeneeskunde.be>
- KANTL** ♦ Royal Academy for Dutch Language and Literature
♦ Koninklijke Academie voor Nederlands Taal- en letterkunde
→ <http://www.kantl.be>
- KHBN** ♦ Brussels Enterprises Commerce And Industry
♦ Chambre de Commerce et d'Industrie de Bruxelles
♦ Kamer voor Handel en Nijverheid van Brussel
→ <http://www.beci.be>
- KIC** ♦ Knowledge and Innovation Communities
- KMSKA** ♦ Royal Museum of Fine Arts Antwerp
♦ Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Antwerpen
→ <http://www.kmska.be>
- K.U.Leuven** ♦ Catholic University of Leuven
♦ Katholieke Universiteit Leuven
→ <http://www.kuleuven.be>
- KVAB** ♦ Royal Flemish Academy of Belgium for Sciences and Arts
♦ Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten
→ <http://www.kvab.be>
- LIEU** ♦ Enterprise University network
♦ Liaison Entreprises-Universités
→ <http://www.reseau lieu.be>
- LO** ♦ Agriculture Research Programme
♦ Programma Landbouwkundig Onderzoek
→ <http://www.iwt.be/subsidies/landbouwonderzoek>
- LPP/ERM-KMS** ♦ Plasmas Physics Laboratory
→ <http://fusion.rma.ac.be>
- MATERIA NOVA** ♦ Centre of excellence on materials
♦ Centre d'excellence dédié aux matériaux
→ <http://www.materia-nova.com>

- MBCR** ♦ Ministry of the Brussels-Capital Region
 ✦ Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale
 ✦ Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- MBHG** ♦ Ministry of the Brussels-Capital Region
 ✦ Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale
 ✦ Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- MECATECH** ♦ Competitiveness Pole in Mechanical Engineering
 ✦ Pôle de compétitivité wallon en génie mécanique
 → <http://www.polemecatech.be>
- MET** ♦ Ministry of Equipment and Transport
 ✦ Ministère de l'équipement et du transport
- MIP2** ♦ Environment and energy technology innovation platform
 ✦ Milieu- en energietechnologie Innovatie Platform 2
 → <http://www.mipvlaanderen.be>
- MIRAS** ♦ Microwave Imaging Radiometer using Aperture Synthesis
 → <http://www.esa.int/esaLP/Lpsmos.html>
- MITECH** ♦ Cluster on Micro-Technologies for Intelligent Manufacturing & Products
 → <http://clusters.wallonie.be/mittech>
- MOBINISS** ♦ Mobile Intelligence Information Sensors for Security
- MoD** ♦ Ministry of Defence
 ✦ Ministerie van Defensie
 ✦ Ministère de la Défense
 → <http://www.mil.be>
- MRA** ♦ Royal Museum of the armed forces and of military history
 ✦ Koninklijk Museum van het Leger en de Krijgsgeschiedenis
 ✦ Musée Royal de l'Armée et de l'Histoire Militaire
 → <http://www.klm-mra.be>
- MRBC** ♦ Ministry of the Brussels-Capital Region
 ✦ Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale
 ✦ Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- MRW** ♦ Ministry of the Walloon Region
- MULTITEL** ♦ Research Centre in Telecommunications, Signal and Image Processing
 ✦ Centre de Recherche en Télécommunications, Traitement du Signal et de l'Image
 → <http://www.multitel.be>
- MYRRHA** ♦ Multi-purpose hybrid research reactor for high-tech applications
 → <http://myrrha.sckcen.be>
- NATO** ♦ North Atlantic Treaty Organisation
 → <http://www.nato.int>
- NCP** ♦ National Contact Point
- NEREUS** ♦ Network of European Regions Using Space Technologies
 → <http://www.nereus-regions.eu>
- NERF** ♦ Neuro-Electronics Research Flanders
 → <http://www.nerf.be>
- NESTI** ♦ National Experts on Science and Technology Indicators
- NGI** ♦ National Geographic Institute
 ✦ Nationaal Geografisch Instituut
 ✦ Institut géographique national
 → <http://www.ngi.be>
- OBIS** ♦ Ocean Biogeographic Information System
 → <http://www.iobis.org>
- OECD** ♦ Organisation for Economic Co-operation and Development
 → <http://www.oecd.org>
- OMC** ♦ Open Method of Coordination
- OVAM** ♦ Public Waste Agency of Flanders
 ✦ Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij
 → <http://www.ovam.be>
- OZM** ♦ Post-doctoral Research Fellowship
 ✦ Onderzoeksmandaten
 → <http://www.iwt.be/subsidies/onderzoeksmandaten>
- PASS** ♦ Scientific Adventures Parc
 ✦ Parc d'aventures scientifiques
 → <http://www.pass.be>
- PATLIB** ♦ Patent information centres
 ✦ PATent LIBrary
 → <http://www.epo.org/patents/patent-information/patlib/directory/belgium.html>
- PIM** ♦ Innovative Media Programme
 ✦ Programma Innovatieve Media
 → <http://www.iwt.be/nieuws/programma-innovatieve-media-pim>
- PIT** ♦ Technological Innovation Partnership
 ✦ Partenariat d'innovation technologique
- PLASTIWIN** ♦ Cluster on moulders, plastic parts, and raw material
 → <http://clusters.wallonie.be/plastiwin>
- PMV** ♦ Flanders Holding Company
 ✦ Participatiemaatschappij Vlaanderen
 → <http://www.pmv.eu>
- PPP** ♦ Public Private Partnership
- PRFB** ♦ Prospective Research for Brussels
- PRI** ♦ Regional Plan for Innovation
 ✦ Plan Régional pour l'Innovation
 ✦ Gewestelijk Plan voor Innovatie
- PRINS** ♦ Pan-European Research Infrastructure for Nano-Structures
- PRO** ♦ Public Research Organisation
- PRODEX** ♦ PROgramme for the Development of scientific Experiments
 ✦ PROgramme de Développement d'Experiences scientifiques
 → <http://sci.esa.int/science-e/www/area/index.cfm?fareaid=76>
- PWO** ♦ Project-based Scientific Research
 ✦ Projectmatig Wetenschappelijk Onderzoek
- R&D** ♦ Research and Development
- RHID** ♦ Royal High Institute for Defence
 ✦ Koninklijk Hoger Instituut voor Defensie
 ✦ Institut Royal Supérieur de Défense
 → <http://www.mil.be/rdc>
- RIB** ♦ Research in Brussels
 → <http://www.rib.irisnet.be>
- RIVM** ♦ Dutch National Institute for Public Health and the Environment
 ✦ Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
 → <http://www.rivm.nl>
- RPR** ♦ Research Project Manager
 ✦ Responsable de projet de recherche
- RTD** ♦ Research and Technological Development
 ✦ Onderzoek en Technologische Ontwikkeling
- RWB^{BHG}** ♦ Science Policy Council of the Brussels-Capital Region
 ✦ Conseil de la politique scientifique de la Région de Bruxelles-Capitale
 ✦ Raad voor het Wetenschapsbeleid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
 → http://www.irsib.irisnet.be/CPS/cps_index_fr.htm

- http://www.irsib.irisnet.be/CPS/cps_index_nl.htm
- SB** ♦ Post-graduate strategic research Grants
 ✦ Strategische onderzoeksbeurzen
 → <http://www.iwt.be/subsidies/sb>
- SBO** ♦ Strategic Basic Research
 ✦ Strategisch BasisOnderzoek
 → <http://www.iwt.be/subsidies/sbo>
- SCK-CEN** ♦ Belgian Nuclear Research Centre
 ✦ Studiecentrum voor Kernenergie
 ✦ Centre d'Etude de l'Energie Nucléaire
 → <http://www.sckcen.be>
- SDRB** ♦ Brussels Regional Development Agency
 ✦ Société de Développement pour la Région de Bruxelles-Capitale
 ✦ Gewestelijke Ontwikkelings-maatschappij voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
 → <http://www.sdrb.irisnet.be>
- SecEU** ♦ European Security
- SERV** ♦ Flanders Social and Economic Council
 ✦ Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen
 → <http://www.serv.be>
- SHARE** ♦ Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe
- SIC** ♦ Signal, Systems & Sensors, Information & Intelligence, Communication
- SIF** ♦ Systems-in-Foil
- SIM** ♦ Strategic Initiative Materials
 ✦ Strategisch Initiatief Materialen in Vlaanderen
 → <http://www.sim-flanders.be>
- SIRRIS** ♦ Collective Centre of the Belgian Technology Industry
 ✦ Collectief Centrum van de Belgische Technologische Industrie
 ✦ Centre Collectif de l'Industrie Technologique
 → <http://www.sirris.be>
- SKYWIN** ♦ Aerospace competitiveness pole
 ✦ Pôle de compétitivité du secteur aéronautique et spatial
 → <http://www.skywin.be>
- SME** ♦ Small and medium-sized enterprises
- SOC** ♦ Strategic Research Centre
 ✦ Strategische Onderzoekscentra
- SOWALFIN** ♦ Walloon SME Financing Agency
 ✦ Société Wallonne de Financement et de Garantie des Petites et Moyennes Entreprises
 → <http://www.sowalfin.be>
- SPC^{BCR}** ♦ Science Policy Council of the Brussels-Capital Region
 ✦ Conseil de la politique scientifique de la Région de Bruxelles-Capitale
 ✦ Raad voor het Wetenschapsbeleid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
 → http://www.irsib.irisnet.be/CPS/cps_index_fr.htm
 → http://www.irsib.irisnet.be/CPS/cps_index_nl.htm
- SPICAM** ♦ Spectroscopy for Investigation of Characteristics of the Atmosphere of Mars
- SPOT** ♦ Earth observation satellite system
 ✦ Satellite Pour l'Observation de la Terre
- SPoW** ♦ Science Parks of Wallonia
 → <http://www.spow.be>
- SPSD** ♦ Scientific Support Plan for a Sustainable Development Policy
 ✦ Plan voor wetenschappelijke Ondersteuning van een beleid gericht op Duurzame Ontwikkeling
- ✦ Plan d'appui scientifique à une politique de développement durable
 → <http://www.belspo.be/ssd>
- STRIB** ♦ Brussels Regional Investment Company
 ✦ Société Régionale d'Investissement de Bruxelles
 ✦ Gewestelijke Investeringsmaatschappij voor Brussel
 → <http://www.srib.be>
- STEVIN** ♦ Essential Speech and Language Technology Resources for Dutch
 ✦ Spraak- en Taaltechnologische Essentiële Voorzieningen In het Nederlands
 → <http://stevin-tst.org>
- STI** ♦ Science, Technology and Innovation
- STIS/SIST-DWTI** ♦ Scientific and Technical Information Service
 ✦ Dienst Voor Wetenschappelijke En Technische Informatie
 ✦ Service d'Information Scientifique et Technique
 → <http://www.stis.fgov.be>
- STRD** ♦ Science and Technology Research of Defence
- STV** ♦ Flemish Foundation for Technology Assessment – Innovation & Works
 ✦ Stichting Technologie Vlaanderen – Innovatie & Werk
 → <http://www.serv.be>
- SWOT** ♦ Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats
- TAFTIE** ♦ The Association for Technology Implementation in Europe
 → <http://www.taftie.org>
- TBM** ♦ Applied Biomedical Research
 ✦ Toegepast Biomedisch Onderzoek
 → <http://www.iwt.be/subsidies/tbm>
- TD** ♦ Technological advice
 ✦ Technologische Dienstverlening
 → <http://www.iwt.be/subsidies/vis-td>
- TETRA Fund** ♦ Technology Transfer Fund
 ✦ Technologietransfer door instellingen van hoger onderwijs
 → <http://www.iwt.be/subsidies/tetra>
- TIP** ♦ Technology and Innovation Policy
- TIS** ♦ Thematic Innovation Stimulation
 ✦ Thematische InnovatieStimulering
 → <http://www.iwt.be/subsidies/vis-tis>
- TNO** ♦ Netherlands Organisation for Applied Scientific Research
 ✦ Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek
 → <http://www.tno.nl>
- TWEED** ♦ Cluster of Energy, Environment and Sustainable Development technologies
 ✦ Cluster Technologie Wallonne Energie – Environnement et Développement durable
 → <http://clusters.wallonie.be/tweed>
- TWIST** ♦ Cluster on Walloon Technologies for Image, Sound and Text
 ✦ Cluster Technologies Wallonnes de l'Image, du Son et du texte
 → <http://clusters.wallonie.be/twist>
- UA** ♦ University of Antwerp
 ✦ Universiteit Antwerpen
 → <http://www.ua.ac.be>
- UAMS** ♦ University of Antwerp Management School
 ✦ Universiteit Antwerpen Management School
 → <http://www.uams.be/EN>

- UA** ♦ University of Antwerp
 ♦ Universiteit Antwerpen
 → <http://www.ua.ac.be>
- UCL** ♦ Catholic University of Louvain
 ♦ Université Catholique de Louvain
 → <http://www.uclouvain.be>
- UGent** ♦ Ghent University
 ♦ Universiteit Gent
 → <http://www.ugent.be>
- UHasselt** ♦ University of Hasselt
 ♦ Universiteit Hasselt
 → <http://www.uhasselt.be>
- ULB** ♦ Free University of Brussels
 ♦ Université Libre de Bruxelles
 → <http://www.ulb.ac.be>
- ULG** ♦ University of Liège
 ♦ Université de Liège
 → <http://www.ulg.ac.be>
- UN** ♦ United Nations
 → <http://www.un.org>
- UNESCO** ♦ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation
 → <http://www.unesco.org>
- UNIDO** ♦ United Nations Industrial Development Organisation
 → <http://www.unido.org>
- USPTO** ♦ United States Patent and Trademark Office
 → <http://www.uspto.gov>
- UWE** ♦ Walloon Business Federation
 ♦ Union Wallonne des Entreprises
 → <http://www.uwe.be>
- UZ Antwerpen** ♦ Antwerp University Hospital
 ♦ Universitair Ziekenhuis Antwerpen
 → <http://www.uza.be>
- UZ Brussel** ♦ Universitair Ziekenhuis Brussel
 → <http://www.uzbrussel.be>
- UZ Gent** ♦ Ghent University Hospital
 ♦ Universitair Ziekenhuis Gent
 → <http://www.uzgent.be>
- UZ Leuven** ♦ University Hospitals Leuven
 → <http://www.uzleuven.be>
- VEA** ♦ Flemish Energy Agency
 ♦ Vlaams Energieagentschap
 → <http://www.energiesparen.be>
- VEI** ♦ Flemish Electro Innovation Centre
 ♦ Vlaams Elektro Innovatiecentrum
 → <http://www.vei.be>
- ViA** ♦ Flanders in Action
 ♦ Vlaanderen in Actie
 → <http://www.vlaandereninactie.be> or
 → <http://www.flandersinaction.be>
- VIB** ♦ Flanders' Institute for Biotechnology
 ♦ Vlaams Instituut voor Biotechnologie
 → <http://www.vib.be>
- VIGC** ♦ Flemish Innovation Center for Graphic Communication
 ♦ Vlaams Innovatiecentrum voor Grafische Communicatie
 → <http://vigc.be>
- VIL** ♦ Flanders Institute for Logistics
 ♦ Vlaams Instituut voor de Logistiek
 → <http://www.vil.be>
- VIM** ♦ Flanders Institute for Mobility
 ♦ Vlaams Instituut voor de Mobiliteit
 → <http://www.vim.be>
- VIN** ♦ Flemish Innovation Network
 ♦ Vlaams Innovatienetwerk
 → <http://www.innovatienetwerk.be>
- VINNOF** ♦ Flemish Innovation Fund
 ♦ Vlaams Innovatiefonds
 → <http://www.pmv.eu/pmv/view/en/sme/products/vinnof>
- VIOE** ♦ Flemish Institute for Archaeological Heritage
 ♦ Vlaams Instituut voor Onroerend Erfgoed
 → <http://www.vioe.be>
- VIS** ♦ Flemish Co-operative Innovation Networks
 ♦ Vlaamse Innovatiesamenwerkingsverbanden
 → http://www.iwt.be/subsidies?tid=All&tid_1=28&tid_2=All
- VIS-CO** ♦ VIS Collective Research Programme
 ♦ Vis – Collectief Onderzoek Programma
 → <http://www.iwt.be/subsidies/vis-co>
- VIS-RIS** ♦ Sub-regional innovation stimulation
 ♦ (sub)Regionale InnovatieStimulering
 → <http://www.iwt.be/subsidies/vis-ris>
- VITO** ♦ Flemish Institute for Technological Research NV
 ♦ Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek NV
 → <http://www.vito.be>
- VKC** ♦ Flanders' Centre for Plastics
 ♦ Vlaams Kunststofcentrum
 → <http://www.vkc.be>
- VLAST** ♦ Flemish Academic Centre for Science and the Arts
 ♦ Vlaamse Academische Stem
 → <http://www.kvab.be/vlast.aspx>
- VLHORA** ♦ Council of Flemish University Colleges
 ♦ Vlaamse hogescholenraad
 → <http://www.vlhora.be>
- VLI** ♦ Flemish Aerospace Industries
 ♦ Vlaamse Vlaamse Luchtvaart Industriën
- VLIR** ♦ Flemish Interuniversity Council
 ♦ Vlaamse Interuniversitaire Raad
 → <http://www.vlir.be>
- VLIZ** ♦ Flanders Marine Institute
 ♦ Vlaams Instituut voor de Zee
 → <http://www.vliz.be>
- VLOR** ♦ Strategic Advisory Council for the education and training policy of Flanders
 ♦ Vlaamse Onderwijsraad
 → <http://www.vlor.be>
- VMDC** ♦ Flanders Marine Data and Information Centre
 ♦ Vlaams Marien Data Centrum
 → http://www.vliz.be/EN/Data_Centre
- VOKA** ♦ Flanders' Chamber of Commerce and Industry
 ♦ Vlaams netwerk van ondernemingen
 → <http://www.voka.be>
- VRI** ♦ Flemish Space Industries
 ♦ Vlaamse Ruimtevaartindustrie
 → <http://www.vrind.be>
- VRWB** ♦ Flemish Science Policy Council
 ♦ Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid
- VRWI** ♦ Flemish Science and Innovation Policy Council
 ♦ Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie
 → <http://www.vrwi.be>
- VUB** ♦ Free University of Brussels
 ♦ Vrije Universiteit Brussel
 → <http://www.vub.ac.be>
- WAGRALIM** ♦ Agro-industries Competitiveness pole of Wallonia
 ♦ Pôle de Compétitivité de l'Agro-Industrie Wallonne
 → <http://www.wagralim.be>
- WATS** ♦ Wireless Autonomous Transducer Solutions

- WELBIO** ♦ Walloon Institute for Life Sciences Lead
✦ Institut wallon virtuel de recherche
d'excellence dans les domaines des sciences
de la vie
→ <http://welbio.org>
- WHO** ♦ World Health Organisation
→ <http://www.who.int>
- WPS** ♦ Walloon Public Service
✦ Service Public de Wallonie
→ <http://spw.wallonie.be>

- WSN/RTLS** ♦ Wireless Sensor Networks/Real Time
Location System
- WTOCD** ♦ Scientific and Technical Research Centre
for Diamond
✦ Wetenschappelijk en Technisch
OnderzoeksCentrum voor Diamant
→ <http://www.hrdresearch.be>
- ZAP** ♦ Independent Academic Staff
✦ Zelfstandig Academisch Personeel