

CPS^{rbc}/RWB^{bhg}



Ref : RWB^{BHG} / Advies nr 39 (23 oktober 2012)

Advies n° 39

**betreffende de actualisering van de Gewestelijke strategie voor
onderzoek en innovatie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest,
meerbepaald de impulsprogramma's en het clusteringbeleid**

Dit advies werd voorbereid door de werkgroep "Strategy" van de RWB^{BHG} en is door de Raad voor het Wetenschapsbeleid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest aangenomen op 23 oktober 2012

Voorwoord

Conform artikel 4 §1, lid 2 van de ordonnantie van 10 februari 2000 (B.S. 16.03.2000) heeft de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, via haar Minister van Onderzoek Benoît Cerexhe, de Raad voor het Wetenschapsbeleid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gevraagd een advies uit te brengen over het invoeren van "strategische platforms voor multidisciplinair onderzoek" zoals door de RWB was voorgesteld in zijn Memorandum van eind 2009 (Advies nr. 29).

Deze vraag kwam er met name na een studie over de "Actualisering van de Brusselse regionale strategie voor onderzoek en innovatie" – een studie waarvan de uitvoering eind 2011 door minister Cerexhe werd toevertrouwd aan het adviesbureau "IDEA Consult".

Basisdocumenten voor het advies:

1. V. Duchêne, P. Padilla, A. Wautelet, Eindrapport van de studie "Actualisering van de Brusselse regionale strategie voor onderzoek en innovatie", uitgevoerd door IDEA Consult
2. De activiteitenverslagen van Innoviris van 2007 tot 2011.
3. D. Foray, PA David, B. Hall, Smart specialization, the concept, Knowledge Economists Policy Brief no. 9, EC Expert Group "Knowledge for Growth"
4. Design of cluster initiatives – an overview of policies and praxis in Europe, IRE subgroup "Regional clustering and networking as innovation drivers"

Inleiding

Dit advies betreft in hoofdzaak de invoering van een financieringsformule die is gericht op de heroriëntatie van het onderzoeks- en innovatiebeleid van het BHG in een streven naar "smart specialisation" en "clustering", twee dimensies die duidelijk naar voren worden geschoven in de studie van IDEA Consult. Hierbij moeten we wel opmerken dat het niet gaat om een volledig nieuw initiatief, in de zin dat er al een reeks initiatieven bestaan die nu al geheel of gedeeltelijk passen in dit streven. Hiertoe behoren op de eerste plaats de impulsprogramma's die vanaf 2006 werden gelanceerd.

Het eerste deel van dit advies presenteert dan ook de balans van de lopende impulsprogramma's. Het tweede deel bestaat uit een analyse van de sterke en zwakke punten van deze programma's. Het derde deel toont de verbanden aan tussen deze programma's en de clusters, en schetst mogelijke evoluties voor de aansluiting van dit aspect van het regionale beleid op de logica van de "smart specialisation". In het vierde deel wordt dieper ingegaan op het begrip "cluster" en op de manier waarop clusters kunnen worden geïmplementeerd. Het besluit wordt geformuleerd in de vorm van vier aanbevelingen.

Opmerking:

Het bestek van de analyse in dit advies had gerust veel breder kunnen zijn. Om de analyse en het voorstel gefocust te houden, werd besloten om in het kader van dit advies geen aandacht te schenken aan bestuurlijke aspecten en transversale structuren van het regionale beleid (m.a.w. de waardeketen en eventueel daarin ontbrekende schakels).

Dit advies werd voorbereid door een werkgroep onder het voorzitterschap van O. Witmeur. De volgende personen namen deel aan de vergaderingen: N. Ackerman (ABE), A. Bovy (UCL), D. Carati (ULB), P. Claeys (VUB), P. De Baetselier (VUB), J. Deleu (Sirris), F. de Kerchove (Agoria), A. Demaegd (kabinet Cerexhe), C. Mancel (kabinet Cerexhe), C. May (Innoviris), E. Misrachi (UCM), K. Servaty (UCL) en L. Wyns (VUB).

Het secretariaat wordt verzorgd door J. Vandenbranden.

1. De impulsprogramma's (2006–2011)

Een impulsprogramma is een onderzoeksprogramma dat stroomafwaarts ligt van het fundamenteel onderzoek, en stroomopwaarts van het industrieel onderzoek. Het is erop gericht het innovatiepotentieel van het Gewest te versterken, met een economisch doel op middellange termijn. Met dat doel voor ogen wordt de uitvoering ervan toevertrouwd aan onderzoeksteams van hoog niveau, die ervoor zorgen dat ze een bepaalde kritische massa bereiken door zich in een netwerkstructuur te organiseren.

In het kader van de implementatie van het Plan voor onderzoek en innovatie van 2005 zijn dergelijke impulsprogramma's (waarin een financiering van 100% is voorzien voor de geselecteerde projecten) erin bijzonder op gericht om binnen het Gewest expertisenetwerken op te zetten en/of te versterken op het vlak van **ICT, levenswetenschappen en milieu**. Volgens een cyclus van drie jaar worden oproepen tot voorstellen gelanceerd bij de universitaire teams, opdat deze zich zouden bezighouden met thema's die passen in het kader van de drie prioriteiten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, zoals vastgelegd in het Gewestelijk Innovatieplan.

Bijlage 1 bevat een overzicht van de gefinancierde projecten.

2. Voorlopige evaluatie van de impulsprogramma's die sinds 2006 werden gelanceerd.

Voorafgaande opmerking: De resultaten van de impulsprogramma's moeten in dit stadium nog als **voorlopig** worden beschouwd. Hoewel het inderdaad mogelijk is een eerste balans op te maken op basis van de resultaten van de projecten na drie jaar, mag men niet uit het oog verliezen dat al deze projecten nog aan de gang zijn. Een complete evaluatie wordt pas mogelijk vanaf grotere afstand in de tijd. De eerste projecten (in de ICT-sector) lopen af eind 2012 of in 2013 en andere financieringen – volgens andere klassieke O&O-financieringsformules – zullen nodig zijn om te komen tot een tastbare valorisatie in de vorm van spin-offs, licentieverkoop, ...

Wat we nu reeds kunnen vaststellen, is dat op dit moment **twee verschillende sporen** worden gevolgd voor wat betreft de **economische valorisatie**. Enerzijds werden een aantal spin-offs opgericht (of zijn in oprichting). Anderzijds zijn er verschillende projecten die meer de kaart van de industriële samenwerking trekken.

Hierbij moeten we opmerken dat deze industriële samenwerkingsverbanden de kern vormen van de financieringsformule "strategische platforms", een variant van de impulsprogramma's die in 2010 werd gelanceerd. Deze snijden inderdaad onderzoeksthema's aan, die echt beantwoorden aan de behoeften van de industrie in Brussel. In dit opzicht komen ze al in de buurt van de begrippen "smart specialisation" en/of "clustering", die we verderop in dit advies nog ter sprake zullen brengen.

Een enquête onder de actoren die bij de impulsprogramma's betrokken zijn, bracht verschillende sterke en ook een aantal zwakkere punten aan het licht.

De voornaamste **sterke punten** zijn de aanzienlijke budgetten die hier per project ter beschikking worden gesteld op gewestniveau. Die maken het mogelijk om sterke projecten op te zetten, met teams die elkaar goed aanvullen qua deskundigheid. Deze programma's hebben de onderlinge samenwerking en synergie tussen de universiteiten, de Brusselse onderzoekscentra en de economische actoren werkelijk versterkt. Zij werden ertoe aangezet om te gaan werken op nieuwe thema's die tot dan toe niet waren ontgonnen, en de

programma's bieden hen de mogelijkheid om rond deze thema's internationale samenwerkingsverbanden op te zetten. Tot slot krijgen onderzoeksteams die zich met fundamenteel onderzoek bezighouden door deze formule de mogelijkheid om de stap te zetten naar meer toegepast onderzoek – dat later in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gevaloriseerd zou kunnen worden.

De **zwakke punten** die naar voren worden gebracht hebben voornamelijk betrekking op het ontbreken van een financieringsinstrument stroomafwaarts van deze formule maar vóór de totstandkoming van een nieuwe economische activiteit. Het gebeurt niet zelden dat een SOIB-programma in parallel wordt gelanceerd, maar dit impliceert dat men langs deze weg eerst een geïnteresseerde onderzoeker moet zien te vinden. Om deze leemte op te vullen, worden momenteel "proof of concept"- en/of "octrooi"-kredieten voorgesteld. Vervolgens, en meer in het algemeen, zou het niet slecht zijn om het breder te gaan zoeken dan de traditionele vormen van valorisatie – de oprichting van spin-offs en het sluiten van licentieovereenkomsten. Vanuit de invalshoek van open innovatie, transregionale samenwerking en internationale uitstraling zou het betere zijn om hier van meer openheid blijf te geven. Voor wat de programmering en de themakeuze betreft, wordt naar voren gebracht dat een betere onderlinge afstemming met de actoren (universiteiten, ondernemingen, federaties, clusters) nagestreefd zou moeten worden.

Tot zover de formule zoals die in Brussel wordt geïmplementeerd. We moeten hier echter ook even stilstaan bij de kritische omvang van de projecten, en dit vanuit een drievoudige optiek. Een eerste punt is dat – hoewel de voorgestelde financieringen op gewestelijke schaal niet onaanzienlijk zijn – het toch gaat het om budgetten die veel kleiner zijn dan wat andere regio's vrijmaken. Ten tweede beschikt Brussel wel over een aanzienlijke wetenschappelijke basis, maar die dekt niet noodzakelijk alle speerpunt domeinen even grondig en diepgaand. Tot slot mag men bij de oprichting van een spin-off het aspect van de initiële omvang van de onderneming en/of van de verhouding tussen het aantal spin-offs en de geïnvesteerde bedragen niet onderschatten.

3. Een geschikte formule voor de toekomst?

Voor we in detail ingaan op de voorgestelde formule voor de toekomstige evolutie van de impulsprogramma's, moeten we ongetwijfeld eerst even terugkomen op de begrippen "smart specialisation" en de bijbehorende dynamiek.

"It should be understood at the outset that the idea of smart specialisation does not call for imposing specialisation through some form of top-down industrial policy that is directed in accord with a pre-conceived "grand plan". Nor should the search for smart specialisation involve a foresight exercise, ordered from a consulting firm. We are suggesting an entrepreneurial process of discovery that can reveal what a country or region does best in terms of science and technology. That is, we are suggesting a learning process to discover the research and innovation domains in which a region can hope to excel."
(Foray, David & Hall, 2009)

Rekening houdend met het voorgaande, is de Raad van mening dat een formule met een indeling in twee periodes van drie jaar geboden is.

3.1 Één invalshoek voor de eerste drie jaar

Vanuit wetenschappelijk oogpunt gaat het erom een 'push'-benadering toe te passen, die erop gericht is om goede, meer fundamenteel werkende teams ertoe aan te zetten ook belangstelling te ontwikkelen voor meer toegepast onderzoek, of teams die al betrokken zijn bij toegepast onderzoek te stimuleren hun activiteiten uit te bouwen met het oog op een valorisatie op middellange termijn. Daarnaast is het de bedoeling hen tot samenwerking te bewegen en tot grotere transversaliteit.

De doelstelling van deze eerste fase – het zogenaamde 'impulsprogramma' – moet liggen in de evaluatie van mogelijke uitwegen naar valorisatie en de procesbegeleiding vanaf de aanvang van het project. In dit verband moeten we onderstrepen hoe belangrijk het is om er industriëlen bij te betrekken (via de federaties en de sectorale benadering van het BAO) en ook regionale actoren, en dit zowel voor de themakeuze als achteraf in de selectie- en begeleidingscomités. Naargelang van het project moeten deze actoren kunnen zetelen in de stuurgroep, om het project op een erg proactieve manier te kunnen volgen.

Op het vlak van de programmering van de thema's:

- Door één thema per jaar te kiezen ontstaat de mogelijkheid om een zekere concurrentie tussen de verschillende projecten te organiseren. Het vereenvoudigt tevens het tot stand brengen van samenwerkingsverbanden.
- Gezien de omvang van het wetenschappelijk weefsel van de regio, kunnen we relatief generieke thema's kiezen.
- Als men de thema's nauwer definieert, is het doorgaans raadzaam deze in te passen in een interregionale samenwerking.
- De definitie en de programmering van de thema's moet transparant blijven, en er moet daarbij rekening worden gehouden met de onderzoekstendensen die op EU-niveau naar voren worden geschoven.

In de loop van het derde jaar zal vervolgens een evaluatie moeten worden uitgevoerd, om de oriëntatie voor de tweede fase te bepalen of om het programma stop te zetten.

3.2. Twee opties voor verlenging (twee of drie volgende jaren)

3.2.1. Ontwikkeling van een spin-off of breed opgezette industriële samenwerking

Deze eerste optie is de typische benadering die reeds werd toegepast in het kader van de lopende impulsprogramma's. Gezien de ervaringen uit het verleden zijn evenwel enkele aanpassingen noodzakelijk.

Als men naar de oprichting van een spin-off wil toewerken, dan zal men enerzijds de beschikbare middelen voor de financiering van de nodige **proofs of concept** moeten versterken en er anderzijds voor moeten zorgen dat een zo ervaren mogelijk **ondernemingsteam** in ruime zin wordt bijeengebracht. De onderzoeks- en innovatie-activiteiten in het kader van het impulsprogramma bevinden zich vaak in een te vroeg stadium om rechtstreeks te kunnen uitmonden in een SOIB-project.

Als men wil toewerken naar een breed opgezette industriële samenwerking (licentie-overeenkomst of bilaterale samenwerking), dan moet men het voortduren van de onderzoeksactiviteit in Brussel verzekeren.

3.2.2. Kennisoverdracht naar de bedrijvenclusters: de nieuwe strategische platforms

Belangrijke opmerking:

Hierna in dit advies gebruiken we het begrip strategisch platform om te verwijzen naar de voortzetting van een aan een cluster gekoppeld impulsprogramma. Deze definitie van het begrip is ruimer dan degene die we in het verleden hanteerden.

Het doel van deze tweede optie voor vernieuwing is de versnelling van de kennisoverdracht en de openlijke samenwerking met de bestaande actoren in het kader van een 'cluster'. Dit betreft dus een zogenaamde '**pull**'-benadering, die moet worden geleid door een stuurgroep van voornamelijk vertegenwoordigers van de sociaaleconomische wereld (industriëlen, potentiële gebruikers, openbare diensten, ...). Op dit niveau is het van fundamenteel belang dat men de ontwikkeling volgt van de interactie tussen de universiteiten en het regionale weefsel.

In dit opzicht benadrukt de Raad het belang van de opname in de stuurgroepen van de overheidsdiensten als gebruikers/klanten. In het domein van de gezondheidszorg kunnen we het voorbeeld vermelden van e-Health: voor het slagen van dit type projecten is regelmatig overleg met het RIZIV onontbeerlijk.

Dit type project zou eveneens gebaat zijn bij een synchronisatie met andere sectorale benaderingen in andere regio's in België of Europa. Wat dit betreft verwijzen wij met name naar de aanbevelingen van de Independent Expert Group met betrekking tot interregionale samenwerking.

Voor de goede uitvoering van dit beleid is meer synergie nodig tussen de bij technologieoverdracht betrokken actoren. Daartoe zou het nuttig zijn om een netwerk van de Brusselse interfaces op te zetten.

4. Hoe kunnen we de impulsprogramma's en een clusteringbeleid coördineren?

To define a cluster is not a simple task. The concept is used for a variety of different business structures: national-regional-cross-border clusters, clusters of competence, industrial or production systems and innovation systems. It is also used for different purposes: to increase the competitiveness of SMEs, support collective research, rationalise a whole industry, implement environment management system. Even though there is a multitude of definitions most of them share the idea of proximity, networking and specialisation. (Source : Design of cluster initiatives – an overview of policies and praxis in Europe)

De doeltreffendheid van een op "smart specialisation" gericht beleid wordt beter naarmate de actoren die betrokken zijn bij of beïnvloed worden door het onderzoek, geregeld samenwerken. In dit opzicht, is het verband tussen smart specialisation en clustering overduidelijk.

De Raad acht het dan ook van belang de opkomst en activiteit van clusters te stimuleren en hen te verbinden met de strategische platforms. Hij merkt op dat het concept "cluster" op dit moment anders wordt begrepen door de verschillende publieke en private actoren. Hij is daarbij van mening dat de diversiteit van de clusters en van hun werking een gunstige zaak is, in de mate dat de initiatieven elkaar niet overlappen.

Hij stelt voor een beleid in te voeren dat is gebaseerd op enkele eenvoudige en transparante richtlijnen, die in grote lijnen overeenkomen met de manier waarop de impulsprogramma's worden geselecteerd en beheerd:

- Het gewest moet voor de activiteiten van de cluster een financieringsmechanisme voorstellen, dat partnerschappen en publiek-private cofinancieringen aanmoedigt. In het ideale geval moet de financiering gepaard gaan met een dynamiek van oproepen tot projecten, waardoor een vorm van mededinging en wedijver mogelijk wordt.
- De coördinatie van de clusters moet kunnen worden toevertrouwd aan elke instelling die erin slaagt complementaire actoren samen te brengen rond een specifiek thema (businesslogica). De raad acht het daarbij niet noodzakelijk om systematisch uit te gaan van een pull-benadering.
- De clusteractiviteiten moeten het mogelijk maken om:
- De zichtbaarheid te versterken van de leden van de cluster en van het Gewest als innoverende regio ("Be Brussels, Be innovative");
- Synergieën te creëren tussen de verschillende actoren, met het oog op de ontwikkeling van producten of diensten;
- Een kritische massa te bereiken om zodoende toegang te krijgen tot EU-financiering;
- Intergewestelijke of internationale partnerschappen te versterken of tot stand te brengen.
- Er moet prioriteit worden gegeven aan de clusters die de complementariteit van industriële, academische en/of openbare actoren in Brussel versterken binnen een logica van innovatie.
- Er moet prioriteit worden gegeven aan de projecten die verband houden met de valorisatie van het impulsprogramma.

Voor zover de ondersteunde initiatieven van uiteenlopende aard zijn, is het van belang dat het Gewest een homogeen toezichtmechanisme opzet. In dit opzicht lijken de taken van Innoviris, het BAO en de RWB complementair te zijn. (Zie in dit verband de actualisering van de gewestelijke innovatiestrategie.)

De Raad benadrukt dat Innoviris een sleutelrol zou moeten spelen bij de selectie van en de supervisie over de clusters die representatief zijn voor het gewest, en ook bij hun eventuele financiering. Aangaande de themakeuze verwijst de Raad naar zijn advies nr. 38 betreffende het document "Actualisering van het Gewestelijk Innovatieplan van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest".

Besluit

In dit advies stelt de raad voor om op basis van de bestaande structuren – met name de impulsprogramma's die sedert 2006 werden gelanceerd in het kader van het GIP en de bedrijvenclusters die reeds in het Brussels Gewest actief zijn – de fundamenten te consolideren van een beleid dat gericht is op "smart specialisation" voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

De raad formuleert hiervoor een aantal aanbevelingen, die tot doel hebben de interactie tussen het industriële weefsel en de academische wereld in Brussel te verbeteren. Samengevat:

1. De financiering voortzetten van de impulsprogramma's – onderzoeksprogramma's van hoge kwaliteit die streven naar valorisatie op middellange termijn door daartoe verschillende mogelijke manieren te voorzien.
2. De mogelijkheid te voorzien om deze programma's te koppelen aan de organisatie van clusters om te komen tot echte "strategische platforms" met maximale betrokkenheid van de innovatieactoren van het gewest zelf, zonder daarbij echter externe samenwerking uit te sluiten.
3. Het clustering-beleid een meer systematisch en transparant karakter te geven door er criteria voor selectie en beheer aan te koppelen, die vergelijkbaar zijn met de criteria die gelden voor andere initiatieven rond onderzoek en innovatie.
4. Innoviris te belasten met het beheer van dit proces.

Deze voorstellen zijn uiteraard niet meer dan richtlijnen voor een mogelijke maar belangrijke evolutie van het gewestelijk beleid. Vanzelfsprekend is de Raad altijd bereid deze richtlijnen nader te preciseren zodra de gewestregering ze aanneemt.

BIJLAGE: LIJST VAN DE PROJECTEN IN HET KADER VAN DE IMPULS PROGRAMMA'S

ICT

Acroniem	COORDINATOR	Ploegen	Budget 2007-2010	Hernieuwing
VariBru	CRIF (WTCM) Mr Jeroen DELEU	PROG (VUB) SSEL (VUB) WISE (VUB) CoDE (ULB) INGI (UCL)	2.384.300 €	1.997.689 €
InSilico	IRIDIA (ULB) Pr. Hugues BERSINI	COMO (VUB) IRIBHM (ULB) SWITCH (VUB)	1.809.211 €	907.603 €
CRYPTASC	QuIC (ULB) Pr. Nicolas CERF	TONA (VUB) SCSI (ULB) PROG (VUB)	1.430.500 €	814.800 €
ARMURS	IGEAT (ULB) Pr. Éléonore WOLFF	SIC (ERM) SLN (ULB) MLG-MAP (ULB)	1.162.145 €	

LIFE SCIENCES

<i>Titel</i>	<i>Coordinator</i>	<i>Budget</i>	<i>Hernieuwing</i>
<i>3D4Health</i>	<u>VUB:</u> Jan Steyaert	<u>2.565.800 €</u>	<u>1.263.200€ voor 2 jaar</u>
<i>Nathypox</i>	<u>UCL:</u> Olivier Feron	<u>1.312.200 €</u>	<u>1.617.870€ voor 3 jaar</u>
<i>TheraVIP</i>	<u>ULB:</u> Dimitri Gilis	<u>1.330.350€</u>	
<i>BruBreast</i>	<u>ULB:</u> Christos Sotiriou	<u>1.441.220€</u>	<u>1.175.200€ voor 3 jaar</u>
<i>BruStem</i>	<u>UCL:</u> Etienne Sokal	<u>1.360.930€</u>	<u>1.719.500€ voor 3 jaar</u>

ENVIRONMENT

<i>Titel</i>	<i>Coordinator</i>	<i>Budget</i>	<i>Hernieuwing</i>
<i>HOLOFLOW</i>	<u>ULB:</u> Frank Dubois	1.759.881 €	848.057 €
<i>GESZ</i>	<u>VUB:</u> Natacha Brion, Marc Elskens and Willy Baeyens	1.315.540 €	969.316 €
<i>OXEROM</i>	<u>ULB:</u> Michel Penninckx	901.271 €	651.498 €
<i>GREENCOAT</i>	<u>VUB:</u> Herman Terry	1.441.939 €	799.975 €
<i>TEFRACEM</i>	<u>ULB:</u> Stéphanie Staquet	1.000.635€	672.880 €
<i>GASEPOC</i>	<u>ULB:</u> Norbert Kruse	1.070.321€	