Brussels Studies

La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles / Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel / The e-journal for academic research on Brussels

Collection générale | 2014

Gewestelijke financiering van de uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling

Brussel en de doelstelling “Europa 2020”

Financement régional des dépenses en recherche et développement. Bruxelles face à l'objectif « Europe 2020 »

Regional financing for research and development expenditure. Brussels and the “Europe 2020” objective

Hervé Devillé

Traducteur : Ben Winant

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/brussels/1249>

DOI : 10.4000/brussels.1249

ISSN : 2031-0293

Éditeur

Université Saint-Louis Bruxelles

Référence électronique

Hervé Devillé, « Gewestelijke financiering van de uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling », *Brussels Studies* [Online], Algemene collectie, nr 82, Online op 22 décembre 2014, geraadpleegd op 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/brussels/1249> ; DOI : 10.4000/brussels.1249

Licence CC BY

Nummer 82, 22 december 2014. ISSN 2031-0293

Hervé Devillé

Gewestelijke financiering van de uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling. Brussel en de doelstelling "Europa 2020"

Vertaling: Ben Winant

Wegens het verlies aan concurrentiekracht van de meeste Europese landen tegenover de andere economische grootmachten sinds de jaren '70, heeft de Europese Unie zich in haar programma "Europa 2020" tot doel gesteld 3 % van het BBP te besteden aan onderzoek en ontwikkeling (O&O). België heeft in het kader van zijn nationaal hervormingsprogramma beslist om die doelstelling na te streven. Deze analyse tracht de inspanning van de deelgebieden toe te lichten aan de hand van bepaalde prognoses van het BBP, de O&O-uitgaven en de uitsplitsing ervan tussen de openbare en privésector tegen 2020. Volgens de werkhypothesen zou het Brussels Gewest tegen die deadline in totaal slechts 1,9 % van zijn BBP besteden aan O&O. Dat komt vooral omdat de privé-uitgaven voor O&O op het gewestelijk grondgebied ontoereikend zijn. Het Vlaams Gewest zou de doelstelling in 2020 nagenoeg halen en het Waals Gewest zou de doelstelling overschrijden dankzij een forse toename van de privé-uitgaven voor O&O. Op nationaal niveau zou België globaal de doelstelling halen in 2020 dankzij de compensaties, vooral op het vlak van de privé-uitgaven, tussen het Waals en Brussels Gewest.

Hervé Devillé is doctor in de economische wetenschappen aan de Université Libre de Bruxelles en hoogleraar aan de Université Catholique de Lille. Hij is eveneens als onderzoeker verbonden aan de Solvay Brussels School - Economics & Management en opdrachthouder bij het kabinet van de Brusselse minister van Economie en Werkgelegenheid. Hij is auteur van verschillende publicaties over de relaties tussen de nieuwe technologieën en de arbeidsmarkt. Zijn recent onderzoek verkent het verband tussen kennismanagement en strategische intelligentie.

Hervé Devillé, hdevil@ulb.ac.be

Benjamin Wayens (Redactiesecretaris), +32(0)2 211 78 22, bwayens@brusselsstudies.be

Inleiding

1. Sinds de meeste Europese landen vanaf de jaren '70 aan concurrentiekracht tegenover de andere economische grootmachten (USA en Japan) hebben ingeboet, heeft de Europese Unie zich tot doel gesteld de prestaties van haar lidstaten op het vlak van innovatie en onderzoek & ontwikkeling (O&O) aanzienlijk te verbeteren tegen 2020. Het programma "Europa 2020" is een strategie die ertoe strekt de structurele zwakten van de Europese economieën aan te pakken met een "intelligente, duurzame en inclusieve groei"¹. Het initiatief "een Innovatie-unie" van dat programma heeft als doel de voorwaarden voor toegang tot financiering van onderzoek te verbeteren en strekt ertoe innovaties op het vlak van producten en diensten die voor groei en werkgelegenheid kunnen zorgen, te concretiseren.
2. Op de top van Barcelona in 2002 had de Europese Unie beslist op haar inspanningen een cijferdoelstelling voor de intensiteit van O&O te plakken (3 % van het BBP bereiken waarvan 2/3 voor rekening van de privésector in 2010). Aangezien die doelstelling niet kon worden gehaald tegen die deadline, werd ze overgenomen in het nieuw Europees programma voor alle lidstaten met als horizon het jaar 2020 zonder een bepaalde uitsplitsing tussen de openbare en privésector. De Belgische overheden hebben er zich bijgevolg via hun Nationaal Hervormingsprogramma toe verbonden (NHP 2011-2014)² om de O&O-uitgaven te verhogen tot 3 % van het BBP in 2020.
3. Dat referentiekader wordt gevolgd in de volgende rubrieken van dit artikel, maar het wordt toegepast op elk Gewest met een onderscheid tussen de O&O-uitgaven van de openbare sector en die van de privésector, zodat de positie van het Brussels Gewest kan worden bepaald ten opzichte van de overige Gewesten met betrekking tot de inspanningen die moeten worden geleverd om voor België de vooropgezette 3% van het BBP te halen in 2020 [Biatour en Kegels, 2008; Biatour *et al.*, 2005 en Fiers, 2005]. Daartoe worden de O&O-uitgaven van de

overheden waarvan de territoriale grondslag de grenzen van de Gewesten overschrijdt, uitgesplitst over de Gewesten (verruimde Gewesten) en worden er simulaties gemaakt volgens verschillende groeiscenario's van de O&O-uitgaven en het BBP voor de openbare en privésector. Die simulaties maken een evaluatie mogelijk van de bijdrage van de Gewesten tot de inspanningen die België moet leveren, alsook van de financiële steun van de verschillende subsidiërende overheden en actoren die nodig is om de doelstelling te halen [Lannoy *et al.*, 2006; Lannoy *et al.*, 2008; Clerbois en Ernaelsteen, 2013].

1. Innovatie en uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling

4. Onderzoek en ontwikkeling dient hoofdzakelijk om kennis te vermeerderen en aan te wenden voor nieuwe toepassingen [OESO, 2003].
5. Innovatie is een ruimer begrip waarvan de O&O-activiteiten slechts een onderdeel zijn, dient voor de ingebruikname van een product (goed of dienst), een nieuw of aanzienlijk verbeterd procédé, een nieuwe commercialiseringsmethode of een nieuwe organisatiemethode in de praktijken van het bedrijf, de organisatie van de werkplek of de externe betrekkingen [OESO, 2005]. Innovatie doet een beroep op wetenschappelijke, technologische, organisatorische, financiële en commerciële activiteiten. Het innovatievermogen van een bedrijf wordt bijgevolg niet enkel gemeten aan de hand van zijn vorige O&O-activiteiten, maar ook aan de hand van zijn vermogen om de overige bestanddelen die vereist zijn voor innovatie (concepten, technologieën, competenties) bijeen te brengen binnen externe partnerschappen en te integreren in zijn innovatiestrategie.
6. Er bestaat evenwel complementariteit tussen het door de overheden gefinancierde O&O, dat doorgaans gericht is op het verspreiden van nieuwe kennis, en het door privé-instellingen gefinancierde O&O, dat meer gericht is op het vermarkten van nieuwe producten of procé-

¹ Europese Commissie, 2011, Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Sociaal en Economisch Comité en het Comité van de Regio's, Kaderprogramma voor onderzoek en innovatie "Horizon 2020".

² Nationaal Hervormingsprogramma – België, federale regering, regeringen van de Gewesten en Gemeenschappen; Redactiecomité, Kanselarij van de Eerste Minister, FOD Financiën, Federaal Planbureau, FOD Economie, FOD Sociale Zekerheid, FOD Werkgelegenheid, de Gewesten en Gemeenschappen.

dés. Uit die complementariteit zijn nieuwe, op samenwerking geschoei-
de organisatievormen ontstaan. Ze maken het mogelijk om synergieën
tussen bedrijven, onderzoekseenheden en opleidingscentra tot stand te
brengen in het kader van innoverende projecten (competitiviteitspolen)
die gefinancierd worden door private, openbare, nationale en buiten-
landse actoren (Staten, Regio's, EU) in het kader van programma's die
daartoe opgezet zijn.

2. Soorten O&O-uitgaven

7. De bestudeerde gegevens zijn de bruto binnenlandse uitgaven voor
O&O (BUOO) die door de Europese Commissie worden gebruikt om de
cijferdoelstelling voor het onderzoek (3 % van het BBP) vast te stellen³.
De O&O-uitgaven worden uitgesplitst tussen de openbare sector en de
privésector, alsook per financieringsbron en per uitvoeringssector⁴; enkel
deze laatste wordt uitgesplitst per regio. De private uitvoeringssector,
namelijk de bedrijven en de instellingen zonder winstoogmerk (IZW's),
financierde 69,6 % van de O&O-uitgaven in 2011. De openbare uitvoe-
ringssector, namelijk de Staat en het hoger onderwijs, financierde dat-
zelfde jaar 30,4 % van de O&O-uitgaven⁵.

8. Wat de subsidiërende overheden betreft, zijn de Gemeenschappen
voornamelijk bevoegd voor de uitgaven voor onderwijs en cultuur, de
Gewesten voor de uitgaven voor economie en leefmilieu en de federale
overheid voor de uitgaven voor de residuaire bevoegdheden die op na-
tionaal of internationaal niveau worden uitgeoefend. Hoewel de enquête
van het wetenschapsbeleid (vraag 16 van de vragenlijst BELSPO 2011)
de bedrijven vraagt om hun bruto-uitgaven voor O&O mee te delen, on-

afhankelijk van de financieringsbronnen, zouden ze de O&O-uitgaven
meedelen die ze daadwerkelijk voor hun rekening hebben genomen.

9. De bedrijven onderschatten hun privé-uitgaven, omdat ze geen re-
kening houden met de fiscale abbattements in de vorm van verminderin-
gen van belastingen of sociale bijdragen die hun worden toegekend door
de federale overheid voor hun uitgaven voor het O&O-personeel. Die
defiscalisatie, die een inkomstenverlies voor de openbare sector bete-
kent, leidt ertoe dat de overheidsinspanningen voor onderzoek worden
onderschat. De budgettaire kosten van die federale fiscale maatregelen
ten gunste van het O&O-personeel worden in het Nationaal Hervor-
mingsprogramma 2014 geraamd op 0,18 % van het BBP in 2020 en
zou, volgens het Federaal Planbureau (FPB), moeten worden meegere-
kend in de berekening van de vooropgezette 3 % van het BBP die België
moet halen.

10. Aangezien de te halen doelstellingen, de territoriale grondslagen en
het gedrag van de actoren verschillen tussen de openbare en privésec-
tor, lijkt een onderscheid belangrijk. Daartoe zullen we de uitsplitsing han-
teren die is voorgesteld in het kader van de doelstelling van Barcelona: 1/
3 ten laste van de openbare sector voor het stimuleren van opvoeding,
opleiding en onderzoek en 2/3 ten laste van de privésector voor het on-
dersteunen van de ontwikkeling van nieuwe producten en diensten.

3. Evoluties in de uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling

11. Tussen 1993 en 2011⁶ zijn de binnenlandse O&O-uitgaven (BU-
OO) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gestegen van 463,452 tot

³ De bruto binnenlandse uitgaven voor O&O komen uit de tweejaarlijkse onderzoeken van het wetenschapsbeleid (Belspo) en hebben enkel betrekking op de uitgaven die worden gedaan binnen de statistische eenheid (intra muros) met uitsluiting van de uitgaven die daarbuiten zijn gedaan (extra muros). Zie de vragenlijst van het tweejaarlijkse onderzoek 2010-2011 over de O&O-uitgaven van de bedrijven.

⁴ De weergave per uitvoeringssector is relevant, want dat bepaalt het bedrag van de O&O-uitgaven binnen de beschouwde geografische entiteit, onafhankelijk van de financieringsbronnen. Het is dat bedrag dat moet worden vergeleken met het BBP van de betrokken entiteit, want het omvat eveneens de toegevoegde waarde die wordt voortgebracht door de buitenlandse actoren die op haar grondgebied zijn gevestigd.

⁵ Berekening van de auteur, volgens het Federaal Wetenschapsbeleid, 2011, statistieken, O&O-indicatoren.

⁶ De gegevens over het hoger onderwijs zijn geretropoleerd op vraag van het wetenschapsbeleid voor de jaren 1993 tot 2001. De gegevens over de andere uitvoeringssectoren bestaan sinds 1993.

956,903 miljoen euro (106,5 %) met een gemiddelde jaarlijkse groeivoet van 4,1 %. In 2011 bedroeg de intensiteit van de O&O-uitgaven van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 1,37 % (2,21 % voor België). Per uitvoeringssector waren de O&O-uitgaven van Brussel in 2011 goed voor 11,7 % van de Belgische O&O-uitgaven, die van het Vlaams Gewest goed voor 61,7 % en die van het Waals Gewest goed voor 26,6 %. De O&O-uitgaven in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest waren verdeeld a rato van 53,4 % voor de privésector (50,4 % voor de bedrijven en 3 % voor de IZW's) en 46,6 % voor de openbare sector (9,7 % voor de Staat en 36,9 % voor het hoger onderwijs).

12. In 2011 was 69 % van de O&O-uitgaven van de bedrijven (BUOO-bedrijven) in het Brussels Gewest geconcentreerd in de dienstensectoren, waarvan 31,3 % in de diensten aan de hoogtechnologische bedrijven en 17,7 % in financiële bemiddeling, en 29,8 % in de productiesectoren, waarvan 26,1 % in de sectoren van hoogtechnologische productie (21 % in de chemische industrie, waarvan 8,5 % in de farmaceutische industrie). De Brusselse O&O-uitgaven van de bedrijven waren eveneens grotendeels geconcentreerd in de grote bedrijven (59,7 % voor de bedrijven met meer dan 250 werknemers, waarvan 34,8 % voor de bedrijven met meer dan 1000 werknemers).

4. De O&O-uitgaven van de openbare sector in de gewesten

13. Om de gewestelijke uitsplitsing van de O&O-uitgaven te verduidelijken, maken we nu gebruik van het begrip "verruimd Gewest", dat een territoriale uitsplitsing mogelijk maakt van de O&O-uitgaven van de overheden waarvan de territoriale reikwijdte groter is dan de Gewesten (Gemeenschappen en federale overheid). De Franse Gemeenschap financiert vooral de uitgaven voor onderwijs, cultuur en persoonsgebonden aangelegenheden

voor het Brussels en Waals Gewest. De Vlaamse Gemeenschap financiert dezelfde uitgaven voor het Brussels en Vlaams Gewest. De federale overheden financieren voor de drie Gewesten de O&O-uitgaven voor de residuaire bevoegdheden, onder meer het beheer van de federale wetenschappelijke instellingen, de instellingen voor ruimteonderzoek, de organisatie van netwerken voor uitwisseling van gegevens en de uitoefening van specifieke wetenschappelijke bevoegdheden, alsook programma's die homogeniteit vereisen op nationaal en internationaal niveau. De eigen bevoegdheden van de Gewesten hebben betrekking op de onderzoeksuitgaven voor economie, energie, openbare werken, leefmilieu en vervoer.

14. De geterritorialiseerde uitgaven van de Gemeenschappen en de federale overheid vormen, samen met de eigen uitgaven van de Gewesten, de overheidsuitgaven van de verruimd Gewesten, die als berekeningsbasis zullen dienen voor de gewestelijke bijdragen tot de financiering van de nationale doelstelling inzake openbare uitgaven tegen 2020 [Lannoy, Mignolet, Mulquin, 2006-2008].

15. De bruto binnenlandse uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling van de openbare sector (BUOOOS), die zijn uitgesplitst per uitvoeringssector en per gewestelijk deelgebied⁷ worden gevormd door de binnenlandse O&O-uitgaven van de Staat (BUOOS) en het hoger onderwijs (BUOOHO).

4.1. Samenstelling en evolutie van de openbare O&O-uitgaven van het verruimd Brussels Gewest

16. In 2011 bestond het totaal van de openbare O&O-uitgaven van het verruimd Brussels Gewest voor 8,6 % uit eigen uitgaven van het Gewest en voor 91,4 % uit uitgaven die kunnen worden toegeschreven aan de andere deelgebieden, waarvan 51,4 % aan de Franse Gemeenschap, 26,1 % aan de Vlaamse Gemeenschap en 13,9 % aan de federale overheden (figuur 1).

⁷ De territoriale uitsplitsing (verruimde Gewesten) van de bruto binnenlandse O&O-uitgaven van de openbare sector (BUOOOS) per subsidiërende overheid werd verkregen dankzij specifieke extracties op vraag van de actoren van het wetenschapsbeleid (BELSPO) aan de hand van de resultaten van hun tweejaarlijkse enquêtes. De uitgaven van de Staat die de directe uitgaven en de algemene werkingstoelagen, alsook de uitgaven voor het hoger onderwijs in de Vlaamse en Franse Gemeenschap en de federale overheid omvatten, zijn uitgesplitst over de drie Gewesten. De totale uitgaven van de openbare sector die afkomstig zijn van alle gewestelijke, gemeenschaps- en federale overheden konden aldus worden uitgesplitst per overheid en over de gewestelijke entiteiten. De gewestelijke totalen komen dan overeen met de totalen van de weergave per uitvoeringssector die rekening houdt met alle O&O-uitgaven van de betrokken gewestelijke entiteit, wat het te bereiken doel betreft, onafhankelijk van de financieringsbronnen. Die cijfers worden vervolgens samen met de cijfers voor België door het Wetenschapsbeleid officieel overgezonden naar Eurostat.

Figuur 1. Evolutes van de uitsplitsing en intensiteit van de openbare O&O-uitgaven van het BHG verruimd met de Franse en Vlaamse Gemeenschap en de federale Staat (miljoenen lopende euro's en % BBP).
Bron: Belspo en berekeningen van de auteur

17. De O&O-uitgaven van het verruimd Brussels Gewest zijn gestegen met 116,3 % tussen 1993 en 2011, namelijk van 206,284 (0,56 % van zijn BBP) tot 446,202 miljoen euro (0,64 % van het BBP), zijnde een gemiddelde jaarlijkse stijging van 12,6 miljoen euro tegen lopende prijzen of een gemiddelde jaarlijkse groeiwoet van 4,4 %. Het aandeel van deze uitgaven in het totaal van de openbare O&O-uitgaven van België is evenwel aanzienlijk gedaald (van 24,3 % naar 18 %, zijnde 6,3 procentpunten) tussen 1993 en 2011.

18. De eigen O&O-uitgaven van het Brussels Gewest zijn gestegen met 108,1 % in dezelfde periode met een gemiddelde jaarlijkse groeiwoet van 4,2 %, die iets lager is dan de gemiddelde jaarlijkse groeiwoet van het totaal van de O&O-uitgaven van dit Gewest. Het relatieve aandeel is bijgevolg lichtjes gedaald (van 8,9 % naar 8,6 %, zijnde met 0,3 % procentpunt) van 1993 tot 2011.

19. De uitgaven van de Franse Gemeenschap zijn in die periode gestegen met 119,2 % met een gemiddelde jaarlijkse groeiwoet van 4,5 %, die iets hoger is dan de gemiddelde jaarlijkse groeiwoet van het totaal van de O&O-uitgaven van het Brussels Gewest. Het relatieve aandeel is bijgevolg lichtjes gestegen (van 50,7 % naar 51,4 %, zijnde 0,7 % procentpunt) in de periode in kwestie.

20. De uitgaven van de Vlaamse Gemeenschap zijn in die periode gestegen met 151,4 % met een gemiddelde jaarlijkse groeiwoet van 5,3 %, die 0,9 % procentpunt hoger ligt dan de gemiddelde jaarlijkse groeiwoet van het totaal van de O&O-uitgaven van het Brussels Gewest. Het relatieve aandeel is bijgevolg aanzienlijk toegenomen (van 22,5 % tot 26,1 %, zijnde 3,6 % procentpunten) tussen 1993 en 2011.

21. De uitgaven van de federale overheid zijn met 68,1 % gestegen met een gemiddelde jaarlijkse groeiwoet van 2,9 %, die 1,5 % procentpunt lager ligt dan de gemiddelde jaarlijkse groeiwoet van het totaal van de O&O-uitgaven van het Brussels Gewest. Het relatieve aandeel is aldus aanzienlijk afgenomen (van 17,9 % naar 13,9 %, zijnde – 4 procentpunten) in de periode in kwestie.

22. Figuur 2 bevat de uitsplitsing van de O&O-uitgaven van de verruimde Gewesten zoals hierboven bepaald. In 2011 bedragen de openbare O&O-uitgaven van België 2.484,044 miljoen euro (0,67 %

Figuur 2. Uitsplitsing van de openbare O&O-uitgaven van de Gewesten verruimd tot de Gemeenschappen en de federale Staat in 2011 (miljoenen euro's en %). Bron: Belspo en berekeningen van de auteur.

van zijn BBP⁸) die als volgt uitgesplitst zijn: 18 % voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (446,202 miljoen euro, 0,64 % van zijn BBP), 63 % voor het Vlaams Gewest (1.569,039 miljoen euro, 0,74 % van zijn BBP) en 19 % voor het Waals Gewest (468,802 miljoen euro, 0,54 % van zijn BBP).

4.2. De begrotingsinspanningen van de overheden voor O&O tegen 2020

23. Gelet op de uitsplitsing tussen openbare en private O&O-uitgaven, zoals bepaald in het kader van de doelstelling van Barcelona, is voor de openbare O&O-uitgaven een intensiteit van 1 % van het BBP vereist tegen 2020. Er moeten dus prognoses van die uitgaven en het BBP tegen die deadline worden gemaakt om na te gaan met welke toename van de O&O-uitgaven van de verruimde Gewesten die intensiteit zal kunnen worden bereikt in 2020.

24. Het in aanmerking genomen BBP gaat uit van de nationale prognose op middellange termijn (juni 2014) die door het Federaal Planbureau is opgesteld voor de jaren 2014-2019. De uitsplitsing tussen de Gewesten verloopt volgens de gewestelijke economische prognoses op basis van het Hermreg-model (juli 2014⁹) die zijn afgestemd op de nationale prognose voor dezelfde jaren. De prognose voor 2020 wordt

voor elk Gewest opgesteld op basis van de laatste groeivoet (2019) volgens de gewestelijke prognoses op middellange termijn. Die prognoses (een gemiddelde jaarlijkse groei van 1,4 % van het reële BBP die overeenkomt met een groei van 3 % van het nominale BBP tussen 2012 en 2020) leiden tot openbare O&O-uitgaven voor het geheel van de verruimde Gewesten ten belope van 4.766,556 miljoen lopende euro, zijnde 1 % van de prognose van het nominale BBP van België in 2020 (6e regel van tabel 1).

25. Rekening houdend met de begrotingskosten van de federale fiscale maatregelen ten gunste van het O&O-personeel (0,18 % van het nationaal BBP in 2020), waarvan de helft voor rekening van de openbare sector en de andere helft voor rekening van de privésector komt¹⁰, zou voor de openbare sector rekening moeten worden gehouden met een belastingvrijstelling van 428,990 miljoen euro (0,09 % van het nationaal BBP) volgens de zienswijze van het Planbureau. Dat zou het nettobedrag dat België moet besteden, verminderen tot 4.337,566 miljoen euro in 2020 (0,91 % van zijn BBP). De gewestelijke bedragen die overeenkomen met die intensiteiten, staan op regel 10 van tabel 1.

26. Het Brussels Gewest, dat verruimd werd met een bedrag van 446,202 miljoen euro in 2011, zou een gemiddelde jaarlijkse groeivoet van 7,86 % (43,55 miljoen euro per jaar) van die openbare O&O-uitgaven moeten hebben om het bedrag van 881,673 miljoen euro (1 % van zijn BBP) te bereiken in 2020 (tabel 1, regels 6 tot 8). Rekening houdend met een fiscale vrijstelling die over alle Gewesten wordt uitgesplitst en 79,35 miljoen euro (0,09 % van het Brussels BBP) bedraagt, wordt dat bedrag verminderd tot 802,322 miljoen euro (0,91 % van het BBP) voor de Brusselse openbare sector en is een gemiddelde jaarlijk-

⁸ Het BBP van de extraterritoriale entiteit is uitgesplitst tussen de drie Gewesten in verhouding tot hun respectief BBP met het oog op coherentie tussen het nationale BBP en de som van de BBP's van de Gewesten.

⁹ Het Hermreg-model is een gewestelijke versie van het HERMES-model dat is opgesteld door het Federaal Plan Bureau (FPB) en de Gewesten om gewestelijke prognoses op middellange termijn op te stellen die coherent zijn met de nationale prognose.

¹⁰ De verdeling van 50 % voor de openbare sector en 50 % voor de privésector komt overeen met de verhouding van het aantal onderzoekers in VTE die in 2011 in die sectoren werkten.

Scenario's / Gewesten	Brussels Ge- west	Waals Ge- west	Vlaams Ge- west	België
Bedragen 2011	446,20	468,80	1569,04	2484,04
Intensiteit 2011	0,64	0,54	0,74	0,67
Bedragen 2020	770,29	738,61	2879,35	4388,25
Intensiteit 2020	0,87	0,66	1,04	0,92
Gemiddelde groeivoet 2005-2011	6,25	5,18	6,98	6,53
Bedragen EU 2020 - 1% BBP	881,67	1116,71	2768,18	4766,56
Intensiteit 2020	1,00	1,00	1,00	1,00
Gemiddelde groeivoet 2011-2020	7,86	10,12	6,51	7,51
Fiscale vrijstelling - 0,09% BBP	79,35	100,50	249,14	428,99
Bedragen 2020 – 0,91% BBP	802,32	1016,21	2519,04	4337,57
Intensiteit 2020	0,91	0,91	0,91	0,91
Gemiddelde groeivoet 2011-2020	6,74	8,98	5,40	6,39

Tabel 1. O&O-uitgaven te besteden door de openbare sector van de verruimde deelgebieden in 2020. Met en zonder fiscale abbatementen uitgesplitst over de Gewesten (miljoenen euro en % van het BBP). Bron: Belspo en berekeningen van de auteur.

se groeivoet van 6,74 % (tabel 1, regels 9 tot 12) vereist. De gemiddelde jaarlijkse groeivoet van de openbare O&O-uitgaven van het Brussels Gewest (6,25 %) die is vastgesteld in de recente periode (2005-2011)¹¹ levert een bedrag op van 770,293 miljoen euro (0,87 % van zijn BBP) in 2020 (tabel 1, regels 3 tot 5) en leidt tot een tekort van 111,38 miljoen euro (0,13 % van het BBP) op die deadline. Het tekort wordt vermindert tot 32,029 miljoen euro (0,04 % van het BBP), rekening houdend met de fiscale vrijstelling.

27. Het Waals Gewest, dat verruimd werd met een bedrag van 468,802 miljoen euro in 2011, zou een groeivoet van 10,12 % (64,79 miljoen euro per jaar) moeten hebben om het bedrag van 1.116,708 miljoen euro (1 % van zijn BBP) te bereiken in 2020. Met de fiscale vrijstelling (0,09 % van het BBP) wordt dat bedrag beperkt tot 1.016,205 miljoen euro (0,91 % van het BBP) en is een gemiddelde jaarlijkse groeivoet van 8,98 % vereist. De groeivoet van 5,18 % in de recente periode levert een bedrag op van 738,606 miljoen euro in 2020 (0,66 % van zijn BBP) en leidt tot een tekort van 378,102 miljoen euro (0,34 % van het BBP), dat verminderd wordt tot 277,599 miljoen euro (0,25 % van het BBP), rekening houdend met de fiscale vrijstelling.

28. Het Vlaams Gewest, dat verruimd werd met een bedrag van 1.569,039 miljoen euro in 2011 zou een groeivoet van 6,51 % (119,91 miljoen euro per jaar) moeten hebben om het bedrag van 2.768,174 miljoen euro (1 % van zijn BBP) te bereiken in 2020. De groeivoet van 6,98 % van de recente periode levert een bedrag op van 2.879,353 miljoen euro in 2020 (1,04 % van zijn BBP), dat de doelstelling met 111,1878 miljoen euro (0,04 % van het BBP) overschrijdt. Dat positief verschil bedraagt 360,314 miljoen euro (0,13 % van het BBP), rekening houdend met de fiscale vrijstelling.

29. Voor het geheel van de Gewesten (België), goed voor een bedrag van 2.484,044 miljoen euro in 2011, zou de gemiddelde jaarlijkse groeivoet om het bedrag van 4.766,566 miljoen euro (1 % van het nationaal BBP) in 2020 te bereiken, 7,51 % (228,25 miljoen euro per jaar) moeten zijn. De groeivoet van 6,53 % van de recente periode levert een bedrag op van 4.388,252 miljoen euro in 2020 (0,92 % van zijn BBP) en leidt tot een tekort van 378,304 miljoen euro (0,08 % van het BBP). Rekening houdend met de fiscale vrijstelling is er echter een positief verschil van 50,686 miljoen euro (0,01 % van het BBP).

30. De onderstaande figuur 3 toont de evolutie van de openbare O&O-uitgaven van het (verruimde) Brussels Hoofdstedelijk Gewest die nodig zijn om in 2020 1 % van het BBP, 0,91 % van het BBP na fiscale

¹¹ Na 2005 zijn de O&O-uitgaven van de Gewesten aanzienlijk opgevoerd om de doelstelling van Barcelona die oorspronkelijk was bepaald voor 2010, te bereiken; aangezien de meeste lidstaten die doelstelling niet konden halen op de deadline, werd ze verschoven naar 2020 in het nieuwe programma "Europa 2020". De grootste groei van de O&O-uitgaven van het Brussels Gewest had plaats in 2008 (+ 24 %) en in 2009 (+ 11 %); de inspanning werd jammer genoeg niet voortgezet in de recente periode (– 3,5% in 2010 en + 1,3 % in 2011) wegens de budgettaire restricties.

abattementen en 0,87 % van het BBP, dat overeenkomt met de gemiddelde jaarlijkse groeivoet (6,25 %) van die O&O-uitgaven in de recente periode (2005-2011), te bereiken.

5. O&O-uitgaven van de privésector

31. De O&O-uitgaven van de privésector (BIUOOPS) bestaan uit de bruto binnenlandse uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling van de bedrijven (BUOOB) en van de instellingen zonder winstoogmerk (BUOOI)¹². Ze worden uitgesplitst over de gewestelijke deelgebieden.

5.1. Samenstelling en evolutie van de private O&O-uitgaven

32. De private bruto binnenlandse uitgaven (BUOOPR) van het Brussels Gewest zijn nagenoeg verdubbeld tussen 1993 en 2011 (figuur 4) en gestegen van 257,168 (0,69 % van zijn BBP) tot 510,701 miljoen euro (0,73 % van het BBP) met een gemiddelde jaarlijkse groeivoet van 3,88 %, die echter 0,5 procentpunt lager blijft dan die van de openbare uitgaven (4,38 %).

33. Deze uitgaven bedragen iets meer dan de helft (53,4 %) van de totale O&O-uitgaven van het Brussels Gewest, waarvan het grootste deel (50,4 %) afkomstig is van privébedrijven en het saldo (3 %) van de instellingen zonder winstoogmerk (IZW's). Deze uitgaven zijn in een gestaag tempo toegenomen met ongeveer 4 % per jaar tussen 1993 en 2011, zijn vervolgens op hetzelfde peil gebleven tussen 2002 en 2005 (0,07 % per jaar), vanaf 2006 (51,6 %) sterk gegroeid tot in 2008 (6,4 %) en afgenomen aan het einde van die periode (- 3,4 % per jaar), toen het groeitempo niet kon worden volgehouden wegens de budgettaire restricties die werden opgelegd om uit de financiële crisis te geraken.

Figuur 3. Evolutes van de openbare O&O-uitgaven van het verruimd Brussels Gewest die overeenkomen met de doelstelling 2020, rekening houdend met de fiscale abattementen uitgesplitst over de Gewesten, op basis van de groeivoet van de recente periode

¹² De O&O-uitgaven van de privésector worden eveneens weergegeven per uitvoeringssector, want dat houdt rekening met alle O&O-uitgaven van de betrokken gewestelijke entiteit ten opzichte van het te bereiken doel, onafhankelijk van de financieringsbronnen.

Figuur 4. Evolutie van de uitsplitsing en intensiteit van de private O&O-uitgaven van het BHG (miljoenen lopende euro en % BBP). Bron: Belspo en berekeningen van de auteur

Figuur 5. Verdeling van de private O&O-uitgaven van de Gewesten in 2011 (miljoenen euro en %). Bron: Belspo en berekeningen van de auteur

34. Figuur 5 bevat de uitsplitsing van de private O&O-uitgaven van de Gewesten. In 2011 bedragen de private O&O-uitgaven van België 5.686,965 miljoen euro (1,54 % van zijn BBP), die als volgt verdeeld zijn: 9 % voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (510,701 miljoen euro, 0,73 % van zijn BBP), 61 % voor het Vlaams Gewest (3.468,976 miljoen euro, 1,63 % van zijn BBP) en 30 % voor het Waals Gewest (1.707,288 miljoen euro, 1,97 % van zijn BBP).

5.2. De private begrotingsinspanningen voor O&O tegen 2020

35. Rekening houdend met de verdeling tussen openbare en private O&O-uitgaven zoals bepaald in het kader van de doelstelling van Barcelona, is een intensiteit van 2 % van het BBP tegen 2020 vereist voor de private O&O-uitgaven. De prognoses op middellange termijn van het Federaal Planbureau (1,4 % van de gemiddelde jaarlijkse groei van het reële BBP, die overeenkomt met 3 % groei van het nominale BBP tussen 2012 en 2020) leiden tot private O&O-uitgaven voor alle Gewesten ten belope van 9.533,111 miljoen lopende euro (2 % van het nationaal BBP) in 2020 (6^e regel van tabel 2). Rekening houdend met de fiscale

Scenario's / Gewesten	Brussels Ge- west	Waals Ge- west	Vlaams Ge- west	België
Bedragen 2011	510,70	1707,29	3468,98	5686,97
Intensiteit 2011	0,73	1,97	1,63	1,54
Bedragen 2020	901,09	4031,71	5550,00	10482,80
Intensiteit 2020	1,02	3,61	2,005	2,20
Gemiddelde groeivoet 2005-2011	6,51	10,02	5,36	7,03
Bedragen EU 2020 - 2% BBP	1763,34	2233,42	5536,35	9533,11
Intensiteit 2020	2,00	2,00	2,00	2,00
Gemiddelde groeivoet 2011-2020	14,76	3,03	5,33	5,91
Fiscale vrijstelling - 0,09% BBP	79,35	100,50	249,14	428,99
Bedragen 2020 - 1,91% BBP	1684,00	2132,91	5287,21	9104,12
Intensiteit 2020	1,91	1,91	1,91	1,91
Gemiddelde groeivoet 2011-2020	14,18	2,50	4,79	5,37
Fiscale vrijstelling - 0,09% BBP	428,99	0,00	0,00	428,99
Bedragen 2020 - 1,91% BBP	1334,35	2233,42	5536,35	9104,12
Intensiteit 2020	1,51	2,00	2,00	1,91
Gemiddelde groeivoet 2011-2020	11,26	3,03	5,33	5,37

Tabel 2. O&O-uitgaven te besteden door de privésector van de deelgebieden in 2020 met fiscale abbat-
menten uitgesplitst over alle Gewesten of enkel over het Brussels Gewest (miljoenen euro en % van BBP).
Bron: Belspo en berekeningen van de auteur

vrijstelling van de privésector (428,990 miljoen euro, 0,09 % van het BBP), zou België een nettobedrag van 9.104,121 miljoen euro (1,91 % van het nationaal BBP) moeten bereiken in 2020. De gewestelijke be-
dragen die met die intensiteit overeenkomen, staan op regel 10 van
tabel 2.

36. Het Brussels Gewest zou met een bedrag van 510,701 miljoen
euro in 2011 een gemiddelde jaarlijkse groeivoet van 14,76 % (125,26
miljoen euro per jaar) van die private O&O-uitgaven moeten hebben om
het bedrag van 1.763,345 miljoen euro (2 % van zijn BBP) te bereiken
in 2020 (tabel 2, regels 6 tot 8). Rekening houdend met een fiscale vrij-
stelling van 79,35 miljoen euro (0,09 % van het Brussels BBP) verdeeld
over alle Gewesten, wordt dat bedrag verminderd tot 1,683,995 miljoen
euro (1,91 % van het BBP) voor de Brusselse privésector en is een
gemiddelde jaarlijkse groeivoet van 14,18 % (tabel 2, regels 9 tot 12)
vereist. Met een fiscale vrijstelling van 428,990 miljoen euro (0,09 % van
het nationaal BBP) die volledig wordt doorgeschoven naar de fors defi-
citaire privésector van het Brussels Gewest¹³, wordt dit bedrag vermin-
derd tot 1.334,355 miljoen euro (1,51 % van het Brussels BBP) en is
een gemiddelde jaarlijkse groeivoet van 11,26 % vereist (tabel 2, regels
13 tot 16). De gemiddelde jaarlijkse groeivoet van de private O&O-uit-
gaven van het Brussels Gewest (6,51 %) die voor de recente periode
(2005-2011) wordt vastgesteld, levert een bedrag op van 901,092 mil-
joen euro (1,02 % van zijn BBP) in 2020 (tabel 2, regel 3 tot 5) en leidt
tot een tekort van 862,253 miljoen euro (0,98 % van het BBP) op die
deadline. Dit tekort wordt verminderd tot 782,903 miljoen euro (0,89 %
van het BBP) met een fiscale vrijstelling die over de Gewesten wordt
verdeeld, en tot 433,263 miljoen euro (0,49 % van het BBP) met een
fiscale vrijstelling die volledig wordt doorgeschoven naar de privésector
van het Brussels Gewest.

37. Het Waals Gewest zou met een bedrag van 1.707,288 miljoen
euro in 2011 een groeivoet van 3,03 % (52,61 miljoen euro per jaar)
moeten hebben om het bedrag van 2.233,417 miljoen euro (2 % van
zijn BBP) te bereiken in 2020. Met de fiscale vrijstelling (0,09 % van het
BBP) wordt dat bedrag verminderd tot 2.132,913 miljoen euro (1,91 %

¹³ Veel nationale bedrijven hebben hun maatschappelijke zetel in het Brussels Gewest en hun productie-eenheden in de overige twee Gewesten. Dat zou het tekort van de private O&O-
uitgaven van het Brussels Gewest kunnen verklaren en verantwoorden dat de fiscale vrijstelling wordt doorgeschoven naar zijn privésector.

Figuur 6. Evolutie van de private O&O-uitgaven van het Brussels Gewest die overeenstemmen met de doelstelling 2020, rekening houdend met fiscale abbattementen verdeeld over de Gewesten, verdeeld over Brussel op basis van de prognose van de groei van de recente periode. Bron: Belspo en berekeningen van de auteur

van het BBP) en is een gemiddelde jaarlijkse groei van 2,5 % vereist. De groei van 10,02 % van de recente periode levert een bedrag op van 4.031,706 miljoen euro in 2020 (3,61 % van zijn BBP) en leidt tot een overschot van 1.798,289 miljoen euro (161 % van het BBP), dat oploopt tot 1.898,793 miljoen euro (1,7 % van het BBP) met de fiscale vrijstelling.

38. Het Vlaams Gewest zou met een bedrag van 3.468,976 miljoen euro in 2011 een groei van 5,33 % (206,74 miljoen euro per jaar) moeten hebben om het bedrag van 5.536,349 miljoen euro (2 % van zijn BBP) te bereiken in 2020. Met de fiscale vrijstelling (0,09 % van het BBP) wordt dat bedrag verminderd tot 5.287,213 miljoen euro (1,91 % van het BBP) en is een gemiddelde jaarlijkse groei van 4,79 % vereist. De groei van 5,36 % in de recente periode levert een bedrag op van 5.550,004 miljoen euro in 2020 (2,005 % van zijn BBP) en leidt tot een klein overschot van 13,655 miljoen euro (0,005 % van het BBP), dat oploopt tot 262,791 miljoen euro (0,0905 % van het BBP) met de fiscale vrijstelling.

39. Voor alle Gewesten (België), met een bedrag van 5.686,965 miljoen euro in 2011, bedraagt de jaarlijkse groei om het bedrag van 9.533,111 miljoen euro (2 % van het nationaal BBP) in 2020 te bereiken, 5,91 % (348,61 miljoen euro per jaar). Met de fiscale vrijstelling (0,09 % van het BBP), wordt dat bedrag verminderd tot 9.104,121 miljoen euro (1,91 % van het nationaal BBP) en is een gemiddelde jaarlijkse groei van 5,37 % vereist. De groei van 7,03 % van de recente periode levert een bedrag op van 10.482,802 miljoen euro in 2020 (2,2 % van het nationaal BBP) en leidt tot een overschot van 949,691 miljoen euro (0,2 % van het BBP), dat oploopt tot 1.378,681 miljoen euro (0,29 % van het BBP) met de fiscale vrijstelling.

40. Figuur 6 geeft de evolutie weer van de bedragen van de private O&O-uitgaven van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest die nodig zijn om in 2020 2 % van het BBP te bereiken, 1,51 % van het BBP na fiscale abbattementen doorgeschoven naar de privésector van het Brussels Gewest, en 1,02 % van het BBP, dat overeenkomt met de gemiddelde jaarlijkse groei (6,51 %) van de O&O-uitgaven in de recente periode (2005-2011).

6. Conclusies

41. De conclusies over de intensiteit van de gewestelijke O&O-uitgaven ten opzichte van de doelstelling "Europa 2020" (tabel 3) zijn genuanceerd.

42. Rekening houdend met de uitsplitsing van de O&O-uitgaven over de openbare sector (1/3) en de privésector (2/3) in het kader van de doelstelling van Barcelona en met de uitsplitsing van de fiscale abbattementen (fiftyfifty) tussen die sectoren (volgens het aantal tewerkgestelde onderzoekers in VTE), zou de openbare sector een intensiteit van 0,92% van het Belgisch BBP bereiken in 2020.

43. Het verruimd Brussels Hoofdstedelijk Gewest bereikt met de groeivoet van 6,25 % van de recente periode (2005-2011) een intensiteit van 0,87 % van zijn BBP in 2020. Daaruit volgt dat, als de inspanningen om de openbare O&O-uitgaven van de recente periode te verhogen niet worden opgevoerd met 1,6 procentpunt in het BHG, het verschil van 0,13 % van het BBP ten opzichte van de doelstelling niet kan worden weggewerkt in 2020. Rekening houdend met de fiscale vrijstelling, zouden de inspanningen slechts met 0,5 procentpunt moeten worden opgevoerd om de doelstelling van 0,91 % van het BBP tegen die deadline te halen. Het Vlaams Gewest overschrijdt de doelstelling met 1,04 % van zijn BBP in 2020 en het Waals Gewest blijft met 0,66 % van zijn BBP 0,34 % onder de doelstelling (0,25 % van het BBP, rekening houdend met de fiscale vrijstelling). Dat verschil is groter dan dat van het Brussels Gewest ten opzichte van de doelstelling van 1 % van het BBP (0,91 % van het BBP met fiscale vrijstelling). Voor het geheel van de verruimde Gewesten blijft België met een intensiteit van 0,92 % van het nationaal BBP 0,8 % onder de 1 % van zijn BBP in 2020 (dat verschil wordt volledig weggewerkt, rekening houdend met de fiscale vrijstelling) dankzij de goede prestaties van het Vlaams Gewest.

44. De privésector zou een intensiteit van 2,2 % van het Belgisch BBP bereiken in 2020. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bereikt met de groeivoet van 6,51 % van de recente periode (2005-2011) een intensiteit van 1,02% van zijn BBP in 2020 voor zijn private O&O-uitgaven. Daaruit volgt dat, als de inspanningen om die uitgaven op te voeren niet

Deelgebieden	Intensiteit van de O&O-uitgaven in 2020		
	openbare	private	totale
Brussels Gewest	0,87	1,02	1,90
Vlaams Gewest	1,04	2,00	3,05
Waals Gewest	0,66	3,61	4,27
België	0,92	2,20	3,12

Tabel 3. Intensiteit van de O&O-uitgaven van de Gewesten en België in 2020 die overeenkomen met de prognose voor de periode 2005 - 2011 (in %). Bron Belspo en berekeningen van de auteur

met 8,25 procentpunten stijgen in het BHG, het verschil van 0,98 % van het BBP ten opzichte van de vooropgezette 2 % van het BBP niet zal kunnen worden goedge maakt in 2020. Rekening houdend met een fiscale vrijstelling die over de Gewesten wordt uitgesplitst, zouden de inspanningen slechts opgevoerd moeten worden met 7,67 procentpunten om de doelstelling van 1,91 % van het BBP tegen die deadline te halen. Met een fiscale vrijstelling die enkel voor de privésector van het Brussels Gewest zou gelden, zouden de inspanningen slechts met 4,75 procentpunten moeten worden opgevoerd om de vooropgezette 1,51 % van het BBP in 2020 te bereiken. Het Vlaams Gewest doet iets beter dan de doelstelling met 2,005 % van zijn BBP in 2020 en het Waals Gewest doet veel beter met 3,61 % van zijn BBP. Voor het geheel van de verruimde Gewesten overschrijdt België met een intensiteit van 2,2 % van zijn BBP ruimschoots de vooropgezette 2 % van het BBP (1,91 % van het BBP, rekening houdend met de fiscale abbattementen) in 2020, dankzij de goede prestaties van het Waals Gewest, die het tekort aan private O&O-uitgaven van het Brussels Gewest grotendeels compenseren.

45. Wat de globale positie betreft, zou elk Gewest, rekening houdend met het totaal van zijn (openbare en private) O&O-uitgaven tegen 2020 ten opzichte van de vooropgezette 3 % van het BBP in het kader van de strategie "Europa 2020" en rekening houdend met de federale fiscale maatregelen ten gunste van het O&O-personeel (0,18 % van het nationaal BBP in 2020), een intensiteit van de O&O-uitgaven van 2,82 % tegen die deadline bereiken.

46. Tegen die deadline bereikt het verruimde Brussels Hoofdstedelijk Gewest met de groeivoet van de recente periode een intensiteit van 1,9 % van zijn BBP in 2020 voor alle O&O-uitgaven, wat nog steeds een tekort is van 1,1 % van zijn BBP (0,92 % van het BBP, rekening houdend met de fiscale vrijstelling die verdeeld wordt over de Gewesten, en 0,52 % van het BBP, rekening houdend met de fiscale vrijstelling die enkel voor de Brusselse privésector geldt). Dat tekort wordt veroorzaakt door een iets te kleine groei van de openbare O&O-uitgaven wegens de budgettaire restricties en een groot tekort aan private O&O-uitgaven, waar de inspanningen die na 2005 werden geleverd, niet konden worden gehouden aan het einde van de periode wegens de conjunctuurdaling.

47. Het verruimd Vlaams Gewest bereikt, met de groeivoet van de recente periode, voor al zijn O&O-uitgaven een intensiteit van 3,05 % van zijn BBP in 2020. Die intensiteit komt ruim tegemoet aan de Europese doelstelling van 3 % van het BBP (verminderd tot 2,82 % van het BBP, rekening houdend met de fiscale abbattementen die over de Gewesten worden uitgesplitst) in 2020, met de gewenste verhouding tussen openbare uitgaven (1,04 %) en private uitgaven (2,005 %).

48. Het verruimd Waals Gewest bereikt, ondanks het tekort aan openbare uitgaven (0,66 % van het BBP) een intensiteit van 3,05 % van zijn BBP in 2020 voor al zijn O&O-uitgaven. Die intensiteit overschrijdt ruimschoots de Europese doelstelling van 3 % van het BBP (2,82 % van het BBP, rekening houdend met de fiscale abbattementen) in 2020, dankzij de forse groei van zijn private O&O-uitgaven (3,61 % van zijn BBP), die ondersteund worden met de extra middelen die het Marshallplan 1 en het groene Marshallplan 2 ter beschikking stellen.

49. België bereikt met de groeivoet van de recente periode een intensiteit van 3,12 % van zijn BBP in 2020 voor al zijn O&O-uitgaven. Die intensiteit komt ruimschoots tegemoet aan de Europese doelstelling van 3 % van het BBP (verminderd tot 2,82 % van het BBP, rekening houdend met de fiscale abbattementen) tegen die deadline. De doelstelling kan worden gehaald dankzij de goede globale prestaties van het Vlaams en het Waals Gewest. De private O&O-uitgaven van dit laatste Gewest compenseren de ontoereikende financiering van dat type uitgaven voor het Brussels Gewest.

Bibliografie

- BIATOUR B., FIERIS, J., GILLIS, S., KEGELS, C., THIERY, F., 2005. *European R&DO&O Strategy: impact and feasibility study for Belgium*, Federal Planning Bureau, WP 03-05, Februari.
- BIATOUR, B., KEGELS, Ch., 2008. *Determinants of innovation in a small open economy: the case of Belgium*, Federaal Planbureau, WP 11-08, Juni.
- BRÉCARD B., CHEVALIER, C., FOUGEYROLLAS, A., LE MOUËL, P., LIEMALE, L., ZAGAMÉ, P., 2004. *3% d'effort de R&D en 2010 ; une analyse des conséquences à l'aide du modèle NEMESIS*, European Commission Community Research, januari.
- BRUSSELS INSTITUUT VOOR STATISTIEK EN ANALYSE (BISA), 2013. *Statistische indicatoren online, Thema Onderzoek en Technologie, Statistieken Onderzoek & Ontwikkeling*, Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (MBHG).
- CLERBOIS I., ERNAELSTEEN, C., 2013. *Dépenses privées et publiques de R&D en Belgique, Diagnostic en vue de l'objectif « Europe 2020 »*. Facultés Notre Dame de la Paix Namur (FUNDP), Centre de recherche en économie régionale et politiques économiques, CERPE, n° 70 -2013/10.
- FEDERAAL PLANBUREAU, 2013. *Regionale economische vooruitzichten 2013-2018. Nieuwe regionale economische vooruitzichten*, juli.
- FIERIS, J., 2005. *Innovatie en O&O in de Belgische Gewesten in een Europees perspectief*, Federaal Planbureau, WP 13-05, Juni.
- INSTITUUT VOOR DE NATIONALE REKENINGEN (INR), NATIONALE BANK VAN BELGIË (NBB), 2011. *Belgostat on line*. Regionale rekeningen 1995-2011.
- LANNON, M., MIGNOLET, M., MULQUIN, M-E., 2008 et 2006. *Dépenses régionales de R&D diagnostic et perspectives en vue de l'objectif de Barcelone*, Facultés Notre Dame de la Paix Namur (FUNDP), Centre de recherche en économie régionale et politiques économiques, CERPE, n° 24 -2008 /3 et n° 10 – 2006/10.

OESO, 2005. *Manuel d'Oslo, Mesure des activités scientifiques et technologiques, Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*, 3^{de} editie.

OESO, 2003. *Manuel de Frascati, Mesure des activités scientifiques et technologiques, Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*, 6^{de} editie.

Dankwoord

De auteur dankt E. Ziarko, J. Ravet, K. Boosten, G. Van Mellaert en J. Malek-Mansour van het Wetenschapsbeleid (BELSPO) voor de gedetailleerde gegevens over O&O-uitgaven, die gekruist werden per overheid, Gewest en financieringsbron. Zijn dank gaat ook uit naar Ch. Kegels van het Federaal Planbureau (FPB), R. Kalenga-Mpala van het Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse (BISA) en B. Wayens (ULB & USL-B) voor hun gewaardeerde methodologische raadgevingen en, tot slot, naar J. Ravet van het Wetenschapsbeleid (BELSPO) voor het aandachtig nalezen van deze bijdrage.

Financiële steun

Brussels Studies wordt gepubliceerd met de steun van:

Innoviris, het Brussels Instituut voor Onderzoek en Innovatie

Universitaire Stichting

Om deze tekst te citeren

DEVILLÉ, Hervé, 2014. Gewestelijke financiering van de uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling. Brussel en de doelstelling "Europa 2020", In: *Brussels Studies*, Nummer 82, 22 december, www.brusselsstudies.be

Links

Andere versies van deze tekst zijn beschikbaar

ePub FR : <http://tinyurl.com/BRUS82FRE PUB>

ePub NL : <http://tinyurl.com/BRUS82NLE PUB>

ePub EN : <http://tinyurl.com/BRUS82ENEPUB>

pdf FR : <http://tinyurl.com/BRUS82FRPDF>

pdf NL : <http://tinyurl.com/BRUS82NLPDF>

pdf EN : <http://tinyurl.com/BRUS82ENPDF>

De video's die verschenen zijn in *Brussels Studies* zijn te bezichtigen op het Vimeo kanaal van *Brussels Studies* op de volgende link:

<http://vimeo.com/channels/BruS>