



ADVIES 113

BEGROTING WETENSCHAP EN INNOVATIE 2007

Juli 2007



ADVIES 113

BEGROTING WETENSCHAP EN INNOVATIE 2007

Juli 2007

Inhoud

ADVIES	3
Evaluatie van de budgettaire inspanningen van de Vlaamse overheid	3
Evaluatie van het Vlaamse Innovatiepact	7
ANALYSE	15
Inleiding	15
Hoofdstuk 1: De 'Eigenlijke' Begroting Wetenschap en Innovatie	16
1.1. Situering	16
1.2. Organisatieafdeling 71: Begroting Wetenschap en Innovatie	17
1.3. Programma 33.2: Universitair onderwijs	39
1.4. Totale wetenschapsbeidskredieten van de 'eigenlijke' begroting wetenschapsbeleid, aangevuld met de universitaire werkingstoelagen, de toelagen aan andere instellingen en het BOF.....	44
Hoofdstuk 2: De Vlaamse Horizontale Begrotingsprogramma's Wetenschapsbeleid (HBPWB)	46
2.1. Situering	46
2.2. Wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser	46
2.3. Toelagen universiteiten en gelijkgestelde instellingen	48
2.4. Wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit en strategisch basisonderzoek	53
2.5. Wetenschappelijk instellingen, departementale diensten, Vlaamse Openbare Instellingen (VOI's) en VITO-deel beleidsondersteunend onderzoek.....	56
2.6. Sectorale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies	59
2.7. Allerhande uitgaven i.v.m. het algemene wetenschapsbeleid	61
2.8. Totale HBPWB	64
2.9. Totale O&O-budget	64
Hoofdstuk 3: De verdeling van de O&O-middelen naar het niet-gericht en gericht onderzoek.....	67
3.1. Situering	67
3.2. De verdeling van de O&O-middelen naar het niet-gericht en gericht onderzoek	67
Hoofdstuk 4: De federale begroting voor wetenschapsbeleid	72
4.1. Situering	72
4.2. Het interdepartementale begrotingsprogramma wetenschapsbeleid (IBPWB) 2007	72
4.3. De kredieten van de POD Wetenschapsbeleid	80
Hoofdstuk 5: Overzicht van de O&O-inspanningen van de Belgische overheden	93
5.1. Situering	93
5.2. Overzicht van de budgettaire overheidskredieten voor O&O van de verschillende Belgische overheden.....	93
5.3. Relatieve belang van de BOKOO-kredieten van de afzonderlijke Belgische overheden.....	96
Hoofdstuk 6: 11 kernindicatoren - opvolging van het Innovatiepact en internationale positionering van Vlaanderen	99
6.1. Situering	99
6.2. Analyse van de 11+1 kernindicatoren: hoe performant is Vlaanderen op het vlak van innovatie? ..	100

ADVIES 113

Bij de Begroting Wetenschap en Innovatie 2007

EVALUATIE VAN DE BUDGETTAIRE INSPANNINGEN VAN DE VLAAMSE OVERHEID

AANZIENLIJKE BIJKOMENDE INSPANNINGEN VEREIST OM DE 1%-NORM TEGEN 2010 TE HALEN

VASTSTELLINGEN

1. Voor 2007 komt de totale begroting voor het domein wetenschap en innovatie, beheerd door minister Fientje Moerman, uit op een bedrag van ruim 741 miljoen euro (medebeheerd in geval BOF en PWO). Dit betekent een daling met meer dan 8 miljoen euro (-1,1%) t.o.v. 2006. Deze daling is te wijten aan het wegvallen in 2007 van de éénmalige kredieten voor het Vlaams Innovatiefonds voor een bedrag van 75 miljoen euro die in 2005 en 2006 buiten de klassieke begrotingsprogramma's werden toegekend.
2. Als we abstractie maken van de VINNOF-middelen en we beschouwen enkel de structurele middelen, stellen we vast dat de begroting W&I in 2007 over bijna 65,3 miljoen euro bijkomende middelen (+11,3%, inclusief indexatie) beschikt in vergelijking met 2006.
3. De daling van de eigenlijke begroting W&I in 2007 heeft uiteraard zijn weerslag op de totale Horizontale Begrotingsprogramma's Wetenschapsbeleid en het O&O-aandeel daarin. De totale HBPWB bedragen in 2007 ongeveer 1.560 miljoen euro tegenover 1.569 miljoen euro in 2006 (-0,6%). Ook de onderzoekskredieten (i.e. het deel van de totale kredieten voor O&O) kennen een terugval van circa 964 miljoen euro in 2006 naar ongeveer 953 miljoen euro in 2007.
4. Op basis hiervan raamt de VRWB dat in 2007 voor het eerst in jaren de publieke O&O-overheidskredieten voor Vlaanderen sterk zullen terugvallen van 0,73 % naar 0,68 % van het Bruto Binnenlands Regionaal Product (BBRP). Deze achteruitgang is zowel te wijten aan een inkrimping van de budgettaire O&O-kredieten in 2007, als aan de verwachte groei van het Vlaamse BBRP in 2007.

AANBEVELINGEN

1. De VRWB stelt vast dat de Vlaamse Regering, in lijn met het Regeerakkoord, haar engagement uit het Innovatiepact nakomt en ook in 2007 65 miljoen euro (indexatie inclusief) extra middelen uittrekt voor Wetenschap en Innovatie.
2. De voorbije jaren werden de engagementen niet enkel ingevuld met structurele middelen, maar ook voor een belangrijk deel met éénmalige kredieten. De VRWB waarschuwt ervoor dat door het niet herhalen van deze éénmalige initiatieven of het niet compenseren hiervan met structurele middelen de Vlaamse overheid verder afglijdt

van de 1%-norm. De VRWB raamt dat in 2007 het overheidsaandeel in de O&O-intensiteit terugvalt van 0,73% naar 0,68%.

3. Het niet compenseren van initiatieven met een éénmalig karakter, samen met het feit dat het engagement van 60 miljoen euro extra uit het Innovatiepact volgens eerdere VRWB-berekeningen¹ ruimschoots te kort schiet om de 1%-doelstelling te halen, zorgt ervoor dat Vlaanderen elk jaar voor een grotere opdracht komt te staan. De VRWB berekent dat om tegen 2010 de 1%-doelstelling alsnog te bereiken bijkomende structurele overheidsinspanningen voor O&O ten belope van ruim 600 miljoen euro vereist zijn, wat neerkomt op een extra jaarlijks bedrag van ongeveer 200 miljoen euro².
4. De VRWB is zich ervan bewust dat de budgettaire inspanningen afhankelijk zijn van de evolutie van het BBRP en dus van de conjunctuur. Immers voor elke bijkomende euro die de Vlaamse economie genereert, betekent dit dat er in principe 1 extra eurocent aan O&O besteed dient te worden door de Vlaamse overheid. Toch moet de 1%-norm het richtsnoer blijven. De jaarlijkse stijging met 60 miljoen euro extra, voorzien in het Innovatiepact, is absoluut te laag en eventuele meevallers uit de begroting worden best ingezet voor O&O.
5. Meer middelen is dan ook één van de hoofdboodschappen in VRWB-Advies 114 'De verdere uitbouw van het Vlaamse Wetenschaps- en Innovatiebestel met aandacht voor budgettaire evenwichten'. Deze extra middelen moeten worden ingezet voor de versterking van alle bestaande actoren en instrumenten, maar dit in functie van regelmatige effectmetingen. Het doel moet immers zijn om de maatschappelijke en economische return van de overheidsinvesteringen in O&O te verhogen door kenniscreatie, het opleiden en vormen van mensen, het economisch en maatschappelijk valoriseren van de kennis in groei, jobs en welzijn. De versterking van de actoren en instrumenten impliceert niet enkel budgettaire versterking, het kan ook inhoudelijke bijsturing inhouden. Prioritair moeten dié instrumenten versterkt worden die zinvolle samenwerking tussen bedrijfsleven en kennisinstellingen bevorderen (cf. tabel 0.1).
6. Voor het opvolgen van het budgettaire evenwicht in de O&O-middelen vertrekt de bestaande beleidsstrategie – impliciet of expliciet – eerder vanuit een tweedeling kennisinstellingen/bedrijfsleven, vaak uitgedrukt als de opsplitsing fundamenteel/toegepast onderzoek. De VRWB verkiest een indeling in gericht versus niet-gericht onderzoek te hanteren. Gericht onderzoek streeft een economische of maatschappelijke finaliteit na. Hierbij is de vraag wie het initiatief neemt van secundair belang. Samenspraak tussen kennisinstellingen en bedrijfsleven, en een lange termijnvisie, zijn hierin essentieel. Niet-gericht onderzoek wordt gedreven door wetenschappelijk ambitie en nieuwsgierigheid. De VRWB berekent dat de verhouding gericht/niet-gericht onderzoek in 2007 53,9%/46,1% bedraagt; in 2001 was deze verhouding nog 48,3%/51,7% (cf. figuur 0.1). De VRWB zal deze verdeling verder blijven opvolgen en jaarlijks in kaart brengen.

¹ In 2002 berekende de VRWB dat er elk jaar cumulatief 94 miljoen euro extra overheidsmiddelen voor O&O nodig waren opdat de Vlaamse regering in 2010 haar deel (1%) van de 3%-norm zou kunnen halen (Advies 79, 13 juni 2002). Volgens herberekeningen in 2005 diende de overheid in de periode 2005-2010 jaarlijks al tussen de 122 en 164 miljoen euro extra te moeten uittrekken om deze 1%-doelstelling te bereiken (Aanbeveling 24, 24 maart 2005).

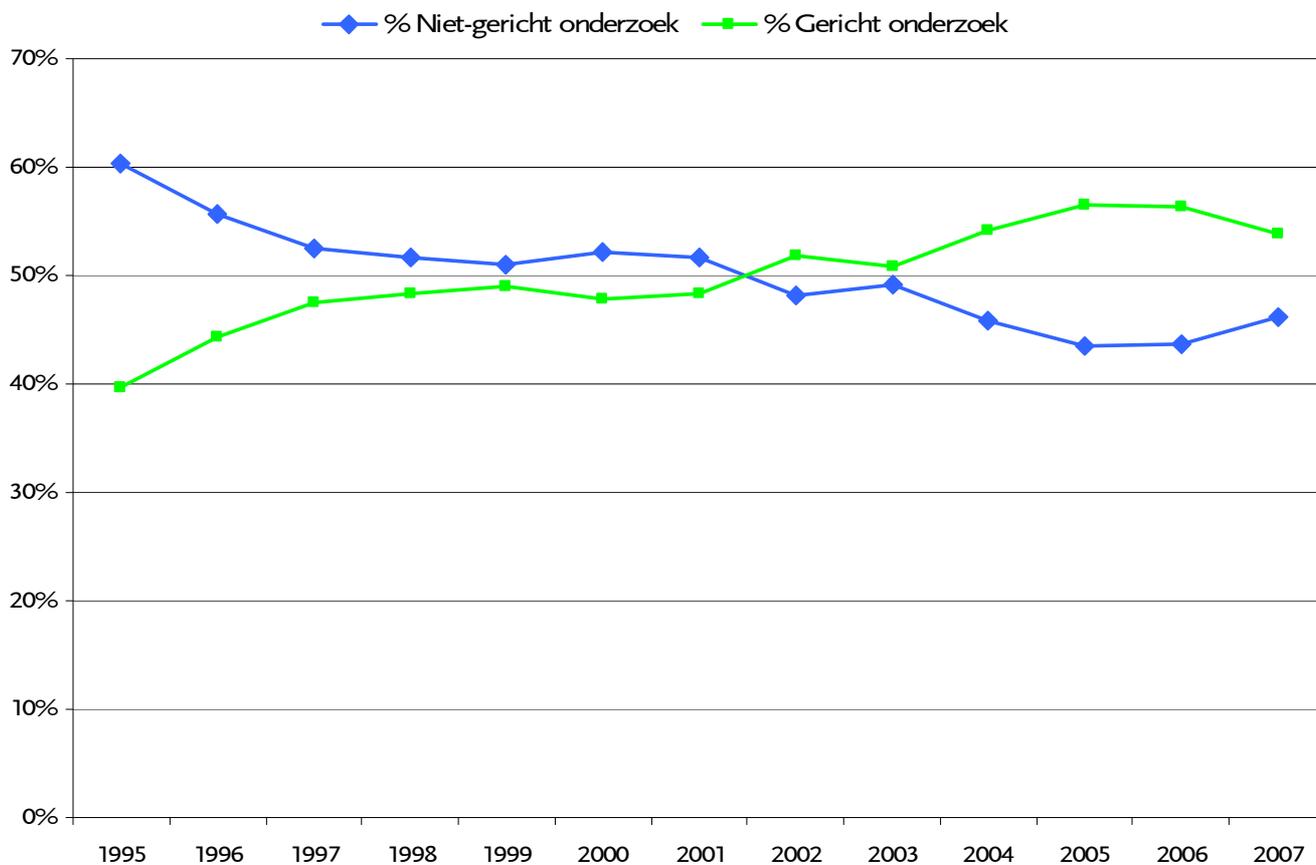
² Zie 'Hoofdstuk 5: 11 kernindicatoren - opvolging van het Innovatiepact en internationale positionering van Vlaanderen' van dit begrotingsadvies.

Tabel 0.1: Prioritaire doelstellingen en acties binnen het Vlaamse wetenschaps- en innovatiebestel

DOELSTELLING		ACTIE
VERSTERKEN SAMENWERKING		
SBO	<ul style="list-style-type: none"> - Mee inspireren door toekomstige noden via samenspraak met bedrijven - Zinnvolle samenwerking stimuleren, indien meerwaarde 	<ul style="list-style-type: none"> - Slaagpercentage 35% - Bijsturen i.f.v. effectiviteit samenspraak/zinnvolle samenwerking
IOF	<ul style="list-style-type: none"> - IOF uitbouw in nauwe samenwerking met interfacediensten 	<ul style="list-style-type: none"> - Groeipad uittekenen en implementeren
VIS	<ul style="list-style-type: none"> - Samenwerking bevorderen 	<ul style="list-style-type: none"> - Selectieve steun i.f.v. effecten
SOC's en competentiepolen	<ul style="list-style-type: none"> - Samenwerking bevorderen 	<ul style="list-style-type: none"> - Selectief te bekijken binnen criteria beleidskader - Getoetst aan VRWB-referentiekader
Associaties	<ul style="list-style-type: none"> - Samenwerking bevorderen tussen universiteiten, hogescholen, bedrijven, en tussen associaties onderling 	<ul style="list-style-type: none"> - Vraagt groeiproces - VRWB-referentiekader als inspiratiebron
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Bevorderen intersectorale mobiliteit 	<ul style="list-style-type: none"> - Opzetten stimuleringsacties
VERSTERKEN ACTOREN		
Versterken universitaire draagkracht	<ul style="list-style-type: none"> - Reële kost onderzoek (projecten en mandaten) dekken 	<ul style="list-style-type: none"> - Alternatieve en creatieve pistes aanboren (stijging overhead, hogere tarifiering, aanpassen financieringsmodaliteiten full cost ...)
	<ul style="list-style-type: none"> - Universitaire omkadering verbeteren 	<ul style="list-style-type: none"> - Groeipad 1-1,5% v/h ZAP-korps per jaar - Alternatieve en creatieve pistes aanboren (uitbreiding BOF-ZAP-mandaten, tenure-track ...)
	<ul style="list-style-type: none"> - BOF en FWO 	<ul style="list-style-type: none"> - Slaagpercentage 35% zowel voor mandaten als projecten
Versterken innovatiepotentieel bedrijven	<ul style="list-style-type: none"> - Bedrijfs O&O-projecten: <ul style="list-style-type: none"> • verhogen aantal risicovolle projecten • aanboren potentieel middelgrote bedrijven • verruiming steunbaar innovatietraject • ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Aandeel 12% in globaal O&O-budget
Versterken strategisch basisonderzoek	<ul style="list-style-type: none"> - Onderzoeksmiddelen bestaande SOC's 	<ul style="list-style-type: none"> - Aandeel in globaal O&O-budget aanhouden

NOOT: de onderbouwende argumentatie wordt in VRWB-Advies 114 toegelicht.

Figuur 0.1: Historische evolutie van de verdeling van de Vlaamse O&O-middelen naar het niet-gericht en gericht onderzoek (1995-2007)

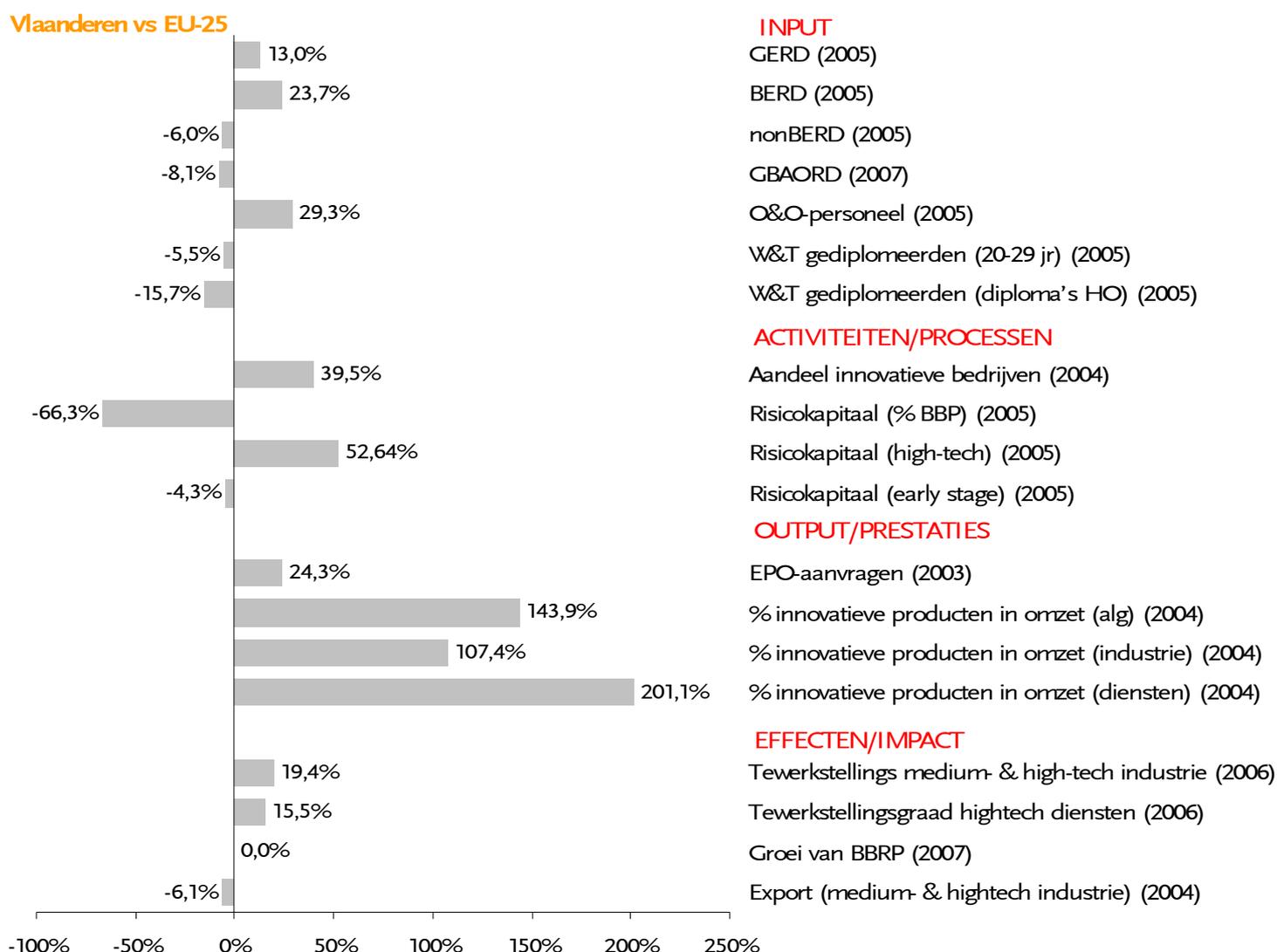


EVALUATIE VAN HET VLAAMSE INNOVATIEPACT

VLAANDEREN'S INNOVATIEPROFIEL SITUEERT ZICH IN DE MIDDENMOOT BINNEN DE EU-25

Naast een analyse van de budgettaire inspanningen die de Vlaamse overheid de laatste jaren heeft geleverd om O&O in Vlaanderen verder te stimuleren, volgt hieronder een evaluatie van de uitvoering van het Innovatiepact. Om van Vlaanderen een topregio te maken in een wereldwijde kenniseconomie, hebben immers niet alleen de Vlaamse overheid, maar ook de Vlaamse bedrijfswereld en kennisinstellingen zich geëngageerd. Om hun gezamenlijke inspanningen en de effecten ervan te monitoren, heeft de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid een nieuwe invulling gemaakt van het VRWB referentie-instrumentarium³. Wanneer we de Vlaamse data voor de 11 kernindicatoren voor innovatie (en enkele relevante bijkomende indicatoren) internationaal, en meer bepaald relatief ten opzichte van het EU-25-gemiddelde, uitzetten (cf. figuur 0.2), blijkt Vlaanderen nog steeds een eerder gemiddeld innovatieprofiel te vertonen.

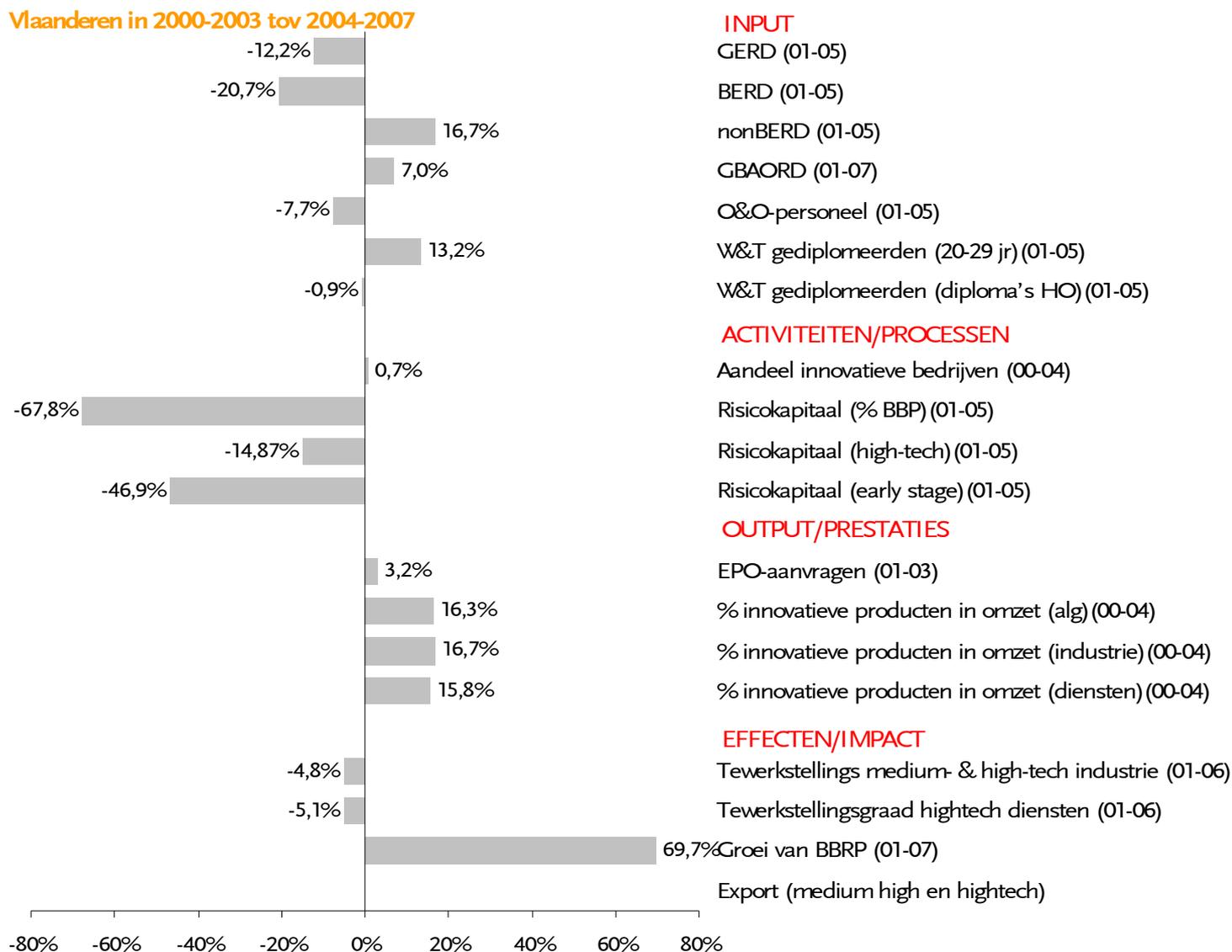
Figuur 0.2: Het Vlaamse innovatieprofiel aan de hand van de 11 kernindicatoren t.o.v. het Europese gemiddelde



³ VRWB-Aanbeveling 22 'Innovatiepact: Referentie-instrumentarium voor de kwantitatieve evaluatie', 22/01/2004.

Door de scores uit de eerste invulling (periode 1999-2003) uit te zetten ten opzichte van de recente resultaten (periode 2004-2007) (cf. figuur 0.3), kunnen we eveneens een inschatting maken van de voortgang die Vlaanderen over de laatste vijf jaar heeft geboekt.

Figuur 0.3: Het Vlaamse innovatieprofiel aan de hand van de 11 kernindicatoren in 2005 t.o.v. 2001



We besluiten dat Vlaanderen aan de inputzijde op een aantal factoren vooruitgang heeft geboekt, maar op een even groot aantal erop is achteruit gegaan. Aan de outputzijde heeft Vlaanderen goede resultaten gerealiseerd t.o.v. de vorige periode; op het vlak van effecten en impact daarentegen zijn we er niet in geslaagd een positieve trend neer te zetten. Er zijn verscheidene opportuniteiten en knelpunten waar te nemen waarop moet ingespeeld worden. De VRWB doet een aantal aanbevelingen.

VASTSTELLINGEN

1. De dalende trend die we in de totale O&O-intensiteit (privé en overheid samen of m.a.w. de GERD) (*indicator 1*) in Vlaanderen sinds 2001 (toen nog 2,38%) registreerden, lijkt zich na het dieptepunt in 2004 (2,03%) licht te herstellen tot een niveau van 2,09% in 2005. De 3%-doelstelling is nog lang niet bereikt. Integendeel, de voorsprong die Vlaanderen in 2001 leek te hebben genomen op het EU-25-gemiddelde (2,38% t.o.v. 1,80%) dreigen we opnieuw te verliezen. Vlaanderen doet het in 2005 wel beter dan het EU-25-gemiddelde en ook dan België (1,82%), maar presteert toch ver onder de scores van Zweden (3,86%), Finland (3,48%), Duitsland (2,51%), Japan (3,13%) en de VS (2,67%).

Bovendien is die EU-25-positie verre van rooskleurig; ze blijkt sinds midden de jaren '90 gestagneerd. Ook de Europese Commissie maakt zich in een recent rapport⁴ zorgen over de evolutie van de uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling in de EU. In de EU-27 werd in 2005 slechts 1,84% van het BBP besteed aan O&O, veel minder dus dan de 3%-doelstelling die de lidstaten zich hebben opgelegd tegen 2010. Overigens neemt het aandeel van de EU in de wereldwijde O&O-uitgaven tussen 1995 en 2005 stelselmatig af en blijft het onder het niveau van de Verenigde Staten en Japan. Tegelijk zijn er een aantal nieuwe industrielanden, met China en Zuid-Korea op kop, die een steeds groter aandeel nemen in de globale uitgaven voor O&O.

2. Voor 2005 stellen we opnieuw een lichte toename vast van de O&O-intensiteit van de private sector. Met een score van 1,46% blijft de Vlaamse BERD nog wel boven het EU-25-gemiddelde (1,18%), maar toch is deze sterk gedaald tegenover de piek van 1,84% in 2001. Vlaanderen loopt ook hier nog ver achter op de koplopers Zweden (2,92%) en Finland (2,46%), én blijft bovendien nog ver verwijderd van de 2%-doelstelling.
3. Ondanks het feit dat de extra inspanningen wat betreft de O&O-overheidskredieten (GBAORD, *indicator 2*) van de laatste jaren de positie van Vlaanderen sterk hebben verbeterd, blijven we ook in 2006 met 0,73% nog steeds in de staart van het peloton, onder het EU-25-gemiddelde (0,74% in 2005) en onder de niveaus van onze belangrijkste handelspartners zitten. Finland en Zweden die een vergelijkbare structuur qua economie en bevolkingsaantal als België hebben, kennen met respectievelijk 1,03% en 0,88% in 2006 een veel hoger percentage overheidskredieten voor O&O. Met een verwachte terugval van de O&O-overheidskredieten in Vlaanderen tot 0,68% van het BBPR in 2007, lijkt onze achterstand dus opnieuw toe te nemen.
4. De dalende trend in het aandeel O&O-werknemers⁵ in de totale beroepsbevolking (*indicator 3*) in Vlaanderen in de periode 2002-2003 – die voornamelijk kon worden toegeschreven aan een terugval van het aantal O&O-personeelsleden bij de bedrijven – wordt vanaf 2004 omgekeerd. Het is opmerkelijk dat terwijl deze positieve evolutie in 2004 voornamelijk te verklaren is door extra O&O-aanwervingen bij de hoger

⁴ 'Key Figures 2007 on Science, Technology and Innovation: Towards a European Knowledge Area', EU Commission, June 11, 2007, http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/statistical01_en.htm

⁵ Het totale O&O-personeel omvat onderzoekers, technici en ander ondersteunend personeel zowel binnen bedrijven (incl. collectieve centra), de overheid, de instellingen voor hoger onderwijs als de instellingen zonder winstoogmerk.

onderwijsinstellingen, de groei in 2005 gelijkmatiger verspreid is over de verschillende sectoren⁶. De toename van het O&O-personeel binnen de hoger onderwijsinstellingen vanaf 2004 is mogelijk te danken aan de stijgende budgetten voor doctoraatsmandaten en -projecten en de vermindering van de doorstorting van de bedrijfsvoorheffing voor onderzoekers die sinds oktober 2003 werd ingevoerd. Wellicht is het nog te vroeg om al een effect te zien van de geleidelijke invoering van een gelijkaardige fiscale maatregel ten gunste van de loonkost van de onderzoeker (i.e. de vermindering van doorstorting van de bedrijfsvoorheffing voor onderzoekers) op de populatie onderzoekers binnen de ondernemingen in Vlaanderen.

5. Wat het aantal jongeren met een hoger onderwijsdiploma in wiskunde, wetenschappen en technologie ten opzichte van de populatie 20-29-jarigen betreft (*indicator 4*), stellen we vast dat we met 12 op 1.000 in 2005 net onder het EU-25-gemiddelde scoren, maar het wel beter doen dan Duitsland, Nederland en zelfs de Verenigde Staten. De Europese koplopers voor deze indicator zijn: Ierland (23,1‰), het Verenigd Koninkrijk (18,1‰) en Zweden (15,9‰). De kloof met deze koplopers blijft wel groot.

Wanneer we echter naar het percentage diploma's in wiskunde, wetenschappen en technologie in het hoger onderwijs ten opzichte van alle diploma's in het hoger onderwijs kijken, zien we dat Vlaanderen (20,5%) aan de staart van het Europese peloton zit en eigenlijk al sinds 1998 rond de 20% schommelt. Deze indicator geeft in feite een indicatie voor de aantrekkingskracht van deze studierichtingen. Hier presteert Vlaanderen niet goed. In Zweden bijvoorbeeld behalen meer dan drie afstuderende hoger onderwijsstudenten op tien een diploma in wiskunde, wetenschappen en/of technologie. In Ierland, Frankrijk, Finland, Oostenrijk én Spanje haalt men cijfers die een gelijkwaardig niveau bereiken.

Een voldoende basis aan W&T-gediplomeerden is essentieel voor de ontwikkeling van O&O-activiteiten en de absorptie ervan, en in ruimere zin van de totstandkoming van een kenniseconomie. Het beeld dat uit beide indicatoren naar voren komt, blijft enigszins tegenstrijdig. Hoewel de jongste generatie Vlaamse twintigers vrij hooggeschoold is, ook in internationaal perspectief, blijft het aandeel hogere diploma's wiskunde, wetenschap en technologie in deze groep echter relatief laag. Voor een regio waar competitiviteit voornamelijk berust op kennisintensieve en hoogtechnologische bedrijven en diensten, is deze vaststelling negatief en eerder alarmerend voor de toekomst.

Veel bedrijven, en vooral de O&O-intensieve, ervaren nu reeds moeilijkheden om voldoende geschikte jonge wetenschappers te rekruteren wegens een gebrek aan nieuwe W&T-gediplomeerden. Ook de universiteiten worden geconfronteerd met een dreigend tekort aan onderzoekers in sommige domeinen. De roep om meer onderzoekers uit het buitenland, aansluitend bij de toenemende globalisering en internationalisering, aan te trekken wordt daarom steeds luider.

⁶ Cf. *Steunpunt O&O Indicatoren, Totale O&O-intensiteit in Vlaanderen 1993-2005: 3^e nota, 2007*

AANBEVELINGEN

1. De VRWB benadrukt dat de 3%-norm het richtsnoer liet blijven. Gezien de dalende trend van de privé-uitgaven, en de vertraagde groei van de overheidsuitgaven na 2001, wijst de Raad erop dat het van cruciaal belang is dat zowel de overheid als het bedrijfsleven hun engagementen uit het Innovatiepact aanhouden. Een gunstig innovatieklimaat kan de bedrijfswereld en kennisinstellingen hierbij helpen. Een goede samenwerking en interactie tussen de onderzoeks- en innovatie-actoren is van essentieel belang, en prioritair moeten dan ook de instrumenten die hierop inspelen zowel budgettair als inhoudelijk worden versterkt.
2. Vlaanderen moet een topregio worden voor O&O-talent uit binnen- en buitenland via o.a. het inbouwen van bedrijfsstages in wetenschappelijke en technologische richtingen, het internationaal competitief te maken van de loonkosten voor onderzoekers, het creëren van een aantrekkelijke onderzoeksomgeving die aanmoedigt om internationaal samen te werken in gemengde onderzoeksteams (multidisciplinair of gemengd kennisinstelling/ onderneming).

Met de recente initiatieven (Odysseus, Hercules) wil minister Fientje Moerman hierop alvast een antwoord geven. Zoals reeds eerder vermeld in deze nota, is de hoge loonkost een ernstige handicap voor het aantrekken van excellente onderzoekers. Momenteel loopt een onderzoeksproject dat wil analyseren wat de mogelijke troeven van Vlaanderen zijn, die dit negatieve loonaspect, enigszins kunnen compenseren.

ACTIVITEITEN/PROCESSEN

VASTSTELLINGEN

1. Met een aandeel van bijna 59% innovatieve bedrijven in de totale populatie bedrijven (*indicator 5*) scoort Vlaanderen in 2004 (cf. CIS-4) weer zeer hoog, zelfs lichtjes beter dan in 2000 (cf. CIS-3). We behoren wat deze maatstaf betreft tot de absolute top in Europa (EU-27-gemiddelde bedraagt 42%) en we moeten enkel Duitsland (65%) laten voorgaan. Binnen de groep grote ondernemingen, hightech bedrijven en bedrijven uit de dienstensector is de populatie innovatieve bedrijven trouwens sterk aangegroeid. De grote bedrijven in Vlaanderen zijn, meer nog dan voorheen, veel innovatiever dan de Vlaamse KMO's. Opmerkelijk is de terugval van het aandeel innovatieve ondernemingen in de Vlaamse industrie, die desondanks toch zeer groot blijft. Een belangrijke conclusie die we hieruit kunnen trekken, is dat steeds meer bedrijven – ook meer en meer uit de dienstensector – zich aangesproken voelen om aan te geven dat ze met O&O bezig zijn.
2. Op het vlak van risicokapitaalinvesteringen (*indicator 6*) kunnen we uit de internationale positionering van België afleiden dat België in 2005 tot de slechts scorende landen in Europa behoort. Bovendien is er op dit vlak geen verbetering merkbaar, integendeel zelfs, en dit ondanks meerdere overheidsinitiatieven. Maatregelen zoals de federale notionele interestaftrek, het Vlaamse VINNOF, ARKImedes... zijn waarschijnlijk nog te recent om al effect te hebben op de beschikbare gegevens. Des te meer omdat de indicatoren betrekking hebben op de effectieve investeringen in risicokapitaal en niet

op de beschikbaarheid ervan voor kapitaalbehoefte ondernemingen. Mogelijk is de huidige toestand voor België en Vlaanderen op dit vlak dus wel positiever dan uit de voorliggende data valt af te leiden. De indicator moet dus met de nodige voorzichtigheid behandeld worden.

Belangrijker nog is dat België, terwijl het in 2000 tot de kopgroep behoorde op het vlak van investeringen in beloftevolle ondernemingen in de eerste fase van hun levenscyclus, in 2005 terugvalt tot het Europese gemiddelde, ver onder de investeringsniveaus in de Scandinavische landen en in het VK. Cijfers voor deze indicatoren zijn momenteel enkel beschikbaar op het Belgische niveau.

AANBEVELINGEN

1. De VRWB herhaalt zijn vraag aan de Vlaamse Regering er bij de Belgian Venturing Association (BVA) en de European Private Equity and Venture Capital Association (EVCA) op aan te dringen ook cijfers per regio te verzamelen en aan te leveren.
2. De VRWB is er zich van bewust dat het VINNOF en ARKImedes pas sinds 2006 operationeel zijn, dat de erkenning van de ARKiv's nu pas grotendeels is afgerond, en de investeringen bijgevolg nog maar recent op gang komen. Toch dringt de Raad aan op een systematische opvolging ervan, waarbij ook wordt nagegaan of de instrumenten complementair aan elkaar zijn en een ondersteuning bieden voor de onderneming gedurende de volledige levenscyclus. Bovendien dient te worden onderzocht of de selectiecriteria en toekenningsvoorwaarden conform de behoeften uit de markt zijn.

OUTPUT/PRESTATIES

VASTSTELLINGEN

1. Wat het aantal EPO-aanvragen met een Vlaamse uitvinder per miljoen inwoners in Vlaanderen (*indicator 7*) in een internationale context betreft, is Vlaanderen er licht op vooruitgegaan met een totaal van 169 in 2003 t.o.v. 156 in 2001. Daarmee scoort Vlaanderen nu net boven het EU-15-gemiddelde (161); in 2001 was dat er nog net onder. Ten opzichte van het EU-25-gemiddelde van 136 doet Vlaanderen het uiteraard nog beter, maar beduidender is dat Vlaanderen toch aanzienlijk zwakker scoort dan de Scandinavische landen en zijn buurlanden Duitsland en Nederland.

De (meeste recente) absolute cijfers voor 2003 tonen aan dat er zich in Vlaanderen een beduidend herstel (+5%) aandient. De huidige indicatieve cijfers voor 2004 en 2005 lijken deze tendens voorlopig te bevestigen.

2. Voor het aandeel innovatieve producten in de omzet (*indicator 8*) scoort Vlaanderen met 23,5% in 2004 bijzonder goed t.o.v. het EU-25-gemiddelde (9,5%). Vlaanderen heeft de voorbije jaren zijn positie op dit vlak trouwens nog aanzienlijk versterkt (bv. de score in 2000 bedroeg 20,2%). Wanneer deze trend wordt aangehouden, lijkt de doelstelling van het Pact van Vilvoorde om in 2010 de kaap van 25% te halen, binnen handbereik.

AANBEVELINGEN

1. Vlaanderen kent in het algemeen nog niet echt een cultuur om octrooien te nemen. Gegeven het enorme kostenplaatje van zo'n EPO-aanvraag, kunnen vaak enkel grote bedrijven het zich permitteren om octrooien aan te vragen. Een groot deel van de O&O-bedrijfsactiviteiten in Vlaanderen is trouwens voor rekening van een selecte groep zeer grote bedrijven, die vaak nog in buitenlandse handen zijn of deel uitmaken van een multinational, zodat de octrooien niet noodzakelijk in Vlaanderen worden aangevraagd. Bovendien is het nemen van octrooien sectorgebonden. Het invoeren van één Europees octrooi kan de kost aanzienlijk verlagen en is dan ook dringend nodig. De VRWB wijst er op dat er nog tal van andere efficiënte, effectieve manieren van bescherming mogelijk zijn, die niet in deze indicator vervat zijn. Voor de kleinere bedrijven vormen deze vormen vaak een goedkoper en eenvoudiger alternatief.
2. De VRWB merkt ook op dat kennistransfer en valorisatie van onderzoek veel ruimer is dan alleen het nemen van octrooien; spin-offs, incubatiecentra, interfacediensten van de universiteiten spelen eveneens een grote rol. Een goede samenwerking tussen de kennisinstellingen en het bedrijfsleven is onontbeerlijk. Samenspraak, interactie en een lange termijnvisie zijn hierin essentieel. Van de kennisinstellingen wordt gevraagd nog meer inspanningen te leveren wat betreft kennistransfer, ook binnen de huidige budgettaire ruimte.

EFFECTEN/IMPACT

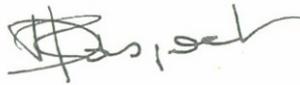
VASTSTELLINGEN

1. Voor de tewerkstellingsgraad in de medium-hightech en hightech industrie en in hightech diensten (*indicator 9*) zit Vlaanderen op het EU-gemiddelde. Dit geldt ook voor de groei van het Bruto Binnenlands Product per Regio (*indicator 10*) en het exportaandeel van de hightech sectoren (*indicator 11*).

AANBEVELINGEN

1. De grote uitdaging voor de toekomst zal zijn om kennis en innovatie om te zetten in toegevoegde waarde, jobs en welzijn. Deze doelstelling moet expliciet worden gemaakt binnen een overkoepelende visie en een coherente strategie op middellange en lange termijn. De betrokken kernspelers – bedrijfsleven, kennisinstellingen, overheid – dienen samen een kader uit te tekenen dat de grenzen van één legislatuur overschrijdt. Hierbij moet men waken over voldoende internationale input om de koppeling met het mondiale gebeuren te behouden.

De overkoepelende visie dient als inspiratiebron en leidraad die toelaat een portfolio van beleidsinstrumenten vorm te geven, waarbij onderzoeksprogramma's en projecten zoveel mogelijk bottom-up ontstaan en worden gefaciliteerd. De VRWB-oefening rond de prioriteitsstelling, die zes strategische clusters definieert, is als denkkader hiervoor een eerste aanzet. Op basis hiervan moeten scenario's worden uitgewerkt die bijdragen tot de creatie van economische of maatschappelijke toegevoegde waarde voor de middellange en lange termijn in Vlaanderen. Dit vergt een innovatiebeleid en een proces van strategieontwikkeling in interactie met alle relevante spelers.



Danielle Raspoet
Secretaris



Karel Vinck
Voorzitter

ANALYSE

INLEIDING

Bij de formulering van zijn advies bij de begroting Wetenschap & Innovatie 2007 is de VRWB uitgegaan van de conclusies en resultaten van een grondige analyse van enerzijds de budgettaire inspanningen van de Vlaamse, federale en Belgische overheden en anderzijds van een hernieuwde invulling van de 11 (+1) prioritaire kernindicatoren voor de opvolging van het Innovatiepact. Concreet is deze analyse, die hier wordt weergegeven, opgebouwd uit zes hoofdstukken die elk een deelaspect analyseren.

Het eerste hoofdstuk gaat dieper in op de 'eigenlijke' begroting Wetenschap & Innovatie 2007. Daarbij wordt ingegaan op de vier grote activiteitenprogramma's binnen de organisatieafdeling begroting Wetenschap en Innovatie én ook op het activiteitenprogramma universitair onderwijs binnen de begroting Onderwijs.

Aansluitend bevat hoofdstuk 2 een analyse van de Vlaamse horizontale begrotingsprogramma's wetenschapsbeleid (HBPWB). De administratieve uitgavenbegroting van de Vlaamse overheid bevat immers nog een groot aantal basisallocaties waarvan de kredieten geheel of gedeeltelijk bestemd zijn voor wetenschapsbeleid.

Op basis van de opdeling van de HBPWB stellen we in hoofdstuk 3 een verdeling van de O&O-middelen naar het niet-gericht en gericht onderzoek voor.

Het vierde hoofdstuk bespreekt de budgettaire inspanningen op het vlak van het wetenschapsbeleid van de federale overheid. We hebben daarbij enerzijds aandacht voor het interdepartementale begrotingsprogramma wetenschapsbeleid dat een globaal inzicht biedt in alle initiatieven m.b.t. het wetenschapsbeleid binnen elk van de federale departementen. Anderzijds maken we een grondigere evaluatie van de begroting van de programmatorische overheidsdienst (POD) wetenschapsbeleid, het departement dat zich specifiek met het wetenschapsbeleid op federaal niveau bezighoudt.

Hoofdstuk 5 biedt een overzicht van de totale O&O-inspanningen van alle Belgische overheden samen en het aandeel van de Vlaamse overheid daarbinnen.

Het laatste en omvangrijkste hoofdstuk vormt hoofdstuk 6 waar een update van de 11 (+1) kernindicatoren voor de opvolging van het Innovatiepact aan bod komt. Op basis van deze nieuwe invulling kunnen we Vlaanderen internationaal positioneren ten opzichte van de EU-partners en de belangrijkste handelspartners. Bovendien laat de analyse toe de voortgang die Vlaanderen over de afgelopen jaren heeft gemaakt, te beoordelen.

HOOFDSTUK 1: DE 'EIGENLIJKE' BEGROTING WETENSCHAP EN INNOVATIE

1.1. Situering

In de Vlaamse begroting zijn voor wetenschap en innovatie twee totalen zeer belangrijk:

- * enerzijds is er de *begroting Wetenschap en Innovatie*; deze omvat de begroting van de administratie wetenschap en innovatie, beheerd door minister Fientje Moerman, en de begroting voor het universitair onderwijs, waarvoor minister Frank Vandenbroucke bevoegd is.
- * anderzijds is er het *Vlaamse Horizontale Begrotingsprogramma Wetenschapsbeleid (HBPWB)*, dat naast de kredieten van die voormelde begrotingen ook alle andere kredieten omvat, bestemd voor wetenschap en innovatie onder het beheer van alle Vlaamse ministers.

De begroting wetenschap en innovatie (organisatieafdeling 71. 'Administratie Wetenschap en Innovatie') is onderverdeeld in vier activiteitenprogramma's:

- 71.1. Algemeen Wetenschapsbeleid;
- 71.2. Wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser;
- 71.3. Wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit;
- 71.4. Strategisch en beleidsgericht onderzoek.

De begroting universitair onderwijs omvat voornamelijk de werkingstoelagen aan universiteiten en andere instellingen, en de Bijzondere Onderzoeksfondsen van de universiteiten (BOF).

Voorliggende analyse heeft betrekking op de begroting Wetenschap en Innovatie. Het Vlaamse Horizontale Begrotingsprogramma Wetenschapsbeleid 2006 werd gepubliceerd in de Speurgids 2006. De EWI-Speurgids 2007 geeft een inzicht in de HBPWB 2007.

Er wordt gebruik gemaakt van volgende documenten:

- * Begrotingsontwerp 2007: Uitgabenbegroting administratieve tabel (dd. 6 oktober 2006).
- * Decreet van 21 december 2005 houdende de algemene uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2006;
- * Toelichtingen per programma bij de middelen- en algemene uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2006;
- * Decreet van 28 juni 2006 houdende aanpassing van de algemene uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2006;
- * Toelichtingen bij de aanpassingen van de middelenbegroting en algemene uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2006;
- * Decreet van 24 december 2004 houdende de algemene uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2005;
- * Toelichtingen bij de middelenbegroting en algemene uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2005;
- * Decreet van 22 juni 2005 houdende aanpassing van de algemene uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2005;
- * Toelichtingen bij de aanpassingen van de middelenbegroting en algemene uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2005;
- * VRWB-Begrotingsanalyses van de voorgaande jaren.
- * Memorandum 2004 + rapport

We merken op dat de begroting W&I 2006 in de hierna volgende tabellen telkens vergeleken wordt met de begroting W&I 2005, na de begrotingscontrole. De cijfers voor 2005 en 2006 komen dan ook niet volledig overeen met deze uit de Speurgids 2006, vermits deze steeds de initiële begrotingscijfers opneemt. De begrotingsgegevens voor 2007 komen dan weer voort uit de meest recente ontwerpbegroting (dd. 6 oktober 2006) zoals die ondertussen door het Vlaamse Parlement besproken en goedgekeurd werd.

1.2. Organisatieafdeling 71: Begroting Wetenschap en Innovatie

1.2.1. Programma 71.1. Algemeen wetenschapsbeleid

Tabel 1.1 geeft een overzicht van de basisallocaties in het activiteitenprogramma voor het algemeen wetenschapsbeleid en hun evolutie in de tijd. Opgenomen werden in voorkomend geval de niet-gesplitste kredieten (NGK), de gesplitste vastleggingskredieten (GVK), de vastleggingsmachtigingen (MAC) en de variabele kredieten (VRK), zoals vermeld in de begroting. Het zijn deze kredieten die volgens de SERV-definitie de beleidsruimte aangeven voor een bepaald beleidsdomein. Voor de opmaak van de tabellen wordt de begrotingsstructuur van 2007 gebruikt.

Bovenop de forse groei van middelen in 2005 (+ 9,3%), namen de kredieten voor het programma 'algemeen wetenschapsbeleid' in 2006 in totaal met 2,794 miljoen euro (ruim 18% extra) toe ten opzichte van het jaar voordien. Voor 2007 voorziet men nog eens 1,254 miljoen aan bijkomende middelen tot een totaal van 19,066 miljoen euro, goed voor een extra stijging met 7%.

Het begrotingsprogramma 'algemeen wetenschapsbeleid' heeft twee strategische doelstellingen: enerzijds het versterken van het maatschappelijke draagvlak van het wetenschaps- en innovatiebeleid via wetenschapsvoorlichting en anderzijds het optimaliseren van de voorbereiding en uitvoering van het wetenschaps- en innovatiebeleid.

Het wetenschapsinformatiebeleid blijft een belangrijk aandachtspunt, in het bijzonder in het kader de kennismaatschappij. Niet alleen wil men het brede publiek informeren over en sensibiliseren voor het belang van wetenschappelijk en technologisch onderzoek, maar men wil ook jongeren aanmoedigen om te kiezen voor een wetenschappelijke of techn(olog)ische opleiding. Jaarlijks wordt er daarom een actieplan Wetenschapsinformatie en Innovatie opgesteld dat is ingedeeld in vijf luiken met de volgende krachtlijnen: (1) onderzoek als fundament; (2) algemene sensibiliseringsacties of awareness acties (waaronder de media); (3) gerichte acties (gericht op specifieke doelgroepen en/of doelstellingen); (4) internationale dimensie van wetenschapsinformatie en innovatiestimulering; (5) structurele partnerships en/of andere projecten.

Tabel 1.1: Programma 71.1 Algemeen wetenschapsbeleid

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*	absoluut verschil 2005-2006	proc. verschil (%) 2005-2006	absoluut verschil 2006-2007	proc. verschil (%) 2006-2007
Uitgaven m.b.t. de inventarisatie en valorisatie van het wet. en technologisch onderzoek - VIA (VRK) (pro memorie)	0,119	0,119											
Inventarisatie en valorisatie van het wetenschappelijk en technologisch onderzoek (VRK)								0,050	0,050	0,050		0,000	0,000%
Conceptie, voorbereiding en uitvoering van wetenschappelijke acties (GVK)	1,239	2,355	0,620	0,622	0,420	0,316	1,252	0,666	0,996	-0,586	-46,805%	0,330	49,550%
Allerhande communicatie-initiatieven m.b.t. wetenschap, technologie en innovatie (NGK)			0,248	0,176	0,228	0,231	0,234	0,237	0,240	0,003	1,282%	0,003	1,266%
Allerhande uitgaven m.b.t. communicatie-initiatieven voor de Dag van de Technologie (NGK)						0,853							
Popularisering van wetenschap, techniek en technologische innovatie (GVK)	2,422	3,009	3,691	4,593	3,211	3,072	3,011	2,994	1,532	-0,017	-0,565%	-1,462	-48,831%
Allerhande uitgaven m.b.t. de communicatiecampagne 'Durf Innoveren' (GVK) (pro memorie)	1,735	0,620											
Subsidies voor de expertisecellen voor de popularisering van wetenschap, techniek en technologische innovatie in de schoot van de associaties (NGK)									2,019			2,019	
Subsidies allerhande m.b.t. bekendmaking wetenschapsbeleid en wet. onderzoek aan structurele partners (GVK)	0,595	0,471	0,409	0,409	0,573	0,586	0,733	1,291	0,839	0,558	76,126%	-0,452	-35,012%

Uitgaven ter bevordering van de Vlaamse Informatiemaatschappij i.k.v. Lissabon-strategie (GVK)										3,031			3,031	
Onderzoek o.l.v. de Vlaamse minister voor Wet. en Techn. (GVK)	0,726	0,347	0,347	0,347	0,232	0,323	0,323	0,323	0,000	0,000	0,000%	-0,323	-100,000%	
Subsidie Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten (NGK)	0,719	0,726	0,734	0,742	0,750	0,758	1,102	1,116	1,129	0,014	1,270%	0,013	1,165%	
Dotatie VRWB (NGK)	0,240	0,243	0,245	0,248	0,252	0,356	0,451	0,458	0,465	0,007	1,552%	0,007	1,528%	
Subsidie IWETO (NGK)	0,201	0,203	0,206	0,208	0,210	0,212	0,215	0,253	0,256	0,038	17,674%	0,003	1,186%	
Subsidies Stichting FTI (NGK)	2,132	2,132	2,132	2,132	5,082	4,376	4,437	3,846	3,904	-0,591	-13,320%	0,058	1,508%	
Subsidie STV (NGK)	1,896	1,916	1,943	1,973	1,973	2,002	2,165	2,200	2,231	0,035	1,617%	0,031	1,409%	
Subsidie vzw Flanders DC								2,300	2,374	2,300		0,074	3,217%	
Investeringsubsidie aan de Vlaamse Volkssterrenwachten (GVK)					0,070	0,071	0,072	0,070	0,000	-0,002	-2,778%	-0,070	-100,000%	
Subsidie Vlaams Elektronisch Netwerk (NGK)			2,479	1,507										
Allerhande opdrachten m.b.t. het Vlaams Elektronisch Netwerk (NGK)				1,000	0,000	0,588	1,023	2,008	0,000	0,985	96,285%	-2,008	-100,000%	
Eénmalige uitgaven in het kader van de deelname van Vlaanderen aan de Wereldtentoonstelling Hannover 2000 "Mens, Natuur en Techniek" (NGK) (pro memorie)	2,479	0,868												
Investing ombouw "Zeeleeuw" (NGK)			0,017											
Totaal	14,504	13,009	13,071	13,957	13,001	13,744	15,018	17,812	19,066	2,794	18,604%	1,254	7,040%	

Onder het motto “Wetenschap maakt knap” worden heel wat initiatieven opgezet. Het actieplan werd in 2006 ingebed in de overkoepelende campagne “Jij bent Flanders’ Future”.

Circa 45% van de totale middelen van het begrotingsprogramma 71.1 “Algemeen wetenschapsbeleid” zijn in 2007 bestemd voor wetenschapsinformatie. In totaal gaat het om een bedrag van 8,534 miljoen euro, een quasi status quo ten opzichte van het budget voor 2005 en 2006. Het budget kan gegroepeerd worden in vijf basisallocaties:

- de popularisering van wetenschap en technologie (1,532 miljoen euro in 2007);
- de subsidies aan structurele partners (0,839 miljoen euro in 2007);
- allerhande communicatie-initiatieven betreffende deze onderwerpen (0,240 miljoen euro in 2007);
- de subsidie aan Stichting F.T.I./Technopolis (3,904 miljoen euro in 2007);
- de investeringssubsidie aan de Vlaamse Volkssterrenwachten (waarvoor in 2007 wel (nog) geen middelen werden gereserveerd).

Binnen Vlaanderen zijn heel wat actoren actief rond wetenschapspopularisering en aanverwante activiteiten. De Vlaamse overheid ondersteunt hun bijdragen aan de realisatie van de beleidsdoelstellingen en de uitvoering van de activiteiten uit het actieplan. De Stichting F.T.I./Technopolis is in deze context wellicht een van de belangrijkste partners. Andere partners waarmee een langlopend partnership werd afgesloten zijn o.m. de Vlaamse (wetenschaps)olympiades, de Vlaamse volkssterrenwachten, de Roger Van Overstraeten (RVO) Society en de wetenschappelijke jeugdverenigingen.

In 2006 merken we een aanzienlijke verschuiving van middelen voorzien voor F.T.I. naar de post van subsidies aan structurele partners voor acties gericht op de bekendmaking van het wetenschapsbeleid en het wetenschappelijk onderzoek. De daling van het krediet voor F.T.I. is voornamelijk te wijten aan het wegvallen van de vergoeding voor bijdrage aan de organisatie van de Dag van de Technologie. Anderzijds wordt er in 2006, naast de reeds bestaande samenwerkingsverbanden, een bijkomend partnerschap voorzien met de universiteiten in het kader van de bekendmaking van het wetenschapsbeleid en wetenschappelijk onderzoek. In dit partnerschap worden een aantal bestaande initiatieven ondergebracht, waaronder de jaarlijkse subsidie voor Roger Van Overstraeten Society (die in 2006 trouwens werd verhoogd van 75.000 euro naar 100.000 euro), de deelname aan de Vlaamse Wetenschapsweek en ook de wetenschapswinkels. De wetenschapswinkels zijn een structurele verderzetting van de pilootprojecten rond wetenschapswinkels en communicatiecellen aan de VUB en UA. In 2007 wordt hiervoor een nieuwe afzonderlijke begrotingslijn gecreëerd, namelijk subsidies voor de expertisecellen binnen de associaties voor de popularisering van wetenschap, techniek en innovatie (2,019 miljoen euro in 2007). In de overeenkomst met de Vlaamse Volkssterrenwachten als structurele partners binnen het Actieplan Wetenschapsinformatie en Innovatie, wordt ook bepaald dat voor de duur van de overeenkomst per jaar één volkssterrenwacht éénmalig een bedrag van 70.000 euro kan aanvragen voor de investering in de nieuwbouw, renovatie en/of verfraaiing van de onroerende infrastructuur.

In 2006 en 2007 wordt een bedrag van 0,050 miljoen euro ingeschreven voor uitgaven m.b.t. inventarisatie en valorisatie van het wetenschappelijk en technologisch onderzoek. Deze middelen financieren de deelname in en werking van diverse ERA-netten.

De middelen toegekend aan de conceptie, voorbereiding en uitvoering van wetenschappelijke acties werden in 2006 meer dan gehalveerd en zullen onder meer

gebruikt worden voor de doorlichting van de onderzoeksinstellingen en van de steunpunten beleidsrelevant onderzoek, maar ook voor de voorbereiding en implementatie van de nieuwe organisatiestructuur voor het beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI). Voor 2007 verhoogt men het budget voor deze post met net geen 50% tot ongeveer 1 miljoen euro.

De begrotingslijn "Onderzoek o.l.v. de Vlaamse minister voor Wetenschapsbeleid en Technologie" ter financiering van specifieke projecten inzake beleidsondersteuning verdwijnt in 2007 volledig uit de begroting.

De dotatie aan de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid kent in 2006 en 2007 een indexaanpassing na de budgetverhoging met bijna 27% in 2005. De VRWB zal in 2006 worden omgevormd tot de Strategische Adviesraad voor het beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie.

IWETO verschaft informatie over het Vlaamse onderzoeksgebeuren met als doel de zichtbaarheid en toegankelijkheid van het Vlaams onderzoek te verhogen. De inventarisatie kan tegelijk gebruikt worden ter ondersteuning van project- en programmamanagement, monitoring, evaluatie en beleid. De universiteiten ontvangen een subsidie ter vergoeding van (een deel van) de kosten die zij maken om deze gegevens te verzamelen.

STV-Innovatie & Arbeid is als specifiek onderzoekscentrum van de Vlaamse sociale partners ingebed in de structuur van de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen (SERV). De onderzoeksinspanningen richten zich op twee onderzoekslijnen: (1) de samenhang van technologische en organisatorische innovatie en de veranderende inzet van arbeid; (2) kwaliteitsaspecten van de arbeid. De subsidie aan STV zal oplopen tot 2,231 miljoen euro in 2007.

De kredietaanpassing voor zowel de Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten, VRWB als STV vloeit voort uit een indexatie voor 2006 en 2007.

Met de vzw Flanders DC werd een beheersovereenkomst afgesloten voor vijf jaar (2004-2008). Om in de verdere financiering van de werkingskosten van de vzw Flanders DC te voorzien, werden in 2006 voor 2,300 miljoen euro aan middelen overgeheveld van de basisallocatie "Vastleggingsmachtiging IWT ter ondersteuning van acties van technologische innovatie op initiatief van de Vlaamse Regering" van het begrotingsprogramma 71.3 "Wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit". Deze subsidie toegekend aan Flanders DC verklaart quasi volledig de toename van het globale krediet in 2006 voor het programma 71.1. De begrote middelen blijven ook in 2007 beschikbaar.

Het Vlaams Elektronisch Netwerk (VEN) is essentieel om de samenwerking tussen de Vlaamse universiteiten, hogescholen en wetenschappelijke instellingen onderling en met buitenlandse instellingen te versterken. Om dit te realiseren wil de Vlaamse overheid alle onderzoeksinstellingen een zeer snelle toegang geven tot het federale onderzoeksnetwerk BELNET en andere internationale onderzoeksnetwerken en wil ze de uitbouw van een GRID infrastructuur mogelijk maken. Dit project, dat werd begroot op 3 miljoen euro, loopt over 2 jaar en moet tegen eind 2006 zijn afgerond. De Vlaamse begroting voorzag hiervoor initieel 2 miljoen euro gespreid over 2005 (1,023 miljoen euro) en 2006 (1,035 miljoen

euro). Door in 2006 extra middelen over te hevelen van de basisallocatie “Vastleggingsmachtiging IWT ter ondersteuning van acties van technologische innovatie op initiatief van de Vlaamse Regering” (cf. begrotingsprogramma 71.3 “Wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit”) kan versneld worden geïnvesteerd in het Vlaams (elektronisch) onderzoeksnetwerk.

1.2.2. Programma 71.2. Wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser

In onderstaande tabel 2 worden de kredieten samengebracht die bestemd zijn voor het onderzoek op initiatief van de vorser. Merk op dat – in de lijn van wat meermaals werd geadviseerd door de VRWB – de begrotingslijn voor de dotatie aan het Industrieel Onderzoeksfonds Vlaanderen in 2006 werd overgeheveld naar het programma 71.4 “Strategisch en beleidsgericht onderzoek” waar het eigenlijk thuis hoort. De bedragen vanaf 2004 worden dan ook niet langer in tabel 1.2 opgenomen.

Het begrotingsprogramma 71.2 bedraagt in 2006 127,420 miljoen euro; dit is 20,882 miljoen euro of bijna 21,5% meer dan in 2005. Voor 2007 wordt een verdere verhoging van de totale middelen met 18,835 miljoen euro of ongeveer 14,8% vooropgesteld. Het programma 71.2 wordt nog steeds bijna volledig ingevuld door de subsidie aan het FWO. De alomvattende strategische doelstelling van dit programma betreft immers het versterken van het algemeen kennisverruimend fundamenteel onderzoek in Vlaanderen. Op operationeel niveau moet dit zich uiten in het verhogen van de kwaliteit van het fundamenteel onderzoek door strenge selectie van onderzoeksvoorstellen, een schaalvergroting en internationalisering van het fundamenteel onderzoek via bijkomende initiatieven (cf. Methusalem- en Odysseusprogramma), én een verhoging van het aantal onderzoeksinitiatieven. Om deze doelstellingen ook effectief te realiseren werd beslist de financiering van het FWO te versterken.

Zo werden in 2005 aan het FWO extra middelen ter beschikking gesteld om bijkomende doctoraatsmandaten toe te kennen. In 2006 wordt nog 2,7 miljoen euro extra voorzien zodat een minimaal slaagpercentage van 35% van de aanvragen kan worden bereikt. De aldus voorziene subsidie voor het FWO bedraagt 108,3 miljoen euro. Het FWO heeft op basis van het financieringsplan 2003-2007 bijkomende noden gedefinieerd aan extra onderzoeksmiddelen voor onderzoeksprojecten, mandaten, mandaatondersteuning, overhead universiteiten-onthaalinstellingen en internationale samenwerking. In 2007 worden aan het FWO nog 2,7 miljoen euro aan extra middelen ter beschikking gesteld om bijkomende postdoctorale mandaten toe te kennen. De rest van de toename aan middelen in 2007 kan verder worden verklaard door een indexatie. De beheersovereenkomst 2003-2007 van het FWO bevat bovendien een aantal bepalingen ter versterking van de interne kwaliteitszorg van het FWO.

Het Odysseus-programma is een nieuw initiatief gericht op het aantrekken van excellente toponderzoekers (Vlaamse en andere) die in het buitenland een carrière hebben uitgebouwd door hen in staat te stellen onderzoeksgroepen in Vlaanderen uit te bouwen tot internationaal toonaangevende centra. De toponderzoekers en onderzoekers met hoog potentieel om dit te worden krijgen een aanstelling in een Vlaamse universiteit en het FWO

Tabel 1.2: Programma 71.2 Wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser

	in miljoen euro												absol. verschil	proc. verschil (%)	absol. verschil	proc. verschil (%)	
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006					2007*
Uitgaven i.k.v. internationale wetenschappelijke samenwerking (GVK)	4,311	6,287	6,371	7,390	11,301	5,107	5,156	3,093	1,261	1,275	1,650	2,401	0,116	0,751	45,515%	-2,285	-95,169%
Subsidies i.k.v. internationale wetenschappelijke en innovatiesamenwerking (GVK)													1,520			1,520	
Stimulering wetenschappelijk onderzoek in de sociale wetenschappen en inde cultuur- en gedragswetenschappen (GVK)	0,000	2,231	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000		-0,002			
Subsidie FWO-Vlaanderen (NGK)	57,405	69,916	76,686	83,359	90,960	90,969	80,883	82,408	84,784	92,514	103,920	108,288	112,531	4,368	4,203%	4,243	3,918%
Subsidie FWO-Vlaanderen voor Odysseus-programma												12,000	12,171	12,000		0,171	1,425%
Subsidie FWO-Vlaanderen voor projecten i.k.v. internationale onderzoeksfaciliteiten (NGK)												0,750	0,941	0,750		0,191	25,467%
Subsidies Bijzondere Onderzoeksfondsen (BOF) in kader van Methusalem-programma (GVK)												3,000	10,043	3,000		7,043	234,767%
Subsidie FWO-Vlaanderen voor Herculesstichting (NGK)													5,000			5,000	

Subsidie Born-Bunge (NGK)	0,181	0,183	0,149	0,151	0,149	0,149	0,149	0,150	0,150								
Beurzen Belgisch Historisch Instituut Rome en de Franse School te Athene	0,045	0,045	0,045														
Subsidie Interuniversitair College Managementwetenschappen (NGK)	0,231	0,231	0,201	0,201	0,372	0,372	0,372	0,447	0,372								
Matching Funds British Council - Nederlandse NWO	0,037	0,037	0,037														
Subsidie United Nations University (UNU) - Programma regionale integratiestudies (NGK)								0,966	0,966	0,966	0,966	0,981	0,996	0,015	1,553%	0,015	1,529%
Subsidie aan UNESCO voor de ondersteuning van het Vlaams UNESCO-Trustfonds wetenschappen (NGK)													1,437				1,437
Subsidie aan de Bijzondere OnderzoeksFondsen (BOF) voor de aanstelling van bijkomende ZAP-mandaten (GVK)													1,500				1,500
Aankoop van primaire en secundaire elektronische bestanden en van andere elektronische uitrusting voor de uitbouw van de bibliotheken van de terti�r onderwijs-instellingen en van IMEC en VITO (NGK)					1,983	2,003	2,033	2,083									
Totaal	62,209	78,929	83,488	91,101	104,765	98,600	88,592	89,147	87,533	94,755	106,538	127,420	146,255	20,882	19,601%	18,835	14,782%

zorgt voor een belangrijke startfinanciering voor een periode van vijf jaar. Door hen een ruime startfinanciering aan te bieden wil men excellente (Vlaamse) wetenschappers die in het buitenland werken stimuleren om naar Vlaanderen (terug) te komen. Voor dit programma, dat een looptijd van vijf jaar heeft, wordt in 2006 en 2007 telkens 12 miljoen euro aan middelen uitgetrokken.

Verschillende Vlaamse onderzoekers nemen deel aan projecten binnen grote Europese onderzoeksinfrastructuren (zoals CERN, ESRF) die vaak op intergouvernementele basis zijn opgezet. De federale overheid betaalt meestal het Belgische lidgeld aan deze infrastructuren. De kosten van Vlaamse onderzoeksprojecten binnen deze internationale onderzoeksinfrastructuur worden echter door de Vlaamse overheid gedragen via het FWO. Bijgevolg komen de aanvragen voor dergelijke onderzoeksprojecten in rechtstreekse concurrentie met de reguliere projectaanvragen van het FWO. Wat betreft de financieringsomvang en de looptijd zijn de onderzoeksprojecten die kaderen binnen internationale onderzoeksinfrastructuur echter niet compatibel met de 'reguliere' projectaanvragen binnen het FWO. Dit probleem is in het bijzonder pertinent voor de CERN-projecten. In afwachting van een structurele oplossing voor het financieringsprobleem van deze grote internationale infrastructuurprojecten binnen het nieuwe beleidskader voor internationale samenwerking, wordt er in 2006 ad hoc 0,75 miljoen euro toegekend. In 2007 worden aan deze 0,75 miljoen euro ook de middelen toegevoegd voorzien voor de Mercator-telescoop (voorheen onderdeel van de lijn internationale wetenschappelijke samenwerking AWI).

Het Methusalem-programma is een nieuw initiatief gericht op Vlaamse onderzoekers die tot de absolute wereldtop behoren. De bedoeling is om hen via een stabiele langlopende en omvangrijke financiering in staat te stellen onderzoeksgroepen in Vlaanderen uit te bouwen die zich tot internationaal toonaangevende centra kunnen ontwikkelen. De Vlaamse overheid wil hiervoor jaarlijks aan elke universiteit middelen beschikbaar stellen op basis van de BOF-verdeelsleutel. Elke universiteit is zelf verantwoordelijk voor de selectie van de onderzoekers aan wie de Methusalem-financiering in de vorm van een 'lump sum' wordt toegekend. De financiering van het Methusalem-programma wordt stapsgewijze opgebouwd in de periode 2006-2009. Terwijl er voor de opstart in 2006 3 miljoen euro voorzien wordt, stijgt het budget voor 2007 al tot ruim 10 miljoen euro. Vanaf 2010 moet het initiatief op kruissnelheid draaien.

Ter financiering van de Herculesstichting wordt er in 2007 een bijkomende subsidie aan het FWO toegekend van 5 miljoen euro. Het Hercules-programma wil grootschalige investeringen in onderzoeksapparatuur voor zowel fundamenteel als strategisch basisonderzoek mogelijk maken. De Vlaamse overheid zal voor 70 tot 90% tussenkomen in de aankoop- en onderhoudskosten van middelzware en zware apparatuur. Op die manier wil de Vlaamse regering wetenschappelijk onderzoek stimuleren en de continuïteit ervan verzekeren. Het FWO zal deze 5 miljoen euro, medio 2007, samen met een opgespaard bedrag van 10 miljoen euro voor middelgrote apparatuur overdragen aan de Herculesstichting. De som van 5 miljoen euro staat dus slechts duidelijk bij het FWO geparkeerd.

De geleidelijke afbouw van de kredietlijn 'internationale wetenschappelijke samenwerking', die werd ingezet bij de aanpassing van de begroting 2000, wordt in 2006 omgekeerd. De stijging van de begrote middelen tot 2,401 miljoen euro is bedoeld om aan een beperkte groep van projecten waarvan de financiering in 2005 afloopt, een

overbruggingsfinanciering te verstrekken in afwachting van een regulier kader voor internationale samenwerking dat vanaf 2007 zal worden uitgebouwd. Een nieuwe lijn werd hiervoor opgenomen in het begrotingsontwerp voor 2007. Een bedrag van 1,520 miljoen euro wordt toegekend als subsidies voor dergelijke internationale projecten.

Daarnaast wordt er meer specifiek voorzien in de verdere financiering in 2006 van de werkingskosten van de Mercator-telescoop in afwachting van een in voorbereiding zijnde structurele meerjarige financiële omkadering. In 2007 wordt de Mercator-financiering toegevoegd aan de FWO-subsidie voor grootschalige infrastructuur. Merk op dat reeds in 2001 door de Vlaamse regering werd beslist om de bilaterale wetenschappelijke samenwerking met een groep prioritaire partnerlanden via het Bijzonder Onderzoeksfonds van de universiteiten te laten verlopen. Het BOF-besluit bepaalt dat jaarlijks minstens 3,5% van de BOF-middelen dienen te worden besteed aan dit soort projecten. Vanaf 2006 mogen de universiteiten deze middelen ook besteden aan internationale samenwerkingsprojecten met landen die niet op de lijst van prioritaire partners staan. De middelen van deze begrotingslijn zullen verder worden aangewend voor de versterking van de bestaande bilaterale innovatiesamenwerking met Nederland en voor de financiering van het Vlaams UNESCO Trustfonds (FUST), waarvoor in 2005 een bedrag van 1,4 miljoen euro werd voorzien en waarvoor in 2006 1,47 miljoen is ingeschreven (*maar enkel in begrotingsontwerp 2007 vinden we hier een afzonderlijke post en bedrag (1,437 miljoen euro) terug*).

De subsidie aan de United Nations University (UNU) in het kader van het programma regionale integratiestudies bedraagt voor 2006 0,981 miljoen euro. De UNU is een internationale academische organisatie die een unieke rol speelt in het promoten van de doelstellingen voor vrede en vooruitgang van de Verenigde Naties. De financiering van dit autonoom orgaan van de Algemene Vergadering gebeurt door vrijwillige bijdragen vanuit lidstaten, niet-gouvernementele instanties en de privésector. Er werd een samenwerkingsakkoord onder de vorm van een "Memorandum of Understanding" afgesloten voor de periode 2005-2009.

In 2007 wordt 1,5 miljoen euro extra vrijgemaakt voor de versterking van het BOF-ZAP-onderzoekskader. In de jaren nadien zal het budget hiervoor jaarlijks stijgen, waardoor de maatregel in 2009 op kruissnelheid komt met een jaarlijks bedrag van 4,5 miljoen euro. Hierdoor kunnen tegen 2009 45 tot 60 nieuwe BOF-ZAP-mandaten gecreëerd worden. Deze onderzoekers zullen een beperkte onderwijsopdracht hebben en zich bijna volledig kunnen toewijden op hun onderzoek.

De middelen voor de aankoop van (abonnements op) bibliografische bestanden en tijdschriften in elektronische vorm worden sinds 2003 gevoegd bij de werkingstoelagen van de universiteiten, hogescholen, VITO, IMEC en ITG.

Merk op dat de middelen voorzien voor het versterken van de onderzoeksactiviteiten aan de hogescholen sinds de begrotingsopmaak van 2007 terug te vinden zijn onder programma 71.4 en bijgevolg ook daar worden besproken.

1.2.3. Programma 71.3. Wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit

Voor het overzicht van de begrotingsgegevens m.b.t. het wetenschapsbeleid met economische finaliteit doen we een beroep op tabel 1.3. Hierin worden enkel de cijfers voor de beleidskredieten (volgens de SERV-definitie) opgenomen, in voorkomend geval de niet-gesplitste kredieten, de gesplitste vastleggingskredieten en de vastleggingsmachtigingen. Vastleggingsmachtigingen zijn inderdaad beleidskredieten en kunnen gelijkgesteld worden met verbintenissen die de regering op grond van de begroting kan aangaan in het betrokken begrotingsjaar; de kredieten kunnen wel over meerdere jaren worden uitgegeven. Dotaties zijn jaarlijks en zijn bedoeld om engagementen van zowel het lopende jaar als van voorgaande jaren te honoreren.

Bovenop de extra 16,5 miljoen euro in 2006, stijgen de beleidskredieten bestemd voor het onderzoek met economische finaliteit in 2007 met bijna 21,9 miljoen euro of met meer dan 14% tot circa 174,6 miljoen euro. Het centrale uitgangspunt is het mogelijk maken van meer technologische innovatie in de Vlaamse bedrijven en heeft de gehele bedrijfs wereld in Vlaanderen als doelgroep. De budgettoenames zijn telkens vooral te danken aan de extra middelen is ten gunste van de vastleggingsmachtigingen IWT.

Zo voorziet het budgetvoorstel ruim 121,7 miljoen euro voor de “Vastleggingsmachtiging IWT-Vlaanderen voor projecten op initiatief van bedrijven en innovatiesamenwerkingsverbanden”, hetzij bijna 18% of 18,5 miljoen euro meer dan in 2006. Deze middelen worden toegekend aan wetenschappelijke-technologische innovatieprojecten die tot stand komen op initiatief van bedrijven of van innovatiesamenwerkingsverbanden. Daaronder verstaat men de O&O-steunaanvragen op initiatief van in Vlaanderen gevestigde bedrijven met valorisatie van het onderzoeksresultaat in Vlaanderen (inclusief extra-steunmaatregelen van de Vlaamse regering, zoals de KMO-toeslag, de lucht- en ruimtevaartregeling, EUREKA, Duurzame Technologische Ontwikkeling), de postdoctorale onderzoeksmandaten en de projecten behandeld in het kader van de economische netwerkvorming inzake innovatiestimulering (sinds 2002 op basis van het VIS-besluit). De steun aan Vlaamse innovatiesamenwerkingsverbanden betreft rechtstreekse steun aan intermediairen of overige samenwerkingsverbanden voor activiteiten van collectief onderzoek, verstrekken van technologisch advies en technologische innovatiestimulering. Naar aanleiding van de begrotingscontrole 2006 werd het initiële budget voor O&O-steun aan bedrijven en innovatieve samenwerkingsverbanden trouwens verminderd met 3,6 miljoen euro met het oog op de oprichting van het Vlaams Innovatiefonds (VINNOF) dat moet zorgen voor een ruimere toegang tot financiering van innovatieve KMO's.

Voor de vastleggingsmachtiging IWT-Vlaanderen ter ondersteuning van acties van technologische innovatie op initiatief van de Vlaamse regering merken we een bijzonder sterke budgetverhoging in 2006 van meer dan 75% tot 24,150 miljoen euro. In 2007 kennen de middelen een bijkomende verhoging met een kleine 10% tot ongeveer 26,5 miljoen euro. Deze middelen zijn beschikbaar voor een reeks belangrijke ‘ad hoc’ initiatieven van de Vlaamse regering die niet aan bod kunnen komen in het kader van reglementaire steunbesluiten of die budgettair te zwaar doorwegen op de budgetten voorzien voor de reguliere kanalen. Hiermee wordt in eerste instantie de financiering bedoeld van nieuwe Competentiepolen en Strategische Onderzoekscentra. Naar de toekomst toe zal de keuze en de budgettaire omvang voor een verdere expertise-uitbouw met een goede prioriteitsafweging moeten worden onderbouwd. Een beleidskader werd

Tabel 1.3: Programma 71.3 Wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*	absol. verschil 2005- 2006	proc. verschil (%) 2005- 2006	absol. verschil 2006- 2007	proc. verschil (%) 2006- 2007
Technopolis: allerhande uitgaven (pro memorie)													
Technopolis: subsidies (pro memorie)													
Technopolis: kapitaalsinbreng (pro memorie)													
Subsidie aan de universitaire interfacediensten (NGK)	1,257	1,269	1,289	1,307	1,326	1,345	1,365	2,087	2,717	0,722	52,894%	0,630	30,187%
Dotatie IWT (Werkingsmiddelen) (NGK)	7,050	8,014	8,215	9,487	10,752	10,995	11,090	11,583	11,780	0,493	4,445%	0,197	1,701%
Vergoeding voor geleverde prestaties door het IWT (pro memorie)													
Financiering Biotechfonds Vlaanderen													
Vastleggingsmachtiging IWT voor studien en expertise-opdrachten tbv VIN (Vlaams Innovatie Netwerk) (MAC)								0,814	0,826	0,814		0,012	1,474%
Vastleggingsmachtiging IWT voor projecten op initiatief van bedrijven en innovatiesamenwerkingsverbanden (MAC)	54,289	82,734	82,727	87,560	88,873	97,206	98,213	103,173	121,721	4,960	5,050%	18,548	17,978%
Vastleggingsmachtiging IWT ter ondersteuning van acties van technologische innovatie op initiatief Vlaamse regering (MAC)	54,321	24,477	32,848	32,668	21,141	12,843	13,750	24,150	26,468	10,400	75,636%	2,318	9,598%
Vastleggingsmachtiging IWT voor innovatieve mediaprojecten (MAC)					7,982	13,457	11,839	10,901	11,065	-0,938	-7,923%	0,164	1,504%
Totaal	116,917	116,495	125,080	131,022	130,074	135,846	136,257	152,708	174,577	16,451	12,074%	21,869	14,321%
SOM vastleggingsmachtigingen IWT	108,610	107,211	115,575	120,228	117,996	123,506	123,802	139,038	160,080	15,236	12,307%	21,042	15,134%

hiertoe goedgekeurd door de Vlaamse regering (22 juli 2005) met modaliteiten die gelden voor alle nieuwe initiatieven of bij steunverlening. De vooropgestelde budgetevolutie voorziet voor een deel middelen voor nieuwe competentiepolen (vooral gericht op kennisdiffusie en collectief onderzoek) en voor een ander deel voor nieuwe StrategischeOnderzoekscentra (type IMEC, VIB, VITO, IBBT). Ook de middelen voor het “innovatief uitbesteden” zijn hieronder opgenomen.

Merk op dat bij de begrotingscontrole 2006 van het initieel voorziene krediet een aantal overhevelingen gebeurd zijn ten behoeve van onder meer de nieuwe kredietlijn “Toelage aan vzw Flanders DC” (2,3 miljoen euro, programma 71.1 “Algemeen wetenschapsbeleid”), het elektronisch netwerk (1 miljoen euro, programma 71.1 “Algemeen wetenschapsbeleid”) en de werking 2006 van de Mercatortelecoop (0,18 miljoen euro, programma 71.2 “Wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorder”).

Ook de nieuwe kredietlijn “Vastleggingsmachtiging IWT-Vlaanderen voor studie- en expertise-opdrachten ten behoeve van het Vlaams Innovatienetwerk (VIN)” is feitelijk een afsplitsting van de begrotingslijn “Acties van technologische innovatie op initiatief van de Vlaamse regering”. Voor de uitvoering van een aantal welomschreven studie- en expertiseopdrachten in 2006 worden zo op een meer structurele wijze 0,814 miljoen euro aan middelen gereserveerd. Dit betekent dat voor 2007, na indexatie, de beschikbare middelen voor deze opdrachten uitkomen op 0,826 miljoen euro.

Onder de basisallocatie "Vastleggingsmachtiging IWT-Vlaanderen voor innovatieve mediaprojecten" zijn sinds 2003 middelen voor de e-VRT initiatieven vervat. Met het voorgestelde budget voor 2006 (10,901 miljoen euro) en 2007 (11,065 miljoen euro) wordt in de mogelijkheid voorzien tot toekenning en uitbetaling van de steun voor de algemene werking van e-VRT en voor de uitvoering van de innovatieve mediaprojecten zoals voorzien in het addendum bij de overeenkomst Innovatieve Mediaprojecten en de aanvullingen van de beheersovereenkomst tussen de Vlaamse Gemeenschap en de VRT inzake het nieuwe e-VRT project, met name het *@media project*.

De interfaceactiviteiten van de Vlaamse universiteiten worden reeds vanaf het kalenderjaar 2003 op structurele wijze gefinancierd. De Vlaamse overheid wenst echter specifiek vanaf 2006 een nieuw financieringsmechanisme (Vlaams Innovatiefonds – Vinnof) beschikbaar te stellen waarlangs ondernemers die een bedrijf willen oprichten ondersteund worden. Zij kunnen hierbij een beroep doen op de universitaire interfacediensten, in het bijzonder in de voorbereidende “conceptfase”. Deze diensten zijn immers onder meer belast met het opsporen van valoriseerbare technologie voor innovatieve bedrijven. Anderzijds moeten de interfaces hun werkterrein verruimen naar de geassocieerde hogescholen. Om dit alles te kunnen realiseren werd het beschikbare krediet in 2006 verhoogd met ruim 0,7 miljoen euro (inclusief de indexaanpassing voor 2006) tot 2,084 miljoen euro, zijnde 53% meer dan de vorige jaren. Ook in 2007 mogen deze diensten rekenen op extra middelen ten belope van 0,63 miljoen euro ofwel 30% meer dan in 2006.

Om de nodige continuïteit in de werking van het IWT te kunnen verzekeren, werd – na indexatie en correctie voor het begrotingsoverschot van het dienstjaar 2005 – het dotatiebedrag aan het IWT voor 2006 definitief vastgelegd op 11,583 miljoen euro, hetzij een stijging van ongeveer 4,5% ten opzichte van 2005. Na indexatie komen de IWT-werkingsmiddelen voor 2007 uit op 11,780 middelen.

1.2.4. Programma 71.4: Strategisch en beleidsgericht onderzoek

Tabel 1.4 geeft een overzicht van de basisallocaties gegroepeerd in het programma 71.4 'strategisch en beleidsgericht onderzoek'.

De middelen voor het strategisch en beleidsgericht onderzoek zullen in 2007 in totaal 258,980 miljoen euro bedragen, wat een stijging betekent met bijna 10% of 23,32 miljoen euro t.o.v. 2006 bovenop de extra 13,8 miljoen euro of 6,2% in 2006 t.o.v. 2005. Het programma richt zich enerzijds op het versterken van het strategisch basisonderzoek dat kennis genereert ten dienste van het bedrijfsleven, de non-profit sector en de overheid en anderzijds op het versterken van het beleidsrelevant onderzoek.

Vanaf 2004 biedt het SBO-steunkanaal een instrument om strategisch hoogwaardige kennisplatformen met economische of maatschappelijke toepassingsmogelijkheden in Vlaanderen te ontwikkelen over alle disciplines en toepassingsdomeinen heen. Het SBO-steunkanaal wordt aldus ook verruimd tot het menswetenschappelijk basisonderzoek. Het totale SBO-budget voor 2005 bedroeg 37,488 miljoen euro en werd opgesplitst in een deelbudget van 25 miljoen euro (2/3) voor de projecten met economische finaliteit en een deelbudget van 12,5 miljoen euro (1/3) voor de projecten met maatschappelijke finaliteit. In 2006 en 2007 wordt het budget voor het SBO-programma verhoogd met 1,116 miljoen euro.

Reeds in 2000 besloot de Vlaamse regering het programma Beleidsgericht Onderzoek te hervormen en koos men voor een afbouw van de financiering van kortlopende onderzoeksprojecten. In de plaats werden 12 (+1) Steunpunten uitgebouwd, elk rond themas's die voor een beleidsdomein als kritisch beschouwd worden. In de begroting 2006 stond nog een krediet van 0,125 miljoen euro ingeschreven ter financiering van de nog lopende projecten en van de personeelsleden. Vanaf 2007 worden echter geen financiële middelen meer voorzien voor dit programma.

Voor de wetenschappelijke ondersteuning van het beleid riep de Vlaamse regering in 2002 de 'Steunpunten' in het leven. Hun opdracht is de uitvoering van beleidsondersteunend werk en van exploratief onderzoek rond onderwerpen met potentiële beleidsrelevantie. Ze staan ook in voor kennisoverdracht, het verzamelen van data en de analyse ervan. Zoals bepaald in de beheersovereenkomsten die de Vlaamse regering met de Steunpunten afsloot, wordt in 2006 de werking van elk van hen geëvalueerd, onder meer op basis van wetenschappelijke kwaliteit en beleidsrelevantie van het werk. Parallel met de doorlichting beslist de Vlaamse regering over de thema's waarvoor in de tweede helft van 2006 een oproep volgt ter selectie van een nieuwe generatie steunpunten. De subsidie voor 2006 bedroeg 8,536 miljoen euro. De toename met 0,479 miljoen euro ten opzichte van 2005 komt volledig op het conto van de middelen voor het Steunpunt Werkgelegenheid, Arbeid en Vorming. De ontwerpbegroting voorziet een gelijkaardig bedrag voor 2007. Daarenboven voorzien de begrotingsadministraties van de respectievelijke administraties in een cofinanciering van de bij hun bevoegdheidsdomein betrokken steunpunt(en). Zo wordt binnen het programma 71.1 'Algemeen wetenschapsbeleid' voor 2006 een subsidie van 0,372 miljoen euro ingeschreven ter cofinanciering van het Steunpunt O&O Statistieken, een bedrag dat oploopt tot 1,222 miljoen euro in 2007.

Tabel 1.4: Programma 71.4 Strategisch en beleidsgericht onderzoek

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*	absol. verschil 2005-2006	proc. verschil (%) 2005-2006	absol. verschil 2006-2007	proc. verschil (%) 2006-2007
Generisch basisonderzoek GBOU (vroeger STWW) (GVK)	16,192	10,139	10,139	16,840									
Strategisch basisonderzoek SBO (IWT) (GVK)					16,840	37,488	37,488	38,604	38,604	1,116	2,977%	0,000	0,000%
Beleidsgericht onderzoek (GVK)	9,916	5,875	0,000	0,000	0,048	0,125	0,125	0,125	0,000	0,000	0,000%	-0,125	-100,000%
Toegepast beleidsgericht onderzoek in de sector gezondheid (NGK) (pro memorie)	1,239	1,239											
Subsidie aan Steunpunten Beleidsrelevant Onderzoek (NGK)			4,958	7,619	8,629	8,503	8,057	8,536	8,500	0,479	5,945%	-0,036	-0,422%
Subsidie co-financiering Steunpunt O&O-statistieken (NGK)				0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	1,222	0,000	0,000%	0,850	228,495%
Subsidies aan wet. en technisch onderzoek met landbouwkundig doel (IWT) (GVK)				9,27	10,794	9,602	9,602	9,602	9,602	0,000	0,000%	0,000	0,000%
IMEC (NGK)	27,618	28,245	28,659	33,652	34,308	34,481	35,033	35,625	38,909	0,592	1,690%	3,284	9,218%
VITO (NGK)	27,454	27,772	29,353	29,934	31,263	32,721	33,022	35,054	35,131	2,032	6,153%	0,077	0,220%
VIB (NGK)	24,921	25,669	26,034	27,817	28,595	29,453	30,366	31,334	38,104	0,968	3,188%	6,770	21,606%
Dotatie IWT voor IBBT (Onderzoekscentrum voor breedbandtechnologie) (NGK)							17,000	17,287	23,046	0,287	1,688%	5,759	33,314%
Subsidie KMDA (NGK)	0,126	0,126	0,248	0,500	0,508	0,581	0,590	0,616	0,677	0,026	4,407%	0,061	9,903%
Subsidie investeringsuitgaven KMDA (NGK)			0,126	0,126	0,128	0,065	0,066	0,051	0,000	-0,015	-22,727%	-0,051	-100,000%
Subsidie VLIZ - Vlaams Instituut voor de Zee (NGK)	0,754	0,744	0,744	0,755	0,766	0,837	1,040	1,057	1,072	0,017	1,635%	0,015	1,419%
Subsidie VLIZ-IODE project (NGK)							0,560	0,568	0,576	0,008	1,429%	0,008	1,408%

Subsidie VLIZ voor ondersteuning en werking ESF Marine Board (NGK)										0,120			0,120	
Subsidie Nationale Plantentuin Meise voor algemene werking (NGK)										0,000			0,000	
Subsidie Nationale Plantentuin Meise voor investeringsuitgaven (NGK)										0,000			0,000	
Dotatie IWT voor bevordering van technologietransfer en onderzoek door instellingen hoger onderwijs (TETRA-fonds, vroeger HOBV) (GVK)	4,214	5,935	5,949	5,949	5,949	5,949	5,949	6,999	7,399	1,050	17,650%	0,400	5,715%	
Versterking van de onderzoeksbetrokkenheid van de academische opleidingen aan de hogescholen (BAMA) (NGK)								2,000	5,000	2,000		3,000	150,000%	
Subsidies Projectmatig wetenschappelijk onderzoek (PWO) (GVK)					3,000	3,000	11,500	9,000	9,000	-2,500	-21,739%	0,000	0,000%	
Subsidies voor het verrichten van wetenschappelijk onderzoek door instellingen voor postinitieel onderwijs (GVK)									0,500			0,500		
Dotatie IWT-specialisatiebeurzen (NGK)	15,791	15,486	16,247	18,265	17,786	18,053	20,269	21,729	24,255	1,460	7,203%	2,526	11,625%	
Dotatie aan Nederlandse Taalunie voor uitvoering "Stevin-programma" (NGK)						0,760	0,760	0,760	0,760	0,000	0,000%	0,000	0,000%	
Dotatie IWT voor steun aan toegepast biomedisch onderzoek met primair maatschappelijke finaliteit (GVK)								5,000	5,000	5,000		0,000	0,000%	
Dotatie aan het Industrieel Onderzoeksfonds Vlaanderen (NGK)						2,000	10,030	11,341	11,503	1,311	13,071%	0,162	1,428%	
Totaal	128,225	121,230	122,457	151,099	158,986	183,990	221,829	235,660	258,980	13,831	6,235%	23,320	9,896%	

Door het Lamermontakkoord werd de bevoegdheid inzake het contractueel landbouwkundig onderzoek reeds in 2002 overgeheveld naar de gewesten. Het beheer en de opvolging van het landbouwonderzoek werd overgedragen aan het IWT. Projectaanvragen in dit domein konden in 2006 een beroep doen op een totaal beschikbaar budget van 9,602 miljoen euro. Eenzelfde bedrag wordt gereserveerd voor 2007.

2005 was voor het in 1984 opgerichte IMEC een jaar waarin de groeitrends van de voorbije jaren werden verder gezet en de investeringen in de nieuwe infrastructuur (o.a. de in 2004 geopende cleanroom) hun eerste vruchten afwierpen. Eén van de grote troeven van IMEC is zijn brede waaier aan onderzoeksonderwerpen gaande van chipontwerp tot proces-, verpakking-, microsysteem- en nanotechnologie. IMEC's kennis en expertise staan ten dienste van internationale en Vlaamse bedrijven die willen innoveren, vaak in de vorm van samenwerkingsverbanden. Aan IMEC wordt in 2007 door de Vlaamse Overheid een toelage van 38,909 miljoen euro vooropgesteld, een toename met ruim 9% ten opzichte van 2006. Momenteel lopen de onderhandelingen over een nieuwe beheersovereenkomst 2007-2011.

Terwijl de Vlaamse begroting in 2006 nog ruim 6% extra middelen t.o.v. het jaar voordien toevoegt aan de totale dotatie van de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO), blijft de Vlaamse overheidssteun aan het VITO in 2007 vrijwel constant. Het betreft een dotatie van 30,132 miljoen euro voor de werking en referentietaken naast een dotatie van maximum 4,999 miljoen euro voor investeringen. De toename van de werkingsmiddelen in 2006 volgt onder meer uit de toekenning van een performantiebonus (0,449 miljoen euro in 2005; 0,456 miljoen euro in 2006) zoals bepaald in de beheersovereenkomst en uit de uitbreiding van het pakket referentietaken in opdracht van de Vlaamse overheid, met name het uitvoeren en opvolgen van het auditconvenant in het kader van het Kyoto-protocol. Het VITO heeft verder recht op investeringsmiddelen voor investeringen die in 2006 ook werkelijk gebeuren. In 2006 moet een nieuwe beheersovereenkomst voor de periode 2006-2010 door de Vlaamse regering worden goedgekeurd.

Het Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie (VIB) is een onderzoeksinstituut waar wetenschappers en technici gentechnologisch onderzoek verrichten in verschillende domeinen van de menswetenschappen, zoals menselijke gezondheidszorg en plantensysteembioogie. In het kader van een joint venture met vier Vlaamse universiteiten investeren beide partijen (de universiteiten en het VIB) op een evenwaardige basis en op lange termijn in een beperkt aantal zorgvuldig geselecteerde onderzoeksgroepen. In de Vlaamse begroting 2007 werd voor de vzw VIB een subsidie ingeschreven van 38,104 miljoen euro - een forse stijging met meer dan 21,6% - om de doelstellingen en opdrachten te realiseren die zullen worden vastgelegd in de nieuwe beheersovereenkomst 2007-2011.

Om Vlaanderen uit te bouwen tot een toonaangevende en internationaal erkende speler in de informatiemaatschappij, is het belangrijk te investeren in multidisciplinair basisonderzoek op de langere termijn dat zowel technologische als niet-technologische aspecten van breedbandcommunicatie en zijn toepassingen omvat. Om hierop in te spelen besloot de Vlaamse regering op 23 oktober 2003 tot de oprichting van het Interdisciplinair Instituut voor Breedbandtechnologie (IBBT). Het IBBT ging in 2004 officieel van start. Sinds 2005 wordt het IBBT gefinancierd vanuit een aparte basisallocatie waarop zoals in 2004 eenzelfde bedrag van 17 miljoen euro aan steun werd ingeschreven. Voor 2006 werd hetzelfde basisbedrag na indexatie vastgesteld op 17,287 miljoen euro. In 2007 wordt de financiering van het IBBT uitgebreid door het beschikbaar stellen van in totaal 23,046

miljoen euro, hetzij ongeveer 33% of 5,759 miljoen euro extra. Deze extra middelen (4,2 miljoen euro exclusief indexatie) worden gereserveerd voor een extra cluster rond beeldverwerking, waarvoor een dossier werd ingediend bij het IWT en dat binnenkort ter goedkeuring wordt voorgelegd aan de Vlaamse Regering.

Afhankelijk van de langetermijnplanning van de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde te Antwerpen (KMDA) (cf. Strategisch Plan 2002-2006), wordt voor 2006 de verhouding tussen de werkings- en investeringssubsidie aangepast, zonder dat daardoor het totaalbedrag van de subsidie wijzigt op uitzondering van een indexatie. Het wegvallen in 2007 van de subsidie voor investeringsuitgaven wordt ruimschoots gecompenseerd door een toename van subsidie ter ondersteuning van de werking van de KMDA.

De gebudgetteerde subsidie aan het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) bedraagt 1,072 miljoen euro voor 2007 en ondersteunt haar activiteit informatie- en coördinatieplatform voor het zeewetenschappelijk onderzoek in Vlaanderen. Het grootste deel van het totaal beschikbare krediet voor de ondersteuning en werking van het IODE-Project Office is bestemd voor O&O-activiteiten. Een beperkter deel (30%) gaat naar de werking.

De Vlaamse regering gaf op 30 april 2004 haar definitieve goedkeuring aan de oprichting van het TETRA-fonds, een programma voor innovatief onderzoek en ontwikkeling door Vlaamse instellingen van het hoger onderwijs (hogescholen én universiteiten) gekoppeld aan een verplichte samenwerking met geïnteresseerde bedrijven, in het bijzonder KMO's. De resultaten moeten bovendien nuttig en bruikbaar zijn voor de betrokken bedrijven. Dit programma is eigenlijk de opvolger van het HOBU-fonds dat liep van 1996 tot 2005. Om aan de stijgende vraag van steunwaardige projecten te kunnen voldoen, wordt het budget voor 2006 opgetrokken tot 6,999 miljoen euro, wat een stijging met 1,05 miljoen euro (+ 17,6%) ten opzichte van 2005 betekent. De middelen nemen in 2007 verder toe met 0,4 miljoen euro (+5,7%) tot bijna 7,4 miljoen euro. Het IWT beheert het programma.

In het kader van de BAMA-hervorming heeft Vlaanderen er voor geopteerd de hogeschoolopleidingen met twee cycli om te vormen tot volwaardige academische opleidingen. Deze opleidingen dienen ingebed in onderzoek (cf. 'academisering'), net zoals de universitaire opleidingen dat vandaag horen te zijn. In overleg met de Minister van Onderwijs werd beslist om de komende jaren vanuit de bijkomende O&O-middelen een extra stimulans te voorzien ter versterking van de onderzoekscomponent van de tweecycli-opleidingen. Terwijl hiervoor in 2006 een budget van 2 miljoen euro werd opgenomen, stijgt dit budget in 2007 tot 5 miljoen euro. Deze middelen komen bovenop de extra middelen die zoals bepaald in het structuurdecreet zijn voorzien op de onderwijsbegroting (*zie bespreking "1.2 Programma 33.2: Universitair onderwijs"*).

De PWO-middelen (Projectmatig Wetenschappelijk Onderzoek) zijn bestemd voor de financiering van onderzoeks- en dienstverleningsprojecten van de professionele bacheloropleidingen aan de hogescholen. Via PWO worden projecten gefinancierd gericht op de toepassing en implementatie van de onderzoeksresultaten van hogescholen. Dit kanaal is complementair aan het TETRA-fonds dat zich vooral richt op de tweecycliopleidingen die worden geacademiseerd. In 2005 werd eenmalig een verhoogd krediet (11,5 miljoen euro) ingeschreven ter correctie van de ontoereikende kredieten van 2003 en 2004. Alle achterstallen zijn dankzij deze operatie weggewerkt zodat voor 2006 en 2007 het normale, decretaal bepaalde krediet (9 miljoen euro) is voorzien.

In 2007 voorziet men een nieuwe begrotingslijn voor de subsidiëring van onderzoeksactiviteiten door de instellingen voor postinitieel onderwijs. Het totaal beschikbare budget bedraagt een half miljoen euro.

Zoals opgenomen in het Regeerakkoord 2004 van de Vlaamse regering en de beleidsnota 2004-2009 van minister Moerman wordt tijdens de huidige legislatuur het systeem van toekenning van beurzen aan onderzoekers geëvalueerd en wordt de onderlinge afstemming van de verschillende systemen van doctoraatsbeurzen onderzocht. Voornamelijk door de verhoging van het aantal eerstejaarsbursalen van 150 naar 200 en ook, maar in mindere mate, door de implementatie van de nieuwe beursbedragen voor 2005-2006 (o.a. door de toekenning van een benchfee van 3.718 euro aan alle bursalen) en de actualisering van het aantal bursalen stijgt de kredietbehoefte voor IWT-specialisatiebeurzen in 2006. Het krediet 2006 werd daarom vastgelegd op 21,729 miljoen euro (+7,2%). Ook in 2007 worden additionele middelen (2,526 miljoen euro extra of +11,63%) voor IWT-specialisatiebeurzen uitgetrokken zodat het totaal beschikbare budget 24,255 miljoen euro zal bedragen.

Het programma "Basistaalvoorzieningen voor het Nederlands" (BATAVO), herdoopt tot het "Stevin-programma" is een gezamenlijk Vlaams-Nederlands initiatief ter stimulering en ondersteuning van het Nederlands in taal- en spraaktechnologie. Bedoeling is om over een periode van vijf jaar hiervoor een adequate digitale taalinfrastructuur te realiseren. Het Stevin-programma moet met overheidsmiddelen de nodige basistaalvoorzieningen ontwikkelen die nu nog ontbreken maar wel dringend nodig zijn en die men na voltooiing via een "open source" benadering aan de sector kan aanbieden voor verder onderzoek en ter ontwikkeling van taal- en spraaktechnologie-applicaties. Het totaalbudget zou 11,4 miljoen euro bedragen voor vijf jaar, waarbij een verdeelsleutel 1/3 Vlaanderen en 2/3 Nederland werd overeengekomen. Voor Vlaanderen komt dit neer op een totaal bedrag van 3,8 miljoen euro, af te lossen a rato van 0,76 miljoen euro per jaar vanaf 2004 tot in 2008.

Biomedisch onderzoek omvat onderzoek met een sterke focus op het menselijke lichaam met een duidelijk doel inzicht te verwerven in de basis zelf van ziekte en gezondheid. Het omvat aspecten van zuivere kenniscreatie tot toepassingsgedreven onderzoek, waarbij wetenschappelijke bevindingen verder worden uitgewerkt en vertaald in klinische toepassingen. In deze onderzoeks niche scoort Vlaanderen hoger dan het Europese gemiddelde wat de output onderzoeksindicatoren betreft, maar de financiering van het onderzoek blijft beduidend beneden het Europese gemiddelde. Terwijl het fundamenteel biomedisch onderzoek gefinancierd kan worden via de klassieke kanalen, zoals FWO en BOF, kan het toepassingsgedreven biomedisch onderzoek met een uitgesproken economische finaliteit terecht bij het IWT en de dotatie van het VIB. Tot op heden is er echter een structurele onderfinanciering van het toepassingsgericht biomedisch onderzoek met een primair maatschappelijke finaliteit maar met beperkte industriële toepasbaarheid. Daarom wordt een structurele financiering via een nieuw, door het IWT te beheren programma voorgesteld. Dit programma voor Preklinisch toegepast biomedisch onderzoek met maatschappelijke finaliteit werd gelanceerd in 2006. Zowel in 2006 en 2007 kan de financiering van dergelijke projecten terugvallen op een bedrag van vijf miljoen euro op jaarbasis.

De begrotingslijn voor de dotatie aan het in 2004 opgerichte Industrieel Onderzoeksfonds (IOF) Vlaanderen werd in 2006 overgeheveld naar programma 71.4 "Strategisch en beleidsgericht onderzoek" zoals gesuggereerd door de VRWB. Met dit fonds beschikt elk

van de Vlaamse universiteiten over een krachtig instrument om intern een eigen beleid inzake strategisch basis- en toepassingsgericht onderzoek te ontwikkelen. Terwijl in 2004 (2 miljoen euro) en 2005 (10 miljoen euro) de dotatie aan het IOF werd toegekend op basis van een ad hoc-subsidiebesluit, zal vanaf 2006 de toekenning van IOF-middelen gebeuren op basis van een in voorbereiding zijnde reglementair kader. In 2006 wordt 11,341 miljoen euro en in 2007 (na indexatie) 11,503 miljoen euro gereserveerd als zijnde IOF-middelen.

1.2.5. Totaal organisatieafdeling 71: Totale begroting wetenschap en innovatie

Tabel 1.5 geeft de evolutie weer van de totale begroting wetenschap en innovatie in de periode 1999-2007, opgesplitst over de vier begrotingsprogramma's van organisatieafdeling 71 'administratie wetenschap en innovatie'.

De totale begroting van het programma 71 vertegenwoordigt in 2007 een bedrag van 598,878 miljoen euro; dit is een stijging met bijna 65,278 miljoen euro of meer dan 12,2% t.o.v. 2006. Bovenop de klassieke begrotingsprogramma's die het "eigenlijke" wetenschapsbeleid dragen, zijn er echter nog een aantal bijzondere initiatieven die zorgen voor bijkomende financiële middelen voor het beleidsdomein Wetenschap en Innovatie. Het gaat dan om recurrente financieringen of om eenmalige kredietinjecties met een specifieke finaliteit of met een op dat moment als prioritair beschouwd karakter.

In tegenstelling tot de periode 2002-2004 werden er sinds 2005 geen middelen meer uit het Fonds voor de financiering van éénmalige uitgaven (FFEU) toegekend aan initiatieven in het beleidsdomein Wetenschap en Technologische Innovatie. In het verleden werd in 2002 een éénmalige subsidie van 37,18 miljoen euro aan IMEC toegekend voor de uitbouw van hun onderzoeksinfrastructuur (bouw nieuwe cleanroom). Ook in 2003 werd een dergelijk bedrag verdeeld met enerzijds 25 miljoen euro voor zware onderzoeksapparatuur aan de Vlaamse universiteiten en anderzijds 12,2 miljoen euro voor investeringen in de bouw van een bio-incubator voor het VIB (3 miljoen euro), ID-TV (ruim 6 miljoen euro), GRID-toepassingen... In 2004 werd het FFEU-geld gereduceerd tot circa 14,3 miljoen euro die andermaal aangewend werden voor een bijkomende impulsfinanciering voor zware onderzoeksapparatuur voor de Vlaamse universiteiten.

In 2006 wordt er – net als in 2005 – éénmalig 75 miljoen euro vrijgemaakt via de Participatiemaatschappij Vlaanderen (PMV) ter financiering van innovatieprojecten via risicokapitaal. Deze middelen zullen O&O-activiteiten in hoogtechnologische KMO's ten goede komen. Om de zogenaamde 'small equity gap' te overbruggen werd in 2005 immers het 'Vlaams Innovatiefonds' (VINNOF) opgericht met een eerste kapitaalinjectie van 75 miljoen euro. Dit fonds, een publiek-private samenwerking, zal investeren in startende, innovatieve bedrijven die met een beperkte financiering een volgende ronde kunnen bereiken waar ze fondsen kunnen ophalen bij de klassieke risicokapitaalverschaffers of de ARKimedees-fondsen. In 2007 worden hier geen extra middelen aan toegevoegd zodat het VINNOF momenteel dus over 150 miljoen euro beschikt om te investeren.

In uitvoering van het protocol tussen de beleidsdomeinen economie en innovatiebeleid, werd in 2006 in de begroting van de administratie Economie (cf. Organisatieafdeling 51.

Tabel 1.5: Organisatieafdeling 71 – Totale begroting wetenschap en innovatie

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*	absol. verschil 2005-2006	proc. verschil (%) 2005-2006	absol. verschil 2006-2007	proc. verschil (%) 2006-2007
<i>Algemeen wetenschapsbeleid</i>	14,504	13,009	13,071	13,957	13,001	13,744	15,018	17,812	19,066	2,794	18,604%	1,254	7,040%
<i>Wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser</i>	104,765	98,600	88,592	89,147	87,533	94,755	106,538	127,420	146,255	20,882	19,601%	18,835	14,782%
<i>Wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit</i>	116,917	116,495	125,080	131,022	130,074	135,846	136,257	152,708	174,577	16,451	12,074%	21,869	14,321%
<i>Strategisch en beleidsgericht onderzoek</i>	128,225	121,230	122,457	151,099	158,986	183,990	221,829	235,660	258,980	13,831	6,235%	23,320	9,896%
<i>Totaal budget van de begroting wetenschap en innovatie</i>	364,411	349,334	349,200	385,225	389,594	428,335	479,642	533,600	598,878	53,958	11,250%	65,278	12,234%
<i>FFEU-middelen bestemd voor wetenschap en technologische innovatie</i>				37,180	37,200	14,278							
<i>Herinvestering participatie in Finindus (OCAS - Onderzoekscentrum Staal Vlaanderen)</i>						30,000							
<i>Provisioneel krediet Technologische Innovatie</i>						20,000							
<i>PMV - VITO Participaties ter aanmoediging van O&O via Participatie Maatschappij Vlaanderen (NGK)</i>						17,989							
<i>PMV - Vlaams Innovatiefonds (VINNOF)</i>							75,000	75,000		0,000	0,000%	-75,000	-100,000%
<i>Hermes-fonds, deel bestemd voor technologisch onderzoek</i>					30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	0,000	0,000%	0,000	0,000%

<i>Dotatie gefinancierd met netto-opbrengst van de winst Nationale Loterij voor FWO-Vlaanderen (NGK)</i>				10,431	11,701	11,712	11,712	11,712	9,370	0,000	0,000%	-2,342	-19,995%
<i>Provisioneel krediet - dotatie netto-opbrengst winst Nationale Loterij voor FWO</i>									2,342			2,342	100,000%
<i>Totaal budget van de begroting wetenschap en innovatie</i>	364,411	349,334	349,200	432,836	468,495	552,314	596,354	650,312	640,590	53,958	9,048%	-9,722	-1,495%

Begrotingsprogramma 51.20 - Algemeen economisch ondersteuningsbeleid, Basisallocatie 99.11 - Vastleggingsmachtiging Fonds voor Flankerend Economisch Beleid (Hermesfonds)) opnieuw een bedrag van 30 miljoen euro ingeschreven voor de ontwikkeling van Vlaamse excellentiepolen, als nieuw instrument voor het economisch voorwaardenscheppend beleid. In 2003 werden overigens de middelen uit dit Hermesfonds aangewend voor de uitbouw van drie nieuwe Vlaamse excellentiepolen: het Vlaams Instituut van de Logistiek (11,1 miljoen euro), het Incubatiepunt Geo-informatie (7,7 miljoen euro) en het Kennisnetwerk Flanders Mechatronics Technology Center (11,1 miljoen euro). De 30 miljoen voor 2004 werden onder meer geïnvesteerd in het e-govprogramma van het IBBT en de excellentiepolen Ondernemen/Flanders District of Creativity (4,2 miljoen euro), Flanders Food, Flanders Materials Centre (FLAMAC) en Productinnovatie en Industrieel Design. Sinds 2005 betreft het investeringen in initiatieven met een O&O-karakter gerelateerd aan ecologie.

We dienen hier verder ook melding te maken van een bijkomende dotatie aan het FWO-Vlaanderen voor een bedrag van 11,712 miljoen in 2006, identiek aan de som toegekend in 2005. In het begrotingsontwerp 2007 staat deze dotatie voorlopig nog op 9,380 miljoen euro, maar algemeen wordt verwacht dat het uiteindelijke bedrag op hetzelfde niveau zal uitkomen als in de voorgaande jaren. Net als vroeger wordt immers een deel van het provisioneel krediet voortkomend uit de netto-winstverdeling van de Nationale Loterij door de Vlaamse regering toegevoegd aan de subsidie van het FWO ten gunste van het fundamenteel wetenschappelijk onderzoek. In het verleden (i.e. vóór 2004) werden de Lotto-middelen overigens vanuit de federale begroting ter beschikking van het FWO gesteld.

Wanneer we al deze kredieten mee in rekening brengen, komt de totale begroting Wetenschap en Innovatie uit op een bedrag van meer dan 650 miljoen euro in 2006; dit betekent een stijging met bijna 54 miljoen euro of ruim 9,5% t.o.v. 2005. Voor 2007 komt het totaal begrote budget uit op ongeveer 638 miljoen euro, wat een daling 12 miljoen euro of een kleine 2% ten opzichte van 2006 inhoudt. Deze terugval is volledig toe te schrijven wegvallen van de extra bijdrage van de Vlaamse overheid in het Vlaams Innovatiefonds.

1.3. Programma 33.2: Universitair onderwijs

Tabel 1.6 geeft de evolutie weer van het belangrijkste deel van activiteitenprogramma 33.2 'Universitair onderwijs' voor de periode 1999-2007. De begrotingslijnen werden samengebracht in drie blokken:

- (1) de werkingsuitkeringen aan de Vlaamse universiteiten,
- (2) toelagen aan andere instellingen, en
- (3) de Bijzondere Onderzoeksfondsen aan de Vlaamse universiteiten (BOF).

De jaarlijkse relatieve toename van de totale werkingsuitkeringen voor de Vlaamse universiteiten situeert zich in 2006 (+2,5%) en in 2007 (+2,9%) op een gelijkaardig niveau. Het totale krediet bedraagt in 2007 659,023 miljoen euro. Aangezien het bij het financieringsdecreet van 7 december 2001 ingevoerde structurele budgettaire groeipad afliep in 2004, ligt de basissubsidie voor 2005 en 2006 vast. Deze verschilt principieel niet met die van 2004, behalve dan wat de indexering betreft.

Tabel 1.6: Deel van activiteitenprogramma 33.2 'Universitair onderwijs'

Werkingsuitkeringen aan de universiteiten										absol. verschil	proc. verschil (%)	absol. verschil	proc. verschil (%)
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2005-2006	2005-2006	2006-2007	2006-2007
KUBrussel	4,960	4,968	4,742	4,984	5,068	5,177	5,259	5,344	5,421	0,085	1,616%	0,077	1,441%
KULeuven	189,688	192,370	194,544	200,420	204,136	207,890	211,105	214,480	217,568	3,375	1,599%	3,088	1,440%
Universiteit Hasselt - LUC	16,889	17,236	17,625	14,535	14,661	15,047	15,289	15,815	16,298	0,526	3,440%	0,483	3,054%
UGent	142,695	147,846	154,058	161,344	166,422	171,482	176,804	182,307	190,852	5,503	3,112%	8,545	4,687%
UCA	21,029	21,718	22,067										
UFSIA	20,964	21,465	21,715										
UIA	27,293	28,361	28,966										
UA				75,899	78,177	80,096	81,251	82,979	84,315	1,728	2,127%	1,336	1,610%
VUB	65,491	67,011	68,461	70,551	72,044	73,388	74,524	75,715	76,805	1,191	1,598%	1,090	1,440%
tUL				5,202	5,898	6,174	6,620	7,101	7,236	0,481	7,266%	0,135	1,901%
LRM impulsfinanciering O&O-activiteiten													
tUL						2,600	2,600	2,600	2,600	0,000	0,000%	0,000	0,000%
Structurele verhoging basissubsidie													
Bijkomende werkingsmiddelen heroriëntering - convenanten				6,597									
Aanvullende werkingsmiddelen universiteiten - BaMa (NGK)					7,425	7,531	12,225	12,574	12,642	0,349	2,855%	0,068	0,541%
Bijdrage wettelijke en conventionele werkgeversbijdragen vrije universiteiten (Decreet 12.06.1991) (NGK)						17,856	17,164	17,264	20,273	0,100	0,583%	3,009	17,429%
Kapitaaloverdrachten onroerende investeringen universitair onderwijs (NGK)						18,267	21,945	24,150	25,013	2,205	10,048%	0,863	3,573%
Totaal werkingsuitkeringen	489,010	500,975	512,180	539,532	553,831	605,508	624,786	640,329	659,023	15,543	2,488%	18,694	2,919%
Jaarlijks % verschil	2,085%	2,447%	2,237%	5,340%	2,650%	9,331%	3,184%	2,488%	2,919%				

Toelagen aan andere instellingen	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*	absol.	proc.	absol.	proc.
										verschil	verschil (%)	verschil	verschil (%)
										2005-2006	2005-2006	2006-2007	2006-2007
Begeleidingscentra Open Hoger Onderwijs													
Studiecentrum Open Hoger Onderwijs													
Subsidiëring Open Hoger Onderwijs	1,487	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,000	0,000%	0,000	0,000%
Subsidiëring Innovatie Hoger Onderwijs		1,946	1,735										
Faculteit der Protestantse Godsgeleerdheid (Brussel)	0,283	0,285	0,288	0,292	0,296	0,300	0,305	0,310	0,314	0,005	1,639%	0,004	1,290%
Interuniversitair Instituut voor Jodendom "Martin Buber"	0,050	0,050	0,087										
Subsidie aan UA t.b.v. het Instituut voor Joodse Studies (IJOS)				0,149	0,151	0,153	0,155	0,158	0,160	0,003	1,935%	0,002	1,266%
Interuniversitair Centrum Onderwijsrecht (<i>pro memorie</i>)	0,211												
Eénmalige subsidie opstart VSM, ITG en IOB	0,595												
Vlerick Leuven-Gent Management School	1,363	1,381	1,398	1,665	1,686	1,710	1,736	2,063	1,789	0,327	18,836%	-0,274	-13,282%
Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG)	7,749	7,578	7,670	8,140	8,319	8,438	8,594	8,732	9,726	0,138	1,606%	0,994	11,383%
Onroerende investeringen ITG		0,265	0,389	0,516	0,530	0,432	0,554	0,570	0,591	0,016	2,888%	0,021	3,684%
Starttoelage aan UA t.b.v. IOB			0,198										
Subsidie UA voor IOB (Instituut voor Ontwikkelingsbeleid en -beheer) (NGK)	1,279	1,294	1,433	1,602	1,749	1,903	1,932	1,964	1,992	0,032	1,656%	0,028	1,426%
Subsidie aan VUB t.b.v. Instituut voor Europese Studiën (IES)			0,620	1,011	1,279	1,426	1,448	1,471	1,492	0,023	1,588%	0,021	1,428%
Subsidie LUC t.b.v. tUL (Transnationale Universiteit Limburg)			0,087										
Totaal toelagen andere instellingen	13,017	13,431	14,536	14,007	14,642	14,994	15,356	15,900	16,696	0,544	3,543%	0,796	5,006%
Jaarlijks % verschil	23,698%	3,180%	8,232%	-3,642%	4,533%	2,404%	2,414%	3,543%	5,006%				

Bijzonder Onderzoeksfonds (BOF)	48,976	65,451	83,396	90,291	92,984	96,009	97,468	99,033	100,444	1,565	1,606%	1,411	1,425%
---------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	-------	--------	-------	--------

Totaal activ.programma 'universitair onderwijs'	551,003	579,858	610,113	643,830	661,457	716,511	737,610	755,262	776,163	17,652	2,393%	20,901	2,767%
---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------

Aandeel O&O in deelprogramma 33.2	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2005-2006	% 2005-2006	2006-2007	% 2006-2007
O&O-aandeel werkingsuitkeringen (25%)	122,252	125,244	128,045	134,883	138,458	151,377	156,197	160,082	164,756	3,886	2,488%	4,674	2,919%
O&O-aandeel toelagen andere instellingen (25%)	3,254	3,358	3,634	3,502	3,661	3,749	3,839	3,975	4,174	0,136	3,543%	0,199	5,006%
Bijzonder Onderzoeksfonds (BOF) (100%)	48,976	65,451	83,396	90,291	92,984	96,009	97,468	99,033	100,444	1,565	1,606%	1,411	1,425%
Som	174,483	194,053	215,076	228,676	235,102	251,135	257,504	263,090	269,374	5,587	2,170%	6,284	2,388%

Voor de UGent wordt er in 2006 wel rekening gehouden met de zgn. degressieve verhoging ter compensatie van de onderfinanciering in het verleden (+2,487 miljoen euro zonder indexatie). De Universiteit Antwerpen krijgt een extra voorafname uit de aanvullende middelen omwille van de verrekening van de eenheden voor de opleidingen communicatie, toegepaste biomedische wetenschappen, geschiedenis en wijsbegeerte. Aan de Universiteit Hasselt (vroegere LUC) wordt in afwachting van het nieuwe financieringssysteem in 2006 bijkomende middelen (0,283 miljoen euro) toegekend voor de opleiding verkeerskunde. Ook de werkingsmiddelen van de transnationale Universiteit Limburg (tUL) worden verhoogd om rekening te houden met de gestegen eenheden voor de opleidingen informatica en biomedische wetenschappen. Het betreft eveneens een voorafname van de aanvullende middelen. Merk op dat 2007 het laatste jaar is voor de huidige financieringsmechanismen voor het hoger onderwijs. Ten laatste in 2008 moet een nieuw mechanisme van kracht zijn. Terwijl voor 2007 de middelen van de meeste universiteiten enkel geïndexeerd zullen worden, zullen de werkingsmiddelen van de Universiteit Gent (+4,7%) en de Universiteit Antwerpen (+3,1%) extra toenemen.

Zoals haar opgedragen door de Vlaamse regering voert de Limburgse Reconversie Maatschappij (LRM) een impulsfinanciering voor de transnationale Universiteit Limburg uit voor de uitbouw van de onderzoeksactiviteiten van de tUL, gefinancierd met dividenden (reserves uit het verleden). Het betreft een jaarlijks dividend van 2,6 miljoen euro gedurende een periode van vijf jaar en is volledig bestemd voor O&O. Een voorwaarde is wel dat andere publieke of private partners minstens het gelijke bedrag moeten inbrengen. Ook in 2007 kan de tUL op een gelijkaardige injectie rekenen.

De aanvullende middelen in het kader van de BAMA-hervorming voor 2006 zijn decretaal bepaald. Dit betekent dat er in 2006 12,574 miljoen euro onder de Vlaamse universiteiten verdeeld kan worden op de wijze bepaald in het structuurdecreet. De verdeling gebeurt na de voorafname door de Universiteit Antwerpen en de tUL. Voor 2007 lopen de aanvullende BAMA-werkingsmiddelen lichtjes op tot 12,642 miljoen euro.

In tegenstelling tot voorgaande begrotingsanalyses nemen we onder de werkingsmiddelen van de Vlaamse universiteiten nu ook de post 'Bijdrage wettelijke en conventionele werkgeversbijdragen vrije universiteiten(decreet 12.06.1991)' op. Deze werkgeversbijdragen moeten de loonlastenverschillen, met name de hogere RSZ-bijdragen van de privaatrechtelijke en gemengde universiteiten in vergelijking met de publiekrechtelijke universiteiten, compenseren. De federale overheid heeft ondertussen (in de een structurele RSZ-bijdragevermindering toegekend waardoor de loonlasten voor de privaatrechtelijke en gemengde universiteiten aanzienlijk zijn gedaald. Voor de begrotingsjaren 2005 en 2006 werd de financiële regeling voor 2004 doorgetrokken. Voor 2007 merken we een aanzienlijke verhoging van het hiervoor beschikbare budget.

In 2004 en 2005 werd de kapitaaloverdrachten voor onroerende investeringen universitair onderwijs voor de Vlaamse universiteiten om budgettaire redenen met € 1,522 miljoen verlaagd in vergelijking met het voor dat begrotingsjaar decretaal vastgelegd bedrag (cf. decreet van 7 december 2001). Deze investeringstoelage voor 2006 werd terug op het niveau gebracht dat werd vastgelegd in het structuurdecreet met andere woorden een budgetverhoging van 10% t.o.v. 2005 tot 24,15 miljoen euro. In 2007 zal het hiervoor beschikbare budget verder toenemen tot net boven de grens van 25 miljoen euro (+3,6% t.o.v. 2006). Merk op dat ook deze begrotingspost in eerdere VRWB-begrotingsanalyses niet werd opgenomen.

Programma 33.2. 'Universitair onderwijs' groepeerd ook de kredieten aan andere instellingen, zoals de Vlerick Leuven Gent Management School (VLGMS), het Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG), het Vlaams Interuniversitair Instituut voor Ontwikkelingsbeleid en -beheer (IOB), het Instituut voor Europese Studiën (IES) en het Instituut voor Joodse Studiën (IJOS). Het totaal van deze toelagen stijgt in 2007 met 5% tot circa 16,7 miljoen euro. Opvallend is voornamelijk het verloop van de toelage aan de VLGMS. Ondanks de sterke (uitzonderlijke) budgetverhoging in 2006, valt de begrote toelage voor 2007 ongeveer terug op het niveau van 2005. Verder merken we ook een aanzienlijke verhoging van de betoelaging van het Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG). De steun zal in 2007 namelijk met meer dan 11% toenemen om uit te komen op een totaal bedrag 9,726 miljoen euro.

Elke universiteit beschikt over een Bijzonder Onderzoeksfonds (BOF) voor de financiering van het fundamenteel grensverleggend onderzoek. Het BOF is het kanaal dat de universiteiten toelaat een eigen fundamenteel onderzoeksbeleid uit te bouwen en op langere termijn onderzoeksprojecten te financieren voorgesteld door leden van het eigen academisch personeel binnen de eigen instellingsprioriteiten, parallel aan de financiering door het FWO. De subsidie aan het BOF stijgt in 2007 met 1,411 miljoen euro of +1,4% ten opzichte van 2006 waardoor het totaal aan BOF-middelen binnen de Vlaamse universiteiten de kaap van 100 miljoen euro voor het eerst overschrijdt.

Het totale activiteitenprogramma 'universitair onderwijs' stijgt bijgevolg met 2,4% tot ongeveer 773,6 miljoen euro in 2007, hetzij 18,3 miljoen euro meer dan in 2006.

1.4. Totale wetenschapsbeidskredieten van de 'eigenlijke' begroting wetenschapsbeleid, aangevuld met de universitaire werkingstoelagen, de toelagen aan andere instellingen en het BOF

De totale kredieten van de 'eigenlijke' begroting wetenschapsbeleid, aangevuld met de werkingsuitkeringen aan de Vlaamse universiteiten, de toelagen aan andere instellingen en het BOF (ongeveer 90% van alle Vlaamse wetenschapsbeidskredieten), stijgen in 2007 met ruim 86 miljoen euro of 6,7% ten opzichte van 2006 tot 1.375 miljoen euro. Indien we echter de éénmalige uitgaven mee in rekening brengen, stellen we vast dat de stijging veel minder sterk is, namelijk een toename met iets meer dan 11 miljoen euro tot 1.416,8 miljoen euro of een budgetverhoging met 'slechts' 0,8%

De evolutie van de 'totale' begroting Wetenschapsbeleid wordt voorgesteld in tabel 1.7.

Tabel 1.7: Evolutie van de 'totale' begroting Wetenschapsbeleid in de periode 1999-2007

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*	absol.	proc.	absol.	proc.
										verschil	verschil (%)	verschil	verschil (%)
										2005-2006	2005-2006	2006-2007	2006-2007
Totaal activ. programma 'universitair onderwijs'	551,003	579,858	610,113	643,830	661,457	716,511	737,610	755,262	776,163	55,054	8,323%	20,901	2,767%
Totaal budget van de 'eigenlijke' begroting wetenschap en innovatie	364,411	349,334	349,200	385,225	389,594	428,335	479,642	533,600	598,878	38,741	9,944%	65,278	12,234%
Totaal budget van de 'eigenlijke' begroting wetenschap en innovatie (incl. éénmalige uitgaven)	364,411	349,334	349,200	432,836	468,495	552,314	596,354	650,312	640,590	83,819	17,891%	-9,722	-1,495%
Totaal budget wetenschapsbeleid	915,414	929,191	959,313	1.029,055	1.051,051	1.144,846	1.217,252	1.288,862	1.375,041	93,795	8,924%	86,179	6,686%
Totaal budget wetenschapsbeleid (incl. éénmalige uitgaven)	915,414	929,191	959,313	1.076,666	1.129,952	1.268,825	1.333,964	1.405,574	1.416,753	138,873	12,290%	11,179	0,795%

HOOFDSTUK 2: DE VLAAMSE HORIZONTALE BEGROTINGSPROGRAMMA'S WETENSCHAPSBELEID (HBPWB)

2.1. Situering

Naast de 'eigenlijke' begroting wetenschapsbeleid bevat de administratieve uitgavenbegroting nog een groot aantal basisallocaties waarvan de kredieten geheel of gedeeltelijk bestemd zijn voor wetenschapsbeleid, en die worden gemerkt met een 'W'. Deze 'W'-kredieten worden gegroepeerd in het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschapsbeleid (HBPWB). Voor een uitgebreid overzicht van deze kredieten verwijzen we naar de EWI-Speurgids 2007.

In voorliggende analyse beperken we ons tot de hergroepering van de middelen voor wetenschap en technologie, volgens de grote indelingen gebaseerd op de bestemming van de gelden. Onze indeling in 6 categorieën wijkt lichtjes af van de klassieke indeling gehanteerd in de Speurgids 2007:

1. Wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser
2. Toelagen universiteiten en gelijkgestelde instellingen
 - a. Werkingstoelagen universiteiten
 - b. Andere toelagen universiteiten
 - c. Toelagen aan andere instellingen (incl. WB-kredieten uit de enveloppe hogescholenonderwijs)
3. Wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit en strategisch basisonderzoek
4. Wetenschappelijke instellingen, departementale diensten, Vlaamse Openbare Instellingen (VOI's) en VITO-deel beleidsondersteunend onderzoek
5. Sectorale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies
6. Algemeen wetenschapsbeleid

Ook het catalogeren van de verschillende begrotingslijnen in één van voormelde 6 categorieën gebeurt niet altijd zoals in de Speurgids 2007. Wij passen de indeling van het HBPWB immers zoveel mogelijk aan volgens de begrotingsstructuur van het meeste recente begrotingsjaar.

2.2. Wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser

In tabel 2.1 worden de kredieten samengebracht, die bestemd zijn voor het wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser (het O&O-aandeel van de universitaire werkingskredieten is niet inbegrepen, zie verder § 2.3 en tabel 2.2).

Tabel 2.1: Wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser (in lopende prijzen in miljoen euro)

	in miljoen euro												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*
FWO	57,405	69,916	76,686	83,359	90,960	90,969	80,883	92,839	96,485	104,226	115,632	132,750	142,355
Subsidie FWO	57,405	69,916	76,686	83,359	90,960	90,969	80,883	82,408	84,784	92,514	103,920	108,288	112,531
Subsidie FWO voor Odysseus-programma												12,000	12,171
Subsidie FWO voor internationale onderzoeksfaciliteiten												0,750	0,941
Dotatie gefinancierd met netto-opbrengst v/d winst Nationale Loterij voor FWO								10,431	11,701	11,712	11,712	11,712	9,370
Provisioneel krediet - dotatie netto-opbrengst winst Nationale Loterij voor FWO													2,342
Herculesstichting													5,000
BOF	21,145	29,058	35,493	41,899	48,976	65,451	83,396	90,291	92,984	96,009	97,468	102,033	111,987
Subsidie BOF	21,145	29,058	35,493	41,899	48,976	65,451	83,396	90,291	92,984	96,009	97,468	99,033	100,444
Subsidies BOF voor Methusalem-programma												3,000	10,043
Subsidies BOF voor bijkomende ZAP-mandaten													1,500
Internationale wetenschappelijke en innovatiesamenwerking	4,311	6,287	6,371	7,390	11,301	5,107	5,045	4,059	2,227	2,241	2,616	3,382	4,069
Totaal WB-krediet	82,861	105,261	118,550	132,648	151,237	161,528	169,324	187,189	191,696	202,476	215,716	238,165	258,411
Jaarlijks % verschil		27,03%	12,63%	11,89%	14,01%	6,80%	4,83%	10,55%	2,41%	5,62%	6,54%	10,41%	8,50%
O&O-kredieten	82,861	105,261	118,550	132,648	151,237	161,528	169,324	187,189	191,696	202,476	215,716	238,165	258,411

De kredieten voor het vrije onderzoek op initiatief van de vorser stijgen in 2007 met 8,5% tot ruim 258 miljoen euro. Deze kredieten waren al in 2006 toegenomen met 10% tot ongeveer 238 miljoen euro, voornamelijk als gevolg van het opstarten van de Odysseus- en Methusalem-programma's. De extra kredieten in 2007 zijn voor rekening van enerzijds de subsidie voor de Hercules-stichting en anderzijds de budgetverhoging voor het Methusalem-programma en de subsidies aan het BOF voor de creatie van bijkomende ZAP-mandaten aan de Vlaamse universiteiten.

Voor een toelichting per begrotingslijn verwijzen we naar Hoofdstuk 1: De 'eigenlijke' begroting Wetenschap en Innovatie van dit advies. Alle in tabel 2.1 opgenomen kredieten worden voor de volle 100% aan O&O toegewezen.

2.3. Toelagen universiteiten en gelijkgestelde instellingen

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de toelagen voor de universiteiten en gelijkgestelde instellingen voor de periode 1995 tot 2007.

De werkingsuitkeringen aan de universiteiten maken met bijna 619 miljoen euro ook in 2007 de grootste begrotingspost in deze tabel uit en stijgen met ongeveer 3% ten opzichte van een jaar eerder. Van dit bedrag wordt 25% aangerekend voor Onderzoek en Ontwikkeling (O&O), de overige 75% is bestemd voor Onderwijs en Vorming (O&V). De LRM-impulsfinanciering voor O&O aan de tUL (jaarlijks 2,6 miljoen euro gedurende de periode 2004-2008) en de middelen voor de versterking van de onderzoeksbetrokkenheid van de academische opleidingen aan de hogescholen (2 miljoen euro in 2006 en 5 miljoen euro in 2007) vormen hierop een uitzondering en worden voor de volle 100% als O&O beschouwd.

Merk op dat 2007 het laatste jaar is voor de huidige financieringsmechanismen voor het hoger onderwijs. Ten laatste in 2008 moet het nieuwe mechanisme, goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 16 mei 2007, van kracht zijn. Merk op dat er sinds 2003 aanvullende middelen ter beschikking gesteld worden aan de universiteiten ter compensatie voor de meerkost die gepaard gaat met de omvorming van de bestaande academische opleidingen naar de BaMa-opleidingen. Voor 2007 betekent dit een bedrag van 12,6 miljoen euro.

Tabel 2.2 somt verder de 'Andere toelagen aan de universiteiten' op. Men besloot deze eveneens op te nemen als werkingstoelagen en met toepassing van dezelfde verdeelsleutel (75% O&V en 25% O&O), in analogie met het buitenland. In 2007 bedragen de 'andere' toelagen aan de universiteiten ruim 63 miljoen euro. De terugval in vergelijking met 2006 is hoofdzakelijk te verklaren door het aflopen van de lening van de universiteiten. Deze globale lening, die een jaarlijkse kapitaalaflossing van 26,9 miljoen euro inhield, stond eind 2006 nog slechts voor een bedrag van 3,2 miljoen euro uit. De daling van de schuld heeft ook onmiddellijk een daling van de rentelasten als gevolg. In de begroting 2007 dient bijgevolg ook slechts in totaal een bedrag van 2,019 miljoen te worden voorzien voor de financiële lasten (=aflossing + interest) die met deze lening samenhangen.

Tabel 2.2: Toelagen universiteiten en gelijkgestelde instellingen

	in miljoen euro												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*
a. Werkingsuitkeringen aan de universiteiten													
K.U.Brussel	4,603	4,698	4,762	4,792	4,960	4,968	4,742	4,984	5,068	5,177	5,259	5,344	5,421
K.U.Leuven	173,597	178,349	183,109	184,195	189,688	192,370	194,544	200,420	204,136	207,890	211,105	214,480	217,568
Universiteit Hasselt - LUC	16,554	16,537	16,924	16,948	16,889	17,236	17,625	14,535	14,661	15,047	15,289	15,815	16,298
UGent	117,264	124,244	130,186	134,056	142,695	147,846	154,058	161,344	166,422	171,482	176,804	182,307	190,852
UCA	18,547	19,425	20,340	20,719	21,029	21,718	22,067						
UFSIA	19,261	19,479	20,069	20,216	20,964	21,465	21,715						
UIA	24,137	25,131	25,731	26,237	27,293	28,361	28,966						
UA								75,899	78,177	80,096	81,251	82,979	84,315
VUB	60,808	61,914	63,515	64,423	65,491	67,011	68,461	70,551	72,044	73,388	74,524	75,715	76,805
tUL								5,202	5,898	6,174	6,620	7,101	7,236
LRM impulsfinanciering O&O-activiteiten tUL										2,600	2,600	2,600	2,600
Structurele verhoging basissubsidie				7,437									
Bijkomende werkingsmiddelen heroriëntering - convenanten							0,087	6,597					
Aanvullende werkingsmiddelen universiteiten - BaMa (NGK)									7,425	7,531	12,225	12,574	12,642
Versterking van de onderzoeksbetrokkenheid van de academische opleidingen aan de hogescholen (BAMA)												2,000	5,000
Totaal werkingsuitkeringen	434,773	449,778	464,637	479,022	489,010	500,975	512,267	539,532	553,831	569,385	585,677	600,915	618,737
<i>Jaarlijks % verschil</i>		3,45%	3,30%	3,10%	2,09%	2,45%	2,25%	5,32%	2,65%	2,81%	2,86%	2,60%	2,97%

	in miljoen euro												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
b. Andere toelagen aan de universiteiten													
FFEU-middelen bestemd voor wetenschap en technologische innovatie									25,000	14,278			
Financiële lasten universiteiten	65,365	55,536	34,802	24,995	41,472	39,988	38,522	37,017	35,548	33,174	31,735	30,356	2,019
Bijdrage wettelijke en conventionele werkgeversbijdragen vrije universiteiten (Decreet 12.06.1991) (NGK)	6,621	6,978	10,474	10,570	12,444	12,586	14,016	15,486	16,858	17,856	17,164	17,264	20,273
Kapitaaloverdrachten onroerende investeringen universitair onderwijs (NGK)	16,445	16,433	15,627	16,046	16,448	21,911	21,844	22,029	22,437	18,267	21,945	24,150	25,013
Pensioentolagen vrije universiteiten	0,000	0,000	0,000	0,000									
Sociale diensten, spijshuizen gemeenschapsuniversiteiten	3,510	4,170	0,000	0,000									
Sociale diensten, spijshuizen vrije universiteiten	7,950	8,101	0,000	0,000									
Toelage sociale voorzieningen studenten			12,945	13,292	13,580	13,775	13,676	13,974	14,269	14,558	14,699	16,156	15,126
Intrestlasten van leningen aangegaan door de universiteiten en het UZ Gent voor de financiering van onroerende investeringen					2,675	2,531	2,377	2,231	2,095	1,055	0,992	0,879	0,925
Totaal andere toelagen universiteiten	99,891	91,218	73,848	64,903	86,619	90,791	90,435	90,737	116,207	99,188	86,535	88,805	63,356
Jaarlijks % verschil		-8,68%	-19,04%	-12,11%	33,46%	4,82%	-0,39%	0,33%	28,07%	-14,65%	-12,76%	2,62%	-28,66%

	in miljoen euro												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
c. Toelagen aan andere instellingen													
Begeleidingscentra Open Hoger Onderwijs	0,667	0,667											
Studiecentrum Open Hoger Onderwijs	0,739	0,664											
Subsidiëring Open Hoger Onderwijs			1,487	1,487	1,487	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632
Subsidiëring Innovatie Hoger Onderwijs						1,946	1,735						
Subsidie Interuniversitair College voor Managementwetenschappen	0,231	0,231	0,201	0,201	0,372	0,372	0,372	0,447	0,372				
Faculteit der Protestantse Godsgelertheid (Brussel)	0,270	0,273	0,278	0,280	0,283	0,285	0,288	0,292	0,296	0,300	0,305	0,310	0,314
Interuniversitair Instituut voor Jodendom 'Martin Buber'	0,045	0,045	0,050	0,050	0,050	0,050	0,087						
Subsidie aan UA t.b.v. het Instituut voor Joodse Studies (IJoS)								0,149	0,151	0,153	0,155	0,158	0,160
Interuniversitair Centrum Onderwijsrecht (pro memorie)	0,102	0,102	0,102	0,102	0,211								
Eénmalige subsidie opstart VLGMS, ITG en IOB					0,595		0,198						
Vlerick Leuven Gent Management School					1,363	1,381	1,398	1,665	1,686	1,710	1,736	2,063	1,789
Subsidie UA voor IOB (Instituut voor Ontwikkelingsbeleid en -beheer) (NGK)	0,922	0,932	0,949	0,957	1,279	1,294	1,433	1,602	1,749	1,903	1,932	1,964	1,992
Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG)	7,129	7,464	7,586	7,648	7,749	7,578	7,670	8,140	8,319	8,438	8,594	8,732	9,726
Onroerende investeringen ITG						0,265	0,389	0,516	0,530	0,432	0,554	0,570	0,591
Subsidie aan VUB t.b.v. Instituut voor Europese Studiën							0,620	1,011	1,279	1,426	1,448	1,471	1,492
Enveloppe Hogescholenonderwijs Academiseringsgelden (2 cycli) + elektrongelden								7,453	8,562	8,785	14,189	14,476	
Subsidies voor het verrichten van wetenschappelijk onderzoek door instellingen voor postinitieel onderwijs													0,500
Totaal toelagen andere instellingen	10,104	10,377	10,652	10,724	13,389	13,803	14,822	14,454	22,467	23,556	24,141	30,089	31,672
Jaarlijks % verschil		2,70%	2,65%	0,67%	24,85%	3,09%	7,38%	-2,48%	55,44%	4,85%	2,48%	24,64%	5,26%

	in miljoen euro												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*
Totaal werkingsuitkeringen universiteiten	434,773	449,778	464,637	479,022	489,010	500,975	512,267	539,532	553,831	569,385	585,677	600,915	618,737
Totaal andere toelagen universiteiten	99,891	91,218	73,848	64,903	86,619	90,791	90,435	90,737	116,207	99,188	86,535	88,805	63,356
Totaal toelagen andere instellingen	10,104	10,377	10,652	10,724	13,389	13,803	14,822	14,454	22,467	23,556	24,141	30,089	31,672
Totaal werking universiteiten en gelijkgestelde instellingen	544,768	551,373	549,137	554,649	589,017	605,569	617,524	644,723	692,505	692,129	696,353	719,809	713,765
<i>Jaarlijks % verschil</i>		1,21%	-0,41%	1,00%	6,20%	2,81%	1,97%	4,40%	7,41%	-0,05%	0,61%	3,37%	-0,84%

O&O-aandeel werkingsuitkeringen	108,693	112,445	116,159	119,756	122,252	125,244	128,067	134,883	138,458	144,296	148,369	153,679	160,384
O&O-aandeel andere toelagen universiteiten	24,973	22,805	18,462	16,226	20,986	28,835	28,031	27,430	51,952	37,452	22,432	22,853	16,421
O&O-aandeel toelagen andere instellingen	2,381	2,468	2,479	2,497	3,291	3,122	3,457	3,903	7,436	7,707	7,903	10,730	11,565
Totaal O&O-aandeel in werking universiteiten en gelijkgestelde instellingen	136,047	137,717	137,100	138,478	146,530	157,202	159,555	166,215	197,845	189,455	178,705	187,262	188,370

Tot slot wordt in tabel 2.2 ook de som van de toelagen aan andere 'gelijkgestelde' instellingen opgenomen. Het betreft hier de budgetten voor het Open Hoger Onderwijs (100 % O&V) en de kredieten aan de volgende instellingen: de faculteit voor Protestantse Godsgeleerdheid (25% O&O), het Instituut voor Joodse Studies (IJoS) (100% O&O), de Vlerick Leuven Gent Managementschool (25% O&O), het Interuniversitair Instituut voor Ontwikkelingsbeleid en -beheer (IOB) (25% O&O), het Instituut voor Tropische Geneeskunde 'Prins Leopold' (ITG) (25% O&O) en het Instituut voor Europese Studies (IES) (25% O&O). Binnen de enveloppe van het Hogescholenonderwijs zijn een deel van de kredieten bestempeld als wetenschapsbeleidskredieten en bijgevolg hebben we die in deze tabel ondergebracht. Een deel daarvan wordt beschouwd als middelen toe te rekenen aan O&O, onder meer als gevolg van de academisering van de hogescholen. Tenslotte nemen we hier ook de subsidies voor het wetenschappelijk onderzoek aan de instellingen voor postinitieel onderwijs in rekening, 100% bestemd voor O&O.

De totale W&T-middelen in de categorie 'toelagen universiteiten en gelijkgestelde instellingen' bedragen 713,8 miljoen euro; dit is een daling met 0,84 % t.o.v. 2006. Het O&O-aandeel binnen deze categorie komt in totaal uit op 188,4 miljoen euro, hetzij 0,6% meer dan in 2006.

2.4. Wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit en strategisch basisonderzoek

De derde categorie binnen het HBPWB hebben we opgedeeld in twee grote subcategorieën, met name het wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit enerzijds, en het strategisch basisonderzoek anderzijds. Tabel 2.3 geeft een overzicht van voormelde kredieten en de evolutie ervan doorheen de tijd.

De beleidskredieten bestemd voor het onderzoek met economische finaliteit en het strategisch basisonderzoek dalen in 2007 met ongeveer 36 miljoen euro of bijna 8% tot ruim 431 miljoen euro. Dit is een opvallende terugval na de sterke stijgingen van deze uitgavencategorie in de voorgaande jaren en deze is volledig te wijten aan het wegvallen van de niet-structurele kredieten voor het VINNOF (telkens 75 miljoen euro in zowel 2005 en 2006) in 2007.

Een constante binnen deze categorie zijn de IWT-kredietlijnen en de kredietlijnen voor de onderzoeksinstituten IMEC, VITO, VIB en vanaf 2004 ook IBBT. De meest markante wijzigingen binnen de vastleggingsmachtigingen van het IWT zijn de toename aan middelen ter ondersteuning van acties van technologische innovatie op initiatief van de Vlaamse regering (+9,6% t.o.v. 2006 tot 26,5 miljoen euro), de middelen voorzien voor projecten op initiatief van de bedrijven en innovatie samenwerkingsverbanden (+18% t.o.v. 2006 tot 122 miljoen euro) en de kredieten voor IWT-specialisatiebeurzen (+11,6% t.o.v. 2006 tot 24 miljoen euro). Een andere belangrijke begrotingslijn binnen deze categorie, namelijk die van het Strategisch basisonderzoek, blijft status-quo op 38,6 miljoen euro.

In deze categorie wordt ook de begrotingslijn opgenomen voor de dotatie aan het Industrieel Onderzoeksfonds Vlaanderen. In 2007 gaat het om een bedrag van 11,5 miljoen euro. Vanuit dit fonds ontvangen de universiteiten de benodigde middelen voor de uitbouw van een eigen beleid voor basis- en toepassingsgericht onderzoek met zowel een maatschappelijke als een economische finaliteit.

Tabel 2.3: Wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit en strategisch basisonderzoek (in lopende prijzen in miljoen euro)

	in miljoen euro												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*
IWT - initiatief Vlaamse Regering (vroegere FIOV) (100% O&O)	38,748	26,051	34,762	38,104	54,321	24,477	32,848	32,668	21,141	12,843	13,750	24,150	26,468
IWT - initiatief bedrijven en innovatiesamenwerkingsverbanden (100% O&O)	20,662	29,668	41,993	53,590	54,289	82,734	82,727	87,560	88,873	97,206	98,213	103,173	121,721
IWT - werkmiddelen (100% W&T)	4,442	3,431	4,474	4,529	7,050	8,014	8,215	9,487	10,752	10,995	11,090	11,583	11,780
IWT - vergoeding geleverde prestaties (100% W&T)	1,450	0,999	2,992	3,039									
IWT - studie- en expertise-opdrachten tbv VIN												0,814	0,826
IWT - innovatieve mediaprojecten									7,982	13,457	11,839	10,901	11,065
IWT - toegepast preklinisch biomedisch onderzoek												5,000	5,000
IWT - specialisatiebeurzen (100% O&O)	10,697	11,936	12,747	12,181	15,791	15,486	16,247	18,265	17,786	18,053	20,269	21,729	24,255
IWT - TETRA-fonds (ex-HOBU) (100% O&O)		2,479	3,927	4,214	4,214	5,935	5,949	5,949	5,949	5,949	5,949	6,999	7,399
Universitaire interfacediensten (100% W&T)				1,239	1,257	1,269	1,289	1,307	1,326	1,345	1,365	2,087	2,717
Biotech-fonds financiering (100% O&O)	4,958	4,958	4,958	4,958									
SBO - Strategisch basisonderzoek (IWT)									16,840	37,488	37,488	38,604	38,604
GBOU - Generisch basisonderzoek (ex-STWW) (100% O&O)			2,801	9,901	16,192	10,139	10,139	16,840					
PWO - Projectmatig wetenschappelijk onderzoek									3,000	3,000	11,500	9,000	9,000
IMEC (100% O&O)	24,316	24,316	27,055	27,271	27,618	28,245	28,659	33,652	34,308	34,481	35,033	35,625	38,909
VITO (excl. deel beleidsondersteunend onderzoek) ¹	16,130	18,062	18,291	17,558	18,669	18,885	19,960	20,355	18,445	19,766	19,530	22,275	20,727
VITO-Prodem (100% O&O)		1,487	2,181	2,132									
VIB (100% O&O)		22,806	23,490	24,194	24,921	25,669	26,034	27,817	28,595	29,453	30,366	31,334	38,104
IBBT (IWT) (100% O&O)											17,000	17,287	23,046

Subsidies W&T onderzoek met landbouwkundig doel (Provisieel krediet) (100% O&O)								9,27	10,794	9,602	9,602	9,602	9,602
OCAS - Onderzoekscentrum Staal Vlaanderen (herinvestering participatie Finindus)										30,000			
IOF - Industrieel Onderzoeksfonds Vlaanderen										2,000	10,030	11,341	11,503
Hermes-fonds, deel bestemd voor technologisch onderzoek (o.a. excellentiepolen)								30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Provisieel krediet Technologische Innovatie										20,000			
PMV - Vlaams Innovatiefonds (VINNOF)											75,000	75,000	
PMV - VITO participaties t.v.v. O&O											17,989		
FFEU-middelen bestemd voor wetenschap en technologische innovatie								37,180	12,200				
Totaal WB-krediet	121,403	146,193	179,672	202,911	224,322	220,853	232,068	300,350	307,991	393,627	438,024	466,504	430,726
Jaarlijks % verschil		20,42%	22,90%	12,93%	10,55%	-1,55%	5,08%	29,42%	2,54%	27,80%	11,28%	6,50%	-7,67%
O&O-kredieten	108,252	133,635	163,974	186,202	207,614	203,071	222,563	289,556	295,913	381,287	425,569	452,834	416,229
Jaarlijks % verschil		23,45%	22,70%	13,56%	11,50%	-2,19%	9,60%	30,10%	2,20%	28,85%	11,61%	6,41%	-8,08%
O&O-aandeel in het totale WB-krediet (%)	89,17%	91,41%	91,26%	91,77%	92,55%	91,95%	95,90%	96,41%	96,08%	96,87%	97,16%	97,07%	96,63%

: Tot en met het jaar 2000 werden de VITO-middelen steeds voor 55% als O&O en voor 45% als W&T aangerekend (routinemetingen, analyses, ...). Vanaf 2001 worden de VITO-kredieten voor de volle 100% aangerekend als O&O. Als reden hiervoor wordt onder andere de nieuwe beheersovereenkomst 2001-2005 tussen de VITO en de Vlaamse regering vermeld waarin wordt gesteld dat de middelen uit de dotatie volledig moeten worden bestemd voor strategisch basisonderzoek.

Terwijl het onderzoek met economische finaliteit bijna uitsluitend gefinancierd werd vanuit de IWT-vastleggingsmachtigingen tot in 2002, kwam daar vanaf 2003 jaarlijks 30 miljoen euro bij vanuit het HERMES-fonds, het fonds voor het flankerend economisch beleid, waarvan een deel bestemd voor technologisch onderzoek. Ook in 2007 is dat het geval.

Er dient opgemerkt dat van de VITO-dotatie het aandeel dat bestemd is voor beleidsondersteunend onderzoek (32% tot en met 2002, 41% vanaf 2003) niet in rekening wordt gebracht in deze categorie. Dit aandeel wordt immers opgenomen onder de volgende categorie 'Wetenschappelijke instellingen, departementale diensten, VOI's en VITO-deel beleidsondersteunend onderzoek'.

In deze categorie worden alle kredieten, met uitzondering van de IWT-werkingsmiddelen en de subsidie voor de universitaire interfacediensten, voor 100% aangerekend als O&O. Tot en met het jaar 2000 werden de VITO-middelen steeds voor 55% als O&O en voor 45% als W&T aangerekend (routinemetingen, analyses...). Vanaf 2001 worden de VITO-kredieten voor de volle 100% aangerekend als O&O, gegeven de nieuwe beheersovereenkomst tussen de VITO en de Vlaamse regering.

De totale O&O-kredieten in de categorie 'wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit en strategisch basisonderzoek' bedragen in 2007 416 miljoen euro, wat een daling met ruim 8% betekent in vergelijking met 2006.

2.5. Wetenschappelijk instellingen, departementale diensten, Vlaamse Openbare Instellingen (VOI's) en VITO-deel beleidsondersteunend onderzoek

Tabel 2.4 geeft een overzicht van de kredieten die worden verdeeld over de wetenschappelijke instellingen, bepaalde departementale diensten en Vlaamse Openbare Instellingen (VOI's) die ook onderzoek en wetenschappelijke dienstverlening in hun opdracht hebben ingeschreven, alsook die kredieten aan de VITO die worden aangewend voor beleidsgericht onderzoek.

In de tijdreeks van deze kredieten stellen we een breuk vast tussen 1995 en 1996. De sterke stijging van de WB-kredieten in 1996 kan verklaard worden door het feit dat pas vanaf dan de middelen uit het MINA-fonds bestemd voor de VMM, OVAM, Aquafin, VLM en VLINA in aanmerking worden genomen als W-kredieten.

Door de jaren heen zijn er tal van nieuwe initiatieven gestart (o.a. viWTA in 2003), bestaande instellingen samengevoegd (bv. IN en IBW tot INBO; CLO en CLE tot ILVO) en andere afgebouwd en/of opgenomen binnen de administratie (bv. het Centrum voor Bevolkings- en Gezinsstudien). Dit wordt ook weerspiegeld in het wisselvallig verloop van de totale wetenschapsbeleidskredieten voor deze categorie, met een piekmoment qua budgetomvang in respectievelijk 2000, 2003 en 2006.

Terwijl de totale WB-kredieten in de categorie 'wetenschappelijke instellingen, departementale diensten, VOI's en VITO-deel beleidsondersteunend onderzoek' in 2007 een bedrag van ongeveer 82,6 miljoen euro vertegenwoordigen, bedraagt het O&O-aandeel daarvan ruim 61,4% ofwel 50,8 miljoen euro, een daling met bijna 2,2% t.o.v. 2006. De hoofdoorzaak van deze terugval ligt enerzijds bij de daling van de kredieten m.b.t.

Tabel 2.4: Wetenschappelijke instellingen, departementale diensten, Vlaamse Openbare Instellingen (VOI's) en VITO-deel beleidsondersteunend onderzoek (in miljoen euro)

	in miljoen euro												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*
Centrum voor Bevolkings- en Gezinsstudiën	0,285	0,253	0,295	0,300	0,315	0,612	0,367	0,342	1,919	1,923	1,942	1,803	0,000
Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (Bron)	0,550	0,419	0,739	0,944	0,818	1,569	2,181	2,051	3,010	3,288	5,026	4,364	4,424
Instituut voor Natuurbehoud (IN)	1,155	1,480	1,770	1,886	2,826	3,240	3,794	4,065	5,386	5,315	5,424		
Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer (IBW)	0,798	1,443	2,110	2,300	2,303	3,059	4,070	4,488	5,464	5,593	5,940		
INBO (= IN + IBW)												11,358	11,911
Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Antwerpen	1,487	0,382	1,517	1,527	1,792	2,045	2,362	2,061	4,608	4,681	4,867	5,261	5,402
CLO									12,960	12,822	13,283		
CLE									3,060	2,975	1,177		
ILVO (=CLO + CLE)												14,651	16,130
viWTA									0,979	0,836	1,209	1,191	1,191
Archeologisch inventaris Vlaanderen	0,025	0,025											
Archief- en Documentatiecentra	1,239	1,254	1,314	0,729	0,738	0,812	0,953	1,214					
Belgisch Historisch Instituut (Rome) + Franse School (Athene): beurzen	0,045	0,045	0,045										
Born-Bunge Stichting	0,181	0,183	0,149	0,151	0,149	0,149	0,149	0,150	0,150				
VRT	3,691	3,712	3,799	5,131	3,967	3,630	3,795	4,091	4,270	4,465	4,663	4,870	5,580
Wetenschappelijk Instituut Volksgez. - Louis Pasteur (ex-IHE)	1,346	1,339	1,361	1,383	1,386	1,378	1,386	1,034	0,972	0,939	0,956	0,974	0,991
Kind en Gezin	1,215	1,227										0,589	0,369
Vlaams Centrum voor Bevordering van Welzijn van kinderen en gezinnen		0,213	0,216	0,218	0,221	0,099							
V.S.F.I.P.H.	0,314	0,318							0,537	0,719	0,730	0,387	0,208
Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde (KMDA)	1,698	1,718	1,703	1,262	1,303	1,313	1,573	2,294	2,323	2,343	2,383	2,416	2,445
Politologisch Instituut Brussel	0,012	0,012											

Stichting Archeologisch Patrimonium	0,042	0,042												
Vlaams Commissariaat Generaal voor Toerisme	0,216	0,218	0,242	0,329	0,611	0,422	0,462	0,249	0,188	0,250	0,262	0,288	0,296	
MINA-VMM		12,677	12,115	11,642	12,333	9,949	8,671	8,510	9,522	8,773	8,922	9,157	7,874	
MINA-OVAM		7,926	4,403	4,924	5,231	5,517	6,127	5,653	4,756	0,970	1,424	2,916	2,620	
MINA-Aquafin		1,497	1,637	1,624	0,515	1,787	2,590	3,309	3,617	4,180	4,769	4,991	4,066	
MINA-VLM		2,171	2,350	1,373	1,473	2,004	0,135	1,171	1,191	0,411	0,510	0,520	0,542	
MINA-VLINA			2,479	2,479	2,479	2,479								
MINA-fonds 2.19 - AMINAL					4,939									
MINA-fonds 63B1223 - AMINAL (ex-2.28)						11,554	11,507	5,532	4,047	1,553	1,140	1,089	1,015	
Waterbouwkundig Lab. + Dienst voor Hydrologie	1,348	1,626	1,646	1,682	1,661	2,011	2,033	2,014	2,070	1,817	2,040	2,082	2,409	
Nederlandse Taalunie - uitvoering "Stevin-programma"										0,760	0,760	0,760	0,760	
Nationale Plantentuin Meise (100% W&T)												1,800	0,000	
VITO deel beleidsondersteunend onderzoek ¹	9,678	8,306	8,608	8,263	8,785	8,887	9,393	9,579	12,818	13,416	13,539	14,372	14,404	
Totaal WB-krediet	28,895	48,486	48,497	48,147	53,844	62,515	61,549	57,806	83,847	78,030	80,968	85,838	82,637	
Jaarlijks % verschil		67,80%	0,02%	-0,72%	11,83%	16,10%	-1,55%	-6,08%	45,05%	-6,94%	3,76%	6,02%	-3,73%	
O&O-kredieten	17,634	30,866	29,871	27,992	33,564	43,271	40,670	35,784	50,863	45,952	48,593	51,897	50,767	
Jaarlijks % verschil		75,04%	-3,23%	-6,29%	19,90%	28,92%	-6,01%	-12,01%	42,14%	-9,66%	5,75%	6,80%	-2,18%	
O&O-aandeel in het totale WB-krediet (%)	61,03%	63,66%	61,59%	58,14%	62,34%	69,22%	66,08%	61,90%	60,66%	58,89%	60,02%	60,46%	61,43%	

¹: De VITO-dotatie wordt vermenigvuldigd met het percentage dat volgens VITO-ramingen in het beschouwde jaar aan beleidsgericht onderzoek werd besteed.

wetenschapsbeleid binnen de MINA-kredieten, in het bijzonder voor de VMM, OVAM en Aquafin, en anderzijds in het niet herhalen in 2007 van de éénmalige (nood)subsidie van 1,8 miljoen euro die in 2006 aan de Nationale Plantentuin in Meise werd toegekend voor dringende instandhoudingswerken. Deze middelen waren overeenkomstig uit een provisioneel krediet en werden niet in de eigenlijke begroting opgenomen.

2.6. Sectorale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies

Tabel 2.5 geeft een overzicht van de kredieten die werden uitgetrokken voor beleidsondersteunend onderzoek en beleidsgerichte initiatieven voor het sectorale wetenschapsbeleid, met andere woorden vanuit de departementen van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. De begrotingslijnen in 2007 zijn nog niet aangepast aan de nieuwe BBB-structuur; dit zal vanaf de begroting 2008 wel het geval zijn.

Naast het departement LIN, met 13,7 miljoen euro aan WB-kredieten in 2007 de voornaamste begrotingslijn binnen deze categorie, worden ook binnen de departementen WVC (9,8 miljoen euro), EWBL (7,7 miljoen euro) en Onderwijs (6,5 miljoen euro) relatief grote bedragen aan het wetenschapsbeleid toegekend. Vanaf 1997 werd er voor het beleidsondersteunend onderzoek nog een afzonderlijke kredietlijn 'programma beleidsgericht onderzoek (PBO)' gecreëerd, waarvoor de verschillende departementen onderzoeksthema's konden voorstellen, al dan niet gefinancierd vanuit het eigen departement. Deze kredietlijn hoort bijgevolg ook thuis in tabel 2.5. Het PBO-programma werd echter sterk afgebouwd in 2001 en omgevormd tot het programma Steunpunten Beleidsrelevant Onderzoek, waarvan de tweede generatie in 2007 kan rekenen op een krediet van 8,5 miljoen euro. Een opvallende stijging is merkbaar bij de kredieten voor het Steunpunt O&O Indicatoren waar een extra injectie van 0,85 miljoen euro in 2007 is voorzien.

De totale WB-kredieten bedragen in 2007 bijna 49 miljoen euro; een stijging met ongeveer 3,5 miljoen euro in vergelijking met een jaar eerder. Het O&O-aandeel van deze kredieten is de laatste twee jaren wel sterk toegenomen en bedraagt in 2007 ruim 66%, wat neerkomt op 32,4 miljoen euro.

Tellen we de WB-kredieten in deze categorie (tabel 2.5) en deze uit de vorige categorie (tabel 2.4.) samen, komen we aan een bedrag van 131,5 miljoen euro in 2007, bestemd voor thematische onderzoeksacties en beleidsondersteunend en -gericht onderzoek en studies. Hiervan gaat 83,1 miljoen euro naar O&O.

Tabel 2.5: Sectorale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies

	in miljoen euro												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*
COO			0,496	7,753	6,681	1,182	0,755	0,720	0,934	0,667	0,700	0,720	0,942
OND	7,474	6,705	8,925	8,741	8,564	7,620	31,596	24,018	4,489	4,511	6,235	6,631	6,499
WVC	11,581	4,598	3,165	4,797	4,627	7,178	7,017	6,051	8,328	8,129	8,645	9,399	9,835
EWBL	2,335	5,009	4,732	4,445	5,541	3,925	4,975	4,908	5,084	3,350	5,116	6,126	7,714
LIN	4,029	12,020	12,532	15,513	13,477	23,147	23,748	31,035	30,914	13,947	12,626	12,680	13,650
AZF				0,198	0,198	0,238	0,372	0,383	0,535	0,410	0,315	0,549	0,280
WIM- Media				0,212	0,202	0,425	0,357	0,174	0,168	0,103	0,143	0,157	0,196
Interdepartementaal				0,045	0,048	0,056	0,048	0,049	0,049	0,084	0,077	0,048	
Progr. Soc. Wet. En gedrags- en cultuurwet. (beleidsgericht luik) (100% O&O)		2,231									0,002		
Progr. Beleidsgericht Ond.-PBO (100% O&O)			9,916	10,164	9,916	5,875	0,000	0,000	0,048	0,125	0,125	0,125	0,000
Toegepast beleidsgericht onderzoek in de sector gezondheid (100% O&O)				1,239	1,239	1,239							
Steunpunten Beleidsrelevant Onderzoek (100% O&O)							4,958	7,619	8,629	8,503	8,057	8,536	8,500
Subsidie co-financiering Steunpunt O&O Indicatoren (100% O&O)								0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	1,222
Totaal WB-krediet	25,419	30,564	39,765	53,107	50,493	50,886	73,825	75,329	59,549	40,201	42,413	45,343	48,838
Jaarlijks % verschil		20,24%	30,11%	33,55%	-4,92%	0,78%	45,08%	2,04%	-20,95%	-32,49%	5,50%	6,91%	7,71%
O&O-kredieten	12,087	20,154	29,650	33,288	35,105	37,492	34,964	43,778	46,393	25,877	25,965	28,568	32,356
Jaarlijks % verschil		66,74%	47,12%	12,27%	5,46%	6,80%	-6,74%	25,21%	5,97%	-44,22%	0,34%	10,03%	13,26%
O&O-aandeel in het totale WB-krediet (%)	47,55%	65,94%	74,56%	62,68%	69,52%	73,68%	47,36%	58,12%	77,91%	64,37%	61,22%	63,00%	66,25%

2.7. Allerhande uitgaven i.v.m. het algemene wetenschapsbeleid

Hier worden de initiatieven opgenomen die vanuit het Departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI) worden opgezet om het wetenschapsbeleid in zijn totaliteit te ondersteunen. De adviesorganen ter ondersteuning van het globale beleid inzake wetenschap en technologie worden in deze indeling opgenomen. Tabel 2.6 geeft een overzicht.

De kredieten voor het algemene wetenschapsbeleid, die in de periode 1998-2002 rond de 15 à 16 miljoen euro schommelden, daalden in 2003 aanzienlijk met meer dan 18% tot 13,2 miljoen euro. Vanaf 2004 begonnen ze opnieuw geleidelijk toe te nemen met vooral de laatste drie opeenvolgende jaren een opvallende groei. Voor 2007 kunnen we rekenen op een totaal WB-krediet voor deze categorie van om en bij de 22,4 miljoen euro, waarvan iets minder dan dertig percent bestemd is voor O&O-activiteiten, wat neerkomt op een bedrag van ongeveer 6,5 miljoen euro.

De meeste begrotingslijnen zijn immers gemerkt als kredieten voor wetenschappelijke en technische dienstverlening (wetenschapspopularisering, adviesraden, Vlaamse Elektronisch netwerk, aankoop elektronische bestanden, ...) en in het bijzonder gericht op wetenschapsinformatie gegroepeerd in drie basisallocaties: popularisering van wetenschap en technologie, bekendmaking van beleid en wetenschappelijk onderzoek en communicatie betreffende deze onderwerpen. Het beleid wordt jaarlijks vastgelegd in een actieplan Wetenschapsinformatie en Innovatie dat is ingedeeld in vijf luiken met de volgende krachtlijnen: (1) onderzoek als fundament; (2) algemene sensibiliseringsacties of awareness acties (waaronder de media); (3) gerichte acties (gericht op specifieke doelgroepen en/of doelstellingen); (4) internationale dimensie van wetenschapsinformatie en innovatiestimulering; (5) structurele partnerships en/of andere projecten.

Tabel 2.6: Allerhande uitgaven i.v.m. het algemene wetenschapsbeleid

	in miljoen euro												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*
Conceptie, voorbereiding en uitvoering van wetenschappelijke acties (GVK) (100% W&T)	0,915	1,346	1,150	1,398	1,239	2,355	0,620	0,622	0,420	0,316	1,252	0,666	0,996
Allerhande communicatie-initiatieven m.b.t. wetenschap, technologie en innovatie (NGK) (100% W&T)							0,248	0,176	0,228	0,231	0,234	0,237	0,240
Popularisering van wetenschap, techniek en technologische innovatie (GVK) (100% W&T)	0,597	2,085	2,080	2,377	2,422	3,009	3,691	4,593	3,211	3,072	3,011	2,994	1,532
Allerhande uitgaven m.b.t. de communicatiecampagne 'Durf Innoveren' (GVK) (pro memorie) (100% W&T)				1,735	1,735	0,620							
Subsidies allerhande m.b.t. bekendmaking wetenschapsbeleid en wet. onderzoek aan structurele partners (GVK) (100% W&T)					0,595	0,471	0,409	0,409	0,573	0,586	0,733	1,291	0,839
Allerhande uitgaven m.b.t. communicatie-initiatieven voor de Dag van de Technologie (NGK) (100% W&T)										0,853			
Investeringssubsidie aan de Vlaamse Volkssterrenwachten (GVK) (100% W&T)									0,070	0,071	0,072	0,070	0,000
Investing ombouw "Zeeleeuw" (NGK) (100% W&T)							0,017						
Onderzoek o.l.v. de Vlaamse minister voor Wet. en Techn. (GVK) (100% O&O)	0,000	2,157	0,793	0,000	0,726	0,347	0,347	0,347	0,232	0,323	0,323	0,323	0,000
Subsidie Koninklijke Academie voor Geneeskunde (98% W&T, 2% O&V)	0,149	0,151	0,154	0,154	0,156	0,156	0,159	0,159	0,161	0,154	0,165	0,167	0,169
Koninklijke Academie voor Nederlandse Taal- en Letterkunde - Gent												0,255	0,258
Subsidie Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten (NGK) (40% O&O, 60% W&T)	0,357	0,362	0,362	0,362	0,719	0,726	0,734	0,742	0,750	0,758	1,102	1,116	1,129
Dotatie VRWB (NGK) (100% W&T)	0,129	0,129	0,210	0,120	0,240	0,243	0,245	0,248	0,252	0,356	0,451	0,458	0,465
Subsidie IWETO (NGK) (100% W&T)	0,131	0,134	0,136	0,136	0,201	0,203	0,206	0,208	0,210	0,212	0,215	0,253	0,256
Inventarisatie en valorisatie van het wet. en technologisch onderzoek - VIA (VRK) (100% W&T)		0,211	0,211	0,119	0,119	0,119							
Inventarisatie en valorisatie van het wetenschappelijk en technologisch onderzoek (VRK) (100% W&T)												0,050	0,050

Eénmalige uitgaven in het kader van de deelname van Vlaanderen aan de Wereldtentoonstelling Hannover 2000 "Mens, Natuur en Techniek" (NGK) (100% W&T)						2,479	0,868							
Stichting FTI (NGK) (100% W&T)	0,669	0,768	0,768	1,264	2,132	2,132	2,132	2,132	5,082	4,376	4,437	3,846	3,904	
Technopolis (pro memorie) (100% W&T)			1,239	6,197										
STV (NGK) (100% O&O)	1,470	1,591	1,760	1,834	1,896	1,916	1,943	1,973	1,973	2,002	2,165	2,200	2,231	
vzw Flanders DC (100% O&O)												2,300	2,374	
Limburgplan													1,439	
Subsidies voor de expertisecellen voor de popularisering van wetenschap, techniek en technologische innovatie in de schoot van de associaties (NGK) (100% W&T)													2,019	
Vlaams Elektronisch Netwerk (NGK) (100% W&T)							2,479	2,507	0,070	0,659	1,095	2,078	0,000	
Uitgaven ter bevordering van de Vlaamse Informatiemaatschappij i.k.v. Lissabon-strategie (GVK) (100% W&T)													3,031	
Aankoop van primaire en secundaire elektronische bestanden en van andere elektronische uitrusting voor de uitbouw van de bibliotheken van de tertiair onderwijsinstellingen en van IMEC en VITO (NGK) (100% W&T)						1,983	2,003	2,033	2,083					
Totaal WB-krediet	4,418	8,934	8,864	15,698	16,643	15,168	15,263	16,199	13,232	13,969	15,255	18,548	22,415	
Jaarlijks % verschil		102,23%	-0,79%	77,11%	6,02%	-8,86%	0,62%	6,13%	-18,32%	5,57%	9,21%	21,58%	20,85%	
O&O-kredieten	1,613	3,893	2,698	1,979	2,910	2,554	2,584	2,617	2,505	2,628	2,929	5,513	6,540	
Jaarlijks % verschil		141,38%	30,69%	26,64%	47,04%	-12,25%	1,18%	1,27%	-4,27%	4,92%	11,44%	88,25%	18,61%	
O&O-aandeel in het totale WB-krediet (%)	36,51%	43,57%	30,44%	12,61%	17,49%	16,84%	16,93%	16,15%	18,93%	18,81%	19,20%	29,73%	29,18%	

2.8. Totale HBPWB

De verdeling van het totale budget van het HBPWB over de 6 indelingen voor de periode 1995-2004 wordt weergegeven in tabel 2.7. Het totale budget van het HBPWB 2007 bedraagt 1.554,7 miljoen euro; dit is een daling met 0,9% of 9,3 miljoen euro tegenover 2006. Sinds de start van de inhaalbeweging voor WTI in 1995 zijnde totale HBPWB-kredieten toegenomen met 752,2 miljoen euro of ruim 93%.

In absolute termen is er een opvallende toename van de kredieten voor de categorie 'wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser' die in 2007 groeien met 20,2 miljoen euro ten opzichte van 2006 (+8,5%). Verder stellen we ook een stijging vast van de totale WB-kredieten van de categorie 'wetenschappelijke instellingen, departementale diensten, Vlaamse Openbare Instellingen (VOI's) en VITO-deel beleidsondersteunend onderzoek' (+4,9 miljoen euro in 2007 of +6%), maar ook van de categorie 'sectorale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies' (+3,5 miljoen euro in 2007 of +7,7%) en van de categorie 'algemeen wetenschapsbeleid, die procentueel gezien met een groei van 20,9% zelfs de grootste toename kent. In schil contrast staat de daling van de kredieten voor wetenschapsbeleid in de twee resterende categorieën. Enerzijds is er de daling binnen de categorie 'toelagen universiteiten en gelijkgestelde instellingen' met 6 miljoen euro (-0,8%) in 2007. Anderzijds is de terugval met ongeveer 35,8 miljoen euro (-7,7%) binnen de categorie 'wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit en strategisch basisonderzoek', die zelf – zoals eerder gesteld – grotendeels te wijten is aan het niet herhalen in 2007 van de VINNOF-kredieten, zo aanzienlijk dat deze de toename in de eerder vermelde categorieën overcompenseert en dus leidt tot een daling van het totale WB-budget in 2007. Als we abstractie maken van de VINNOF-kredieten toegekend in 2006, stellen we vast dat de totale WB-kredieten voor het wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit en het strategisch basisonderzoek toch ook met 39,2 miljoen euro toenemen in 2007 ten opzichte van 2006 (+10%).

2.9. Totale O&O-budget

De verdeling van het totale O&O-budget van het HBPWB over de 6 indelingen voor de periode 1995-2007 wordt weergegeven in tabel 2.8. We stellen vast dat de totale O&O-kredieten in het HBPWB 2007 ongeveer 952,7 miljoen euro bedragen. Dit betekent dat er een lichte daling optreedt met 1,2 % of 11,6 miljoen euro t.o.v. 2006, wat in lijn is met de daling van de totale HBPWB-kredieten. Over de periode 1995-2007 stellen we echter wel een zeer aanzienlijke toename vast met 166% of +594 miljoen euro. Sinds begin 2000 zijn er voor ruim 347,5 miljoen euro of 57% extra O&O-kredieten bijgekomen.

Het grootste deel van de O&O-middelen in 2007 – 43,7% of 416 miljoen euro – gaat naar het onderzoek met economische finaliteit en het strategisch basisonderzoek. Merk echter op dat het totale O&O-budget voor deze categorie er in 2007 wel met ruim 36,6 miljoen euro op is achteruitgegaan in vergelijking met een jaar eerder. Op de tweede plaats komt het wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser met 258 miljoen euro, wat ongeveer 27% van het totale O&O-budget vertegenwoordigt. Aangezien deze kredieten voor de volle 100% als O&O-middelen beschouwd worden, is de sterke toename van de WB-kredieten ook hier merkbaar. Verder verdient ook de stijging van de O&O-kredieten binnen de categorie 'sectorale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek' onze aandacht met een toename van 3,8 miljoen euro in 2007 (+13,3%). Het O&O-budget binnen de andere categorieën blijft eerder stabiel.

Tabel 2.7: Evolutie van het HBPWB van de Vlaamse overheid in de periode 1995-2004

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1. Wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser	82,861	105,261	118,550	132,648	151,237	161,528	169,324	187,189	191,696	202,476	215,716	238,165	258,411
2. Toelagen universiteiten en gelijkgestelde instellingen	544,768	551,373	549,137	554,649	589,017	605,569	617,524	644,723	692,505	692,129	696,353	719,809	713,765
2.1 Werkingstoelagen universiteiten	434,773	449,778	464,637	479,022	489,010	500,975	512,267	539,532	553,831	569,385	585,677	600,915	618,737
2.2 Andere toelagen universiteiten	99,891	91,218	73,848	64,903	86,619	90,791	90,435	90,737	116,207	99,188	86,535	88,805	63,356
2.3 Andere instellingen	10,104	10,377	10,652	10,724	13,389	13,803	14,822	14,454	22,467	23,556	24,141	30,089	31,672
3. Wet. onderzoek met economische finaliteit en strategisch basisonderzoek	121,403	146,193	179,672	202,911	224,322	220,853	232,068	300,350	307,991	393,627	438,024	466,504	430,726
4. Wet. Instellingen, dep. Diensten en VOI's	28,895	28,895	48,486	48,497	48,147	53,844	62,515	61,549	57,806	83,847	78,030	80,968	80,577
5. Sectorale initiatieven - beleidsondersteunend onderzoek	25,419	30,564	39,765	53,107	50,493	50,886	73,825	75,329	59,549	40,201	42,413	45,343	48,838
6. Algemeen wetenschapsbeleid	4,418	8,934	8,864	15,698	16,643	15,168	15,263	16,199	13,232	13,969	15,255	18,548	22,415
Totaal	807,763	871,219	944,473	1.007,510	1.079,860	1.107,848	1.170,518	1.285,338	1.322,779	1.426,248	1.485,790	1.569,336	1.554,732
Jaarlijks %-verschil		7,86%	8,41%	6,67%	7,18%	2,59%	5,66%	9,81%	2,91%	7,82%	4,17%	5,62%	-0,93%

Tabel 2.8: Evolutie van de O&O-uitgaven van de Vlaamse overheid in de periode 1995-2004

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1. Wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser	82,861	105,261	118,550	132,648	151,237	161,528	169,324	187,189	191,696	202,476	215,716	238,165	258,411
2. Toelagen universiteiten en gelijkgestelde instellingen	136,047	137,717	137,100	138,478	146,530	157,202	159,555	166,215	197,845	189,455	178,705	187,262	188,370
2.1 Werkingstoelagen universiteiten	108,693	112,445	116,159	119,756	122,252	125,244	128,067	134,883	138,458	144,296	148,369	153,679	160,384
2.2 Andere toelagen universiteiten	24,973	22,805	18,462	16,226	20,986	28,835	28,031	27,430	51,952	37,452	22,432	22,853	16,421
2.3 Andere instellingen	2,381	2,468	2,479	2,497	3,291	3,122	3,457	3,903	7,436	7,707	7,903	10,730	11,565
3. Wet. onderzoek met economische finaliteit en strategisch basisonderzoek	108,252	133,635	163,974	186,202	207,614	203,071	222,563	289,556	295,913	381,287	425,569	452,834	416,229
4. Wet. Instellingen, dep. Diensten en VOI's	17,634	30,866	29,871	27,992	33,564	43,271	40,670	35,784	50,863	45,952	48,593	49,003	50,767
5. Sectorale initiatieven - beleidsondersteunend onderzoek	12,087	20,154	29,650	33,288	35,105	37,492	34,964	43,778	46,393	25,877	25,965	28,568	32,356
6. Algemeen wetenschapsbeleid	1,613	3,893	2,698	1,979	2,910	2,554	2,584	2,617	2,505	2,628	2,929	5,513	6,540
Totaal	358,494	431,526	481,843	520,588	576,961	605,117	629,660	725,139	785,216	847,675	897,476	961,345	952,672
Jaarlijks %-verschil		20,37%	11,66%	8,04%	10,83%	4,88%	4,06%	15,16%	8,28%	7,95%	5,88%	7,12%	-0,90%

::De VITO-dotatie werd tot en met het jaar 2000 steeds slechts voor 55% als O&O aangerekend, vanaf 2001 voor 100% (zie eerder tabel 2.3)

HOOFDSTUK 3: DE VERDELING VAN DE O&O-MIDDELEN NAAR HET NIET-GERICHT EN GERICHT ONDERZOEK

3.1. Situering

Voor het opvolgen van het budgettaire evenwicht in de O&O-middelen vertrekt de bestaande beleidsstrategie – impliciet of expliciet – eerder vanuit een tweedeling kennisinstellingen/bedrijfsleven, vaak uitgedrukt als de opsplitsing fundamenteel/toegepast onderzoek. Men kan veel hanteren.

De VRWB verkiest een indeling in gericht en niet-gericht onderzoek en definieert beide concepten als volgt. Onder het gericht onderzoek verstaat men het onderzoek dat een economische of maatschappelijke finaliteit nastreeft. Hierbij is de vraag wie het initiatief neemt of het onderzoek uitvoert van secundair belang. Samenspraak tussen kennisinstellingen en bedrijfsleven, en een lange termijnvisie, zijn hierin essentieel.

Het niet-gericht onderzoek op zijn beurt wordt gedreven door wetenschappelijke ambitie en nieuwsgierigheid.

3.2. De verdeling van de O&O-middelen naar het niet-gericht en gericht onderzoek

In de tabellen 3.1 en 3.2 worden voor de periode 1995-2007 de totale O&O-kredieten uit de Horizontale Begrotingsprogramma's Wetenschapsbeleid (HBPWB) verdeeld over het niet-gericht en gericht onderzoek. Aansluitend bepalen we in tabel 3.3 het relatieve aandeel van de O&O-middelen dat naar elk van beide categorieën gaat.

Uit de analyse blijkt dat de verhouding niet-gericht/gericht onderzoek in 2007 46,1%/53,9% bedraagt. Terwijl de verhouding in 1995 nog gelijk was aan 60,4% ten opzichte van 39,60%, evolueerde deze naar 51,6% ten opzichte van 48,4% in 1998. Tot o, 2003 flirtten beide categorieën met de 50%-grens. Nadien steeg het aandeel van het gericht onderzoek naar 53,9% in 2007. De figuren 3.1 en 3.2 illustreren grafisch het historisch verloop van de verdeling van de totale O&O-middelen over het niet-gerich en gericht onderzoek. De VRWB zal deze opsplitsing ook in de toekomst verder blijven opvolgen en jaarlijks in kaart brengen.

Tabel 3.1: Berekening van de O&O-middelen voor het niet-gericht onderzoek (1995-2007)

	in miljoen euro												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser (cf. categorie 1 uit de HBPWB)	82,861	105,261	118,550	132,648	151,237	161,528	169,324	187,189	191,696	202,476	215,716	238,165	255,911
FWO	57,405	69,916	76,686	83,359	90,960	90,969	80,883	92,839	96,485	104,226	115,632	132,750	137,355
Subsidie FWO	57,405	69,916	76,686	83,359	90,960	90,969	80,883	82,408	84,784	92,514	103,920	108,288	112,531
Subsidie FWO voor Odysseus-programma												12,000	12,171
Subsidie FWO voor internationale onderzoeksfaciliteiten												0,750	0,941
Dotatie gefinancierd met netto-opbrengst v/d winst Nationale Loterij voor FWO								10,431	11,701	11,712	11,712	11,712	9,370
Provisioneel krediet - dotatie netto-opbrengst winst Nationale Loterij voor FWO													2,342
Subsidie Herculesstichting (50% niet-gericht, 50% gericht)													2,500
BOF	21,145	29,058	35,493	41,899	48,976	65,451	83,396	90,291	92,984	96,009	97,468	102,033	111,987
Subsidie BOF	21,145	29,058	35,493	41,899	48,976	65,451	83,396	90,291	92,984	96,009	97,468	99,033	100,444
Subsidies BOF voor Methusalem-programma												3,000	10,043
Subsidies BOF voor bijkomende ZAP-mandaten													1,500
Internationale wetenschappelijke en innovatiesamenwerking	4,311	6,287	6,371	7,390	11,301	5,107	5,045	4,059	2,227	2,241	2,616	3,382	4,069
Toelagen universiteiten (cf. categorie 2 uit de HBPWB)	133,666	135,249	134,621	135,981	143,238	154,079	156,097	162,313	193,858	185,750	174,908	183,326	183,734
O&O-aandeel werkingsuitkeringen	108,693	112,445	116,159	119,756	122,252	125,244	128,067	134,883	138,458	144,296	148,369	153,679	160,384
O&O-aandeel andere toelagen universiteiten	24,973	22,805	18,462	16,226	20,986	28,835	28,031	27,430	51,952	37,452	22,432	22,853	16,421
O&O-aandeel enveloppe Hogescholenonderwijs Academiseringsgelden (2 cycli) + elektrongelden									3,448	4,002	4,106	6,794	6,929
Totaal Niet-gericht onderzoek	216,527	240,510	253,171	268,629	294,476	315,607	325,421	349,502	385,554	388,226	390,623	421,491	439,645

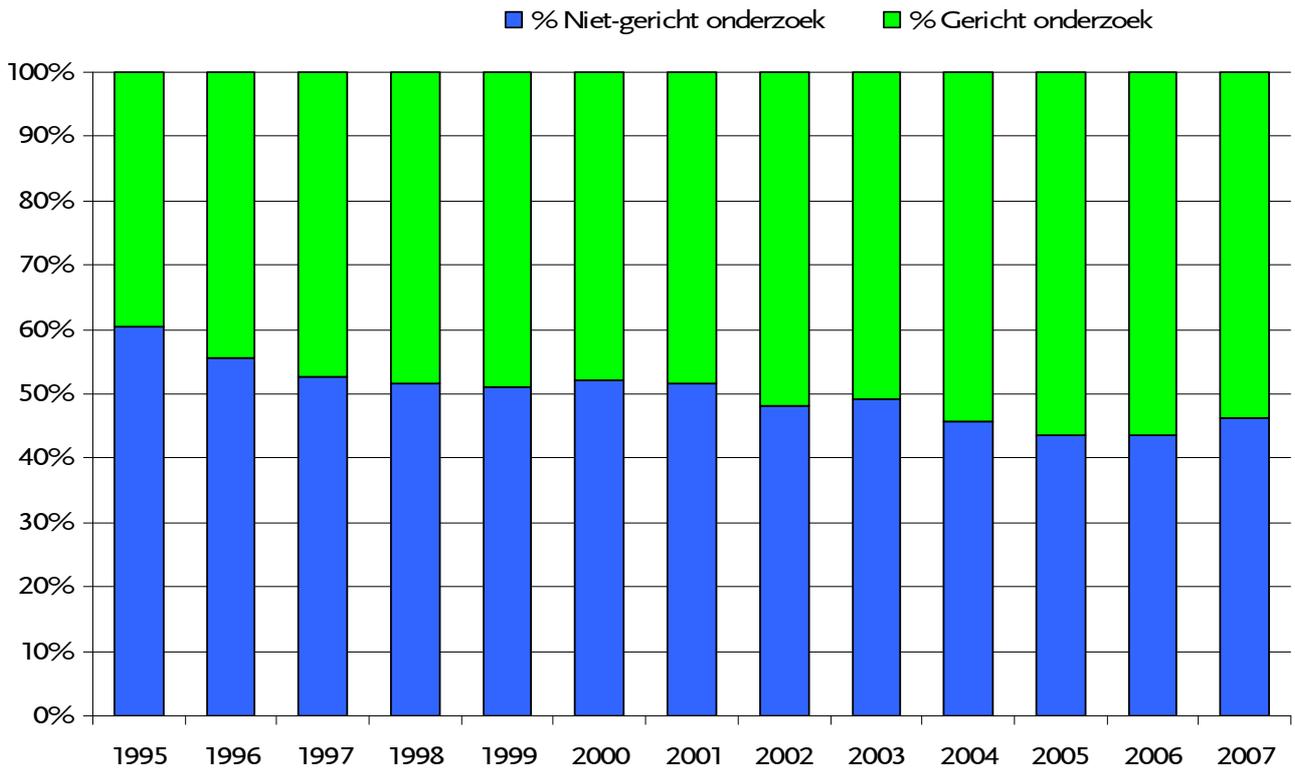
Tabel 3.2: Berekening van de O&O-middelen voor het gericht onderzoek (1995-2007)

	in miljoen euro												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de vorser (cf. categorie 1 uit de HBPWB)													2,500
Subsidie Herculesstichting (50% niet-gericht, 50% gericht)													2,500
Toelagen andere instellingen (cf. categorie 2 uit de HBPWB)	2,381	2,468	2,479	2,497	3,291	3,122	3,457	3,903	3,988	3,705	3,797	3,936	4,636
O&O-aandeel toelagen andere instellingen (minus O&O-aandeel binnen de enveloppe Hogescholenonderwijs Academiseringsgelden)	2,381	2,468	2,479	2,497	3,291	3,122	3,457	3,903	3,988	3,705	3,797	3,936	4,636
Wetenschappelijk onderzoek met economische finaliteit en strategisch basisonderzoek (cf. categorie 3 uit de HBPWB)	108,252	133,635	163,974	186,202	207,614	203,071	222,563	289,556	295,913	381,287	425,569	452,834	416,229
Wetenschappelijke instellingen, departementale diensten, VOI's en VITO-deel beleidsondersteunend onderzoek (cf. categorie 4 uit de HBPWB)	17,634	30,866	29,871	27,992	33,564	43,271	40,670	35,784	50,863	45,952	48,593	51,897	50,767
Sectorale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies (cf. categorie 5 uit de HBPWB)	12,087	20,154	29,650	33,288	35,105	37,492	34,964	43,778	46,393	25,877	25,965	28,568	32,356
Allerhande uitgaven i.v.m. het algemene wetenschapsbeleid (cf. categorie 6 uit de HBPWB)	1,613	3,893	2,698	1,979	2,910	2,554	2,584	2,617	2,505	2,628	2,929	5,513	6,540
Totaal Gericht Onderzoek	141,967	191,016	228,672	251,959	282,485	289,510	304,239	375,637	399,662	459,449	506,852	542,747	513,027

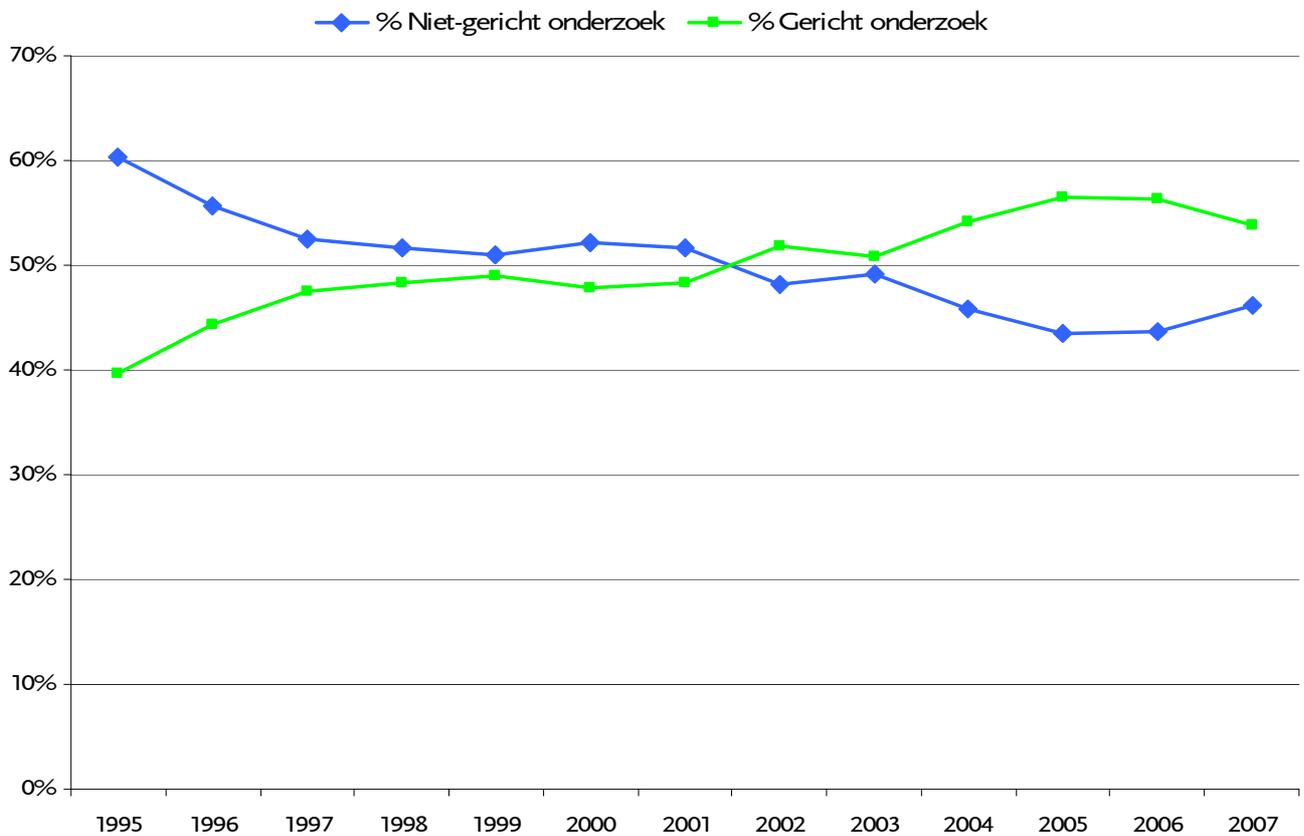
Tabel 3.3: Berekening van de verdeling van de O&O-middelen naar niet-gericht versus gericht onderzoek (1995-2007)

	in miljoen euro												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Totaal Niet-gericht onderzoek	216,527	240,510	253,171	268,629	294,476	315,607	325,421	349,502	385,554	388,226	390,623	421,491	439,645
Totaal Gericht Onderzoek	141,967	191,016	228,672	251,959	282,485	289,510	304,239	375,637	399,662	459,449	506,852	542,747	513,027
Totaal O&O-middelen	358,494	431,526	481,843	520,588	576,961	605,117	629,660	725,139	785,216	847,675	897,476	964,238	952,672
% Niet-gericht onderzoek	60,40%	55,73%	52,54%	51,60%	51,04%	52,16%	51,68%	48,20%	49,10%	45,80%	43,52%	43,71%	46,15%
% Gericht onderzoek	39,60%	44,27%	47,46%	48,40%	48,96%	47,84%	48,32%	51,80%	50,90%	54,20%	56,48%	56,29%	53,85%

Figuur 3.1: Historische evolutie van de verdeling van de O&O-middelen naar niet-gericht en gericht onderzoek (1995-2007)



Figuur 3.2: Historische evolutie van de verdeling van de O&O-middelen naar niet-gericht en gericht onderzoek (1995-2007)



HOOFDSTUK 4: DE FEDERALE BEGROTING VOOR WETENSCHAPSBELEID

4.1. Situering

Bij het analyseren van de federale begrotingskredieten voor het wetenschapsbeleid dienen we een opsplitsing te maken gelijkaardig aan die in het kader van de begroting wetenschapsbeleid op Vlaams niveau. Enerzijds hebben we immers het interdepartementale begrotingsprogramma wetenschapsbeleid dat een globaal inzicht biedt in alle initiatieven met betrekking tot het wetenschapsbeleid binnen elk van de federale departementen. Anderzijds dienen we een grondigere evaluatie te maken van de begroting van de programmatorische overheidsdienst (POD) wetenschapsbeleid, het feitelijke departement dat zich specifiek met het wetenschapsbeleid op federaal niveau bezighoudt en waar uiteindelijk toch de overgrote meerderheid van de federale middelen voor wetenschapsbeleid aan worden toegekend. Beide analyses worden hier achtereenvolgens weergegeven vertrekkende van de begroting voor 2007.

4.2. Het interdepartementale begrotingsprogramma wetenschapsbeleid (IBPWB) 2007

De kredieten opgenomen in het interdepartementale begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid (IBPWB) hebben betrekking op de vastleggings- en betalingskredieten van de verschillende federale departementen voor de financiering van hun wetenschappelijke activiteiten: onderzoek, wetenschappelijke dienstverlening en onderwijs - vorming op universitair niveau. Achtereenvolgens komen een beknopte analyse van het interdepartementale begrotingsprogramma wetenschapsbeleid 2007, de evolutie van het totale volume van de federale kredieten voor het wetenschapsbeleid en de verdeling van deze kredieten over de verschillende departementen, alsook de evolutie hierin aan bod.

4.2.1. Beknopte analyse van het interdepartementaal begrotingsprogramma wetenschapsbeleid (IBPWB) voor het jaar 2007

Terwijl tabel 4.1 een overzicht geeft van de evolutie van de beleidskredieten (= vastleggingskredieten) van het IBPWB voor de periode van 1998 tot en met 2007 aangevuld met prognoses voor de periode 2008-2010, biedt Tabel 4.2 een inzicht in de evolutie van de betalingskredieten (= ordonnanceringskredieten) van het IBPWB voor dezelfde periode.

Tabel 4.1: Evolutie van de vastleggingskredieten in het interdepartementale begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid van de federale overheid voor de periode 1999-2007 en ramingen voor de periode 2008-2010

Interdepartementaal begrotingsprogramma Wetenschapsbeleid	In lopende prijzen (miljoen euro)										% verschil	Abs. verschil				% verschil
	1998	1999	2000	2001	2002	2003 ⁽¹⁾	2004 ⁽¹⁾	2005 ⁽¹⁾	2006 ⁽²⁾	2007 ⁽³⁾	06-07		2008 ⁽¹⁾	2009 ⁽¹⁾	2010 ⁽¹⁾	07-10
Wetenschapsbeleid (ex-DWTC)	341,007	333,144	328,637	428,457	473,857	347,885	345,244	350,805	456,096	518,129	13,60%	62,033	379,664	382,093	377,518	-27,14%
Justitie	7,439	9,955	11,056	10,776	11,196	11,196	11,196	11,196	9,042	9,540	5,51%	0,498	9,380	9,380	9,380	-1,68%
Binnenlandse Zaken	1,024	1,039	0,954	0,828	0,800	0,784	0,797	0,809	0,861	0,865	0,46%	0,004	0,665	0,675	0,685	-20,81%
Buitenlandse Zaken, Buitenlandse Handel en Ontwikkelingssamenwerking	55,434	61,235	71,495	86,574	76,221	72,941	90,789	72,941	83,639	90,293	7,96%	6,654	108,923	108,413	100,089	10,85%
Landsverdediging	32,816	34,569	44,001	41,009	41,887	42,534	42,928	42,922	56,252	58,787	4,51%	2,535	58,787	58,787	58,787	0,00%
Federale Politie en Geïntegreerde Werking	0,149	0,149	0,149	0,149	0,000	0,000	0,000	0,000	0,150	0,000	-100,00%	-0,150	0,000	0,000	0,000	
Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg	0,183	0,186	0,285	0,283	0,289	0,289	0,289	0,289	0,065	0,176	170,77%	0,111	0,201	0,201	0,201	14,20%
Sociale Zekerheid									0,925	0,725	-21,62%	-0,200	0,925	0,925	0,925	27,59%
Volksgezondheid, Veiligheid Voedselketen en Leefmilieu	19,522	20,060	23,676	23,425	26,177	27,367	27,467	27,467	29,348	29,974	2,13%	0,626	30,833	30,833	30,833	2,87%
Economie, Middenstand en Landbouw	149,755	141,537	132,653	210,834	128,169	127,546	127,542	127,537	166,433	96,121	-42,25%	-70,312	91,589	89,594	89,595	-6,79%
Verkeer en Infrastructuur	2,928	2,947	2,320	2,357	2,394	0,054	0,054	0,054								
Algemeen Totaal IBPWB	610,257	604,821	615,226	804,692	760,990	630,596	646,306	634,020	802,811	804,610	0,22%	1,799	680,967	680,901	668,013	-16,98%
<i>Jaarlijkse % wijziging</i>		<i>-0,89%</i>	<i>1,72%</i>	<i>30,80%</i>	<i>-5,43%</i>	<i>-17,13%</i>	<i>2,49%</i>	<i>-1,90%</i>	<i>26,62%</i>	<i>0,22%</i>			<i>-15,37%</i>	<i>-0,01%</i>	<i>-1,89%</i>	

Tabel 4.2: Evolutie van de ordonnanceringskredieten in het interdepartementale begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid van de federale overheid voor de periode 1999-2007 en ramingen voor de periode 2008-2010

Interdepartementaal begrotingsprogramma Wetenschapsbeleid	In lopende prijzen (miljoen euro)										% verschil	Abs. verschil				% verschil
	1998	1999	2000	2001	2002	2003 ⁽¹⁾	2004 ⁽¹⁾	2005 ⁽¹⁾	2006 ⁽²⁾	2007 ⁽³⁾	06-07		2008 ⁽¹⁾	2009 ⁽¹⁾	2010 ⁽¹⁾	07-10
Wetenschapsbeleid (ex-DWTC)	351,124	360,266	361,511	368,831	387,816	410,073	399,673	386,611	415,261	438,186	5,52%	22,925	422,559	424,568	413,906	-5,54%
Justitie	7,439	9,955	11,056	10,776	11,196	11,196	11,196	11,196	9,042	9,540	5,51%	0,498	9,380	9,380	9,380	-1,68%
Binnenlandse Zaken	1,024	1,039	0,954	0,828	0,800	0,784	0,797	0,809	0,861	0,865	0,46%	0,004	0,665	0,675	0,685	-20,81%
Buitenlandse Zaken, Buitenlandse Handel en Ontwikkelingssamenwerking	56,797	65,323	75,106	76,572	80,620	80,821	80,785	80,785	91,101	95,151	4,45%	4,050	99,236	103,542	109,891	15,49%
Landsverdediging	32,816	34,569	44,001	41,009	41,887	42,534	42,928	42,922	56,252	58,787	4,51%	2,535	58,787	58,787	58,787	0,00%
Federale Politie en Geïntegreerde Werking	0,149	0,149	0,149	0,149	0,000	0,000	0,000	0,000	0,150	0,000	-100,00%	-0,150	0,000	0,000	0,000	
Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg	0,183	0,186	0,285	0,283	0,289	0,289	0,289	0,289	0,065	0,176	170,77%	0,111	0,201	0,201	0,201	14,20%
Sociale Zekerheid									0,925	0,725	-21,62%	-0,200	0,925	0,925	0,925	27,59%
Volksgezondheid, Veiligheid Voedselketen en Leefmilieu	19,522	20,060	23,676	23,425	26,177	27,367	27,467	27,467	29,348	29,974	2,13%	0,626	30,833	30,833	30,833	2,87%
Economie, Middenstand en Landbouw	140,383	140,173	136,610	141,732	158,626	160,930	147,388	136,805	101,516	98,996	-2,48%	-2,520	92,013	90,018	90,019	-9,07%
Verkeer en Infrastructuur	2,928	2,972	2,320	2,357	2,394	0,054	0,054	0,054								
Algemeen Totaal IBPWB	612,365	634,692	655,668	665,962	709,805	734,048	710,577	686,938	704,521	732,400	3,96%	27,879	714,599	718,929	714,627	-2,43%
<i>Jaarlijkse % wijziging</i>		<i>3,65%</i>	<i>3,30%</i>	<i>1,57%</i>	<i>6,58%</i>	<i>3,42%</i>	<i>-3,20%</i>	<i>-3,33%</i>	<i>2,56%</i>	<i>3,96%</i>			<i>-2,43%</i>	<i>0,61%</i>	<i>-0,60%</i>	

Ondanks het feit dat het totale bedrag aan beleidskredieten van het Interdepartementale Begrotingsprogramma Wetenschapsbeleid in 2006 nog aanzienlijk toenam in vergelijking met 2005 (+26,62% of +168,791 mio EUR) tot circa 803 miljoen euro, betekent de beperkte stijging met 0,22% (+1,799 miljoen EUR) tot 804,6 miljoen euro in 2007 een quasi status-quo op het niveau van de aangepaste begroting 2006. De betalingskredieten voor het IBPWB 2007 daarentegen nemen wel met +3,96% (+ 27,879 duizend EUR) toe tot 732,4 miljoen euro in vergelijking met 2006, dit in lijn met de relatief stabiele groei-evolutie over de jaren heen.

Deze vaststellingen kunnen worden verklaard door een reeks ontwikkelingen op het niveau van de individuele federale departementen. Zo kunnen we in 2007, bijvoorbeeld, een aantal opmerkelijke verschuivingen tussen de departementen onderling waarnemen:

- *Programmatorische Overheidsdienst Wetenschapsbeleid (het voormalige DWTC):*

De vastleggingskredieten van de POD Wetenschapsbeleid kennen in 2007 voor het tweede jaar op rij een opmerkelijke stijging (+13,6% of +62,033 mio EUR) tot een niveau van 518,1 miljoen euro, nadat ze eerder al in 2006 bijzonder sterk stegen met ruim 30% (+105,9 mio EUR). Terwijl de toename in 2006 hoofdzakelijk kan worden toegeschreven aan nieuwe kredieten voor de technologische attractiepolen en de luchtvaartprogramma's (cf. A350-programma van Airbus), wordt de verdere kredietverhoging in 2007 volledig veroorzaakt door de vastlegging van de 6^e fase (2007-2011) van de Interuniversitaire Attractiepolen (IUAP) die volledig in 2007 gebeurt. Merk op dat in 2007 zowel de kredieten voor de technologische attractiepolen als die voor de luchtvaartprogramma's verdwijnen doordat deze reeds werden vastgelegd in 2006. De betalingskredieten voor de POD stijgen slechts met 5,52% (+22,925 miljoen EUR) tot een bedrag van 438,2 miljoen euro. De betalingskredieten kennen inderdaad niet dezelfde pieken doordat er jaarlijks ongeveer dezelfde bedragen worden besteed aan de IUAP's of TAP's.

- *Buitenlandse Zaken, Buitenlandse Handel en Internationale samenwerking:*

Ook de vastleggingskredieten toegekend aan het departement Buitenlandse Zaken, Buitenlandse Handel en Ontwikkelingssamenwerking nemen jaar na jaar toe (in 2006 +14,7% of +10,698 mio EUR; in 2007 +8% of +6,654 mio EUR) tot ruim 90,3 miljoen euro in 2007. De betalingskredieten groeiden in dezelfde zin met een extra 12,8% (+10,316 mio EUR) in 2006 en met nog eens 4,45% (+4,050 miljoen EUR) in 2007 tot ongeveer 95,2 miljoen euro.

- *Landsverdediging:*

De beleids- en betalingskredieten voorzien voor het Ministerie van Landsverdediging worden in 2007 verder verhoogd met ongeveer 4,5% (+2,535 mio EUR), na de sterke groei met meer dan 31% (+13,330 mio EUR) in 2006. Het totaal voorziene krediet voor wetenschappelijke activiteiten binnen defensie bedraagt zo voor 2007 ruim 58,8 miljoen euro.

- *Economie, KMO, Middenstand en Landbouw:*

De toename aan vastleggingskredieten in 2007 bij de voorgaande departementen wordt echter quasi volledig gecompenseerd door de sterke reductie met ruim 42% van de kredieten toegekend aan het departement Economie, KMO, Middenstand en Landbouw (-70, 312 mio EUR). Deze daling is opmerkelijk aangezien ze volgt op een sterke stijging van 30,5% (+38,896 mio EUR) in 2006. De betalingskredieten vertonen een veel stabielere verloop met een daling van bijna 2,5% (-2,520 miljoen EUR) in 2007 ten opzichte van 2006.

- *Justitie:*

Voor het departement Justitie stellen we vast dat de beleids- en betalingkredieten wetenschapsbeleid voorzien in 2007 worden verhoogd tot iets meer dan 9,5 miljoen euro, goed voor ruim 5,5% extra kredieten in vergelijking met 2006.

- *Binnenlandse Zaken:*

De kredieten toegekend aan het wetenschapsbeleid binnen het departement Binnenlandse Zaken blijven status-quo op een eerder bescheiden niveau van 0,865 miljoen euro. Binnen de Federale Politie zijn er hiervoor overigens geen kredieten meer voorzien.

- *Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg*

Hoewel de percentuele wijziging (+ ruim 170%) in 2007 spectaculair oogt, gaat de toename in werkelijkheid over een relatief klein bedrag (+ 0,110 mio EUR) vergeleken met het totale IBPWB-krediet voor 2007.

- *Sociale Zekerheid*

De daling van de vastleggings- en ordonnanceringskredieten in 2007 tot 0,725 miljoen euro (-21,62% of -0,2 miljoen EUR) heeft eveneens een eerder bescheiden impact op het totale bedrag gereserveerd voor wetenschappelijke activiteiten op federaal niveau.

- *Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu:*

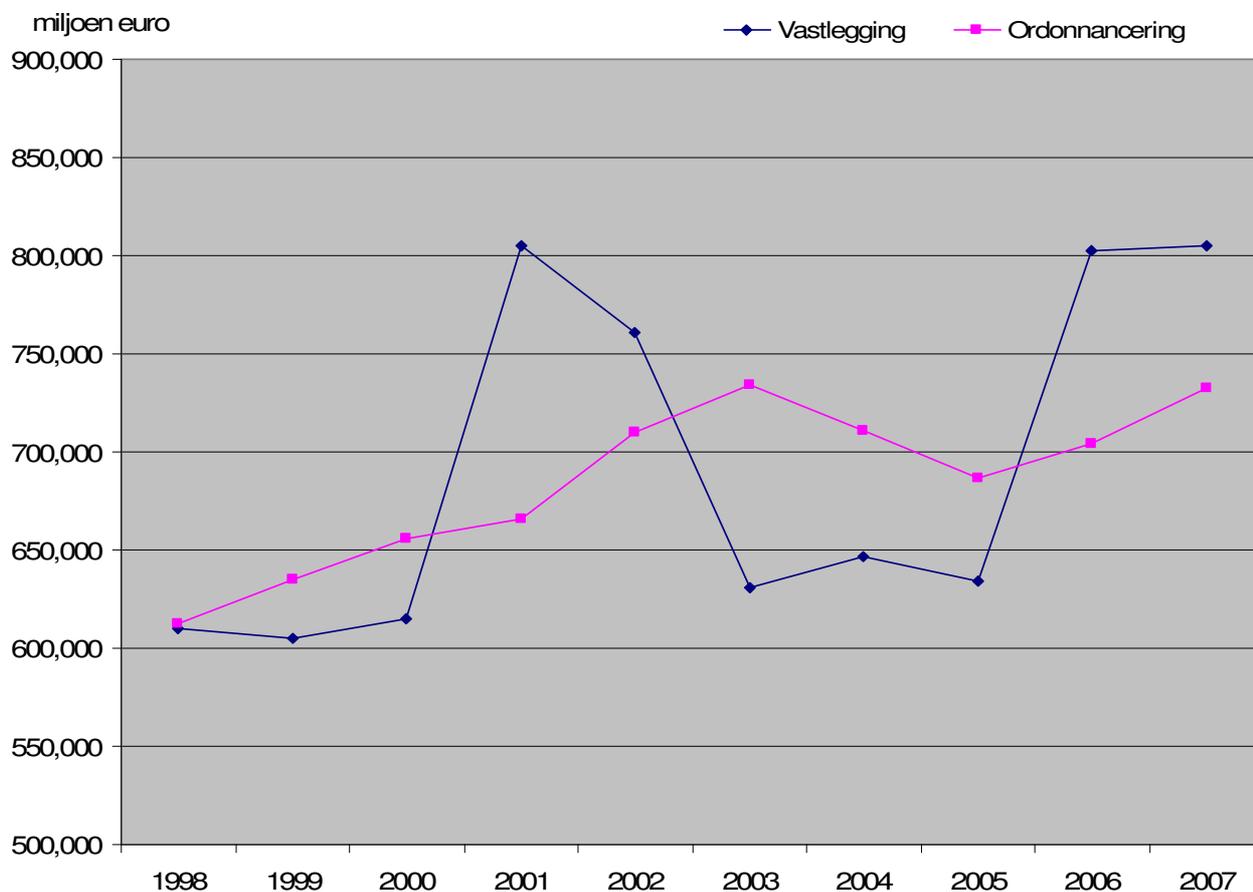
Tenslotte kent de begroting van de federale overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu een kredietverhoging in 2007 van 0,626 miljoen euro (+2,13%) ten opzichte van 2006. Het totaal aan beschikbare kredieten voor wetenschappelijke initiatieven is hier in 2007 gelijk aan ongeveer 30 miljoen euro.

4.2.2. Evolutie van het volume aan kredieten voor wetenschapsbeleid van de federale overheid

Uit de analyse van de variaties in het kredietvolume van het interdepartementale begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid over de periode 1998-2007 stellen we vast dat de vastleggingskredieten in nominale termen met 194,353 miljoen euro toenemen. Voor de betalingskredieten bedraagt de groei, eveneens in nominale termen, 120,035

miljoen euro voor wat de betalingskredieten betreffen. De jaarlijkse evolutie wordt weergegeven in figuur 4.1.

Figuur 4.1 Evolutie 1998-2007 van de kredieten voor wetenschapsbeleid van de federale overheid



Bij het ontleden van figuur 4.1 valt het op dat de ordonnancieringskredieten bestemd voor wetenschapsbeleid in de periode 1998-2003 quasi lineair stijgen, met een terugval in de aangroei in 2001 en een markante groeitoename in 2002. In 2004 en 2005 merken we echter een aanzienlijke terugval tot ongeveer het niveau van voor 2001. Sinds 2006 wordt evenwel terug aangeknoopt met de lineaire verhoging van de kredieten om in 2007 terug aan te sluiten bij het niveau van 2005.

De vastleggingskredieten hebben daarentegen in de voorbije jaren aanzienlijke pieken – met name in 2001 en sinds 2006 – en dalen gekend – met name tot in 2000 en in de periode 2003- 2005. De piekmomenten in de vastleggingskredieten zijn hoofdzakelijk aan het opstarten van de volgende programma's, allen binnen de begroting van de POD Wetenschapsbeleid, toe te schrijven:

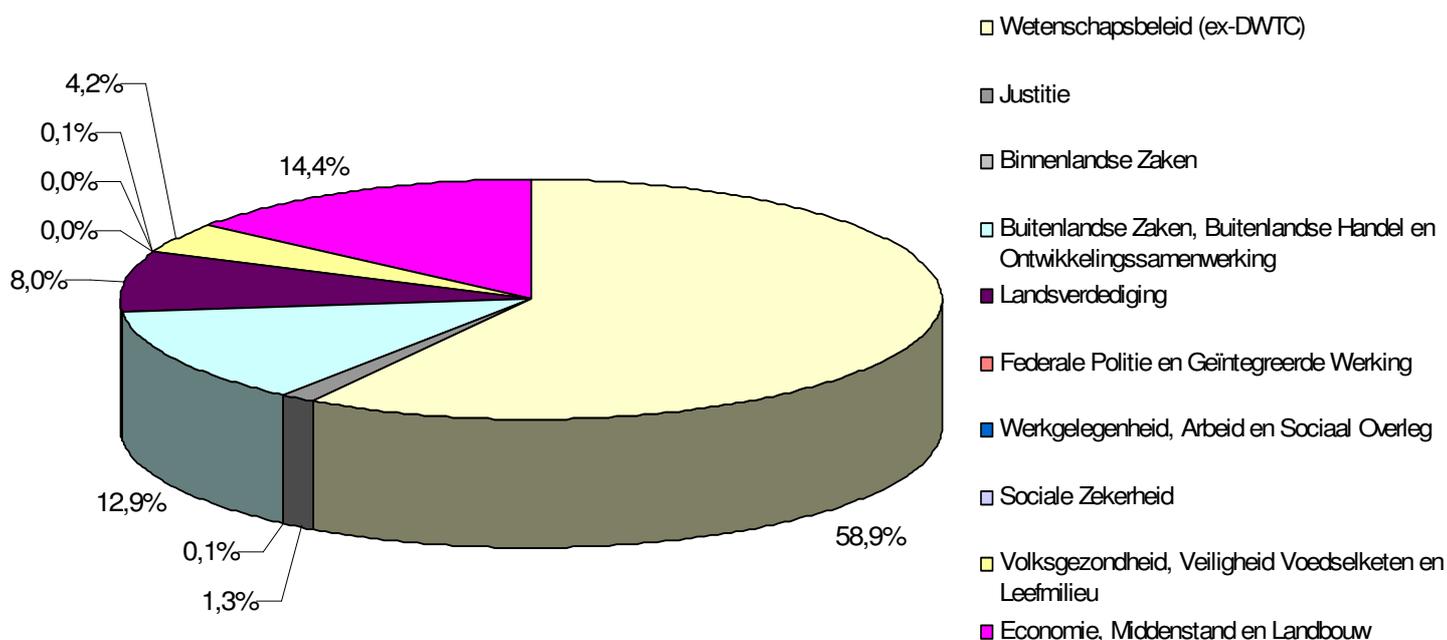
- 2001: vastlegging van het programma ter dekking van de O&O-uitgaven voor de vliegtuigen van het type Airbus A340, 50% ten laste van de DWTC en 50% ten laste van Economische Zaken;

- 2002: vastlegging van de 5^{de} fase van het programma Interuniversitaire Attractiepolen (IUAP's);
- 2006: vastlegging van het programma ter dekking van de technologische attractiepolen en van het luchtvaartprogramma ter dekking van de O&O-uitgaven van het type Airbus A350;
- 2007: vastlegging voorzien voor 6^e fase van het programma Interuniversitaire Attractiepolen (IUAP's).

4.2.3. Verdeling over de departementen

Figuur 4.2 geeft de verdeling van de vastleggingskredieten voor 2007 van het IBPWB over de verschillende federale departementen weer.

Figuur 4.2 Verdeling van de vastleggingskredieten 2007 van het IBPWB over de verschillende departementen

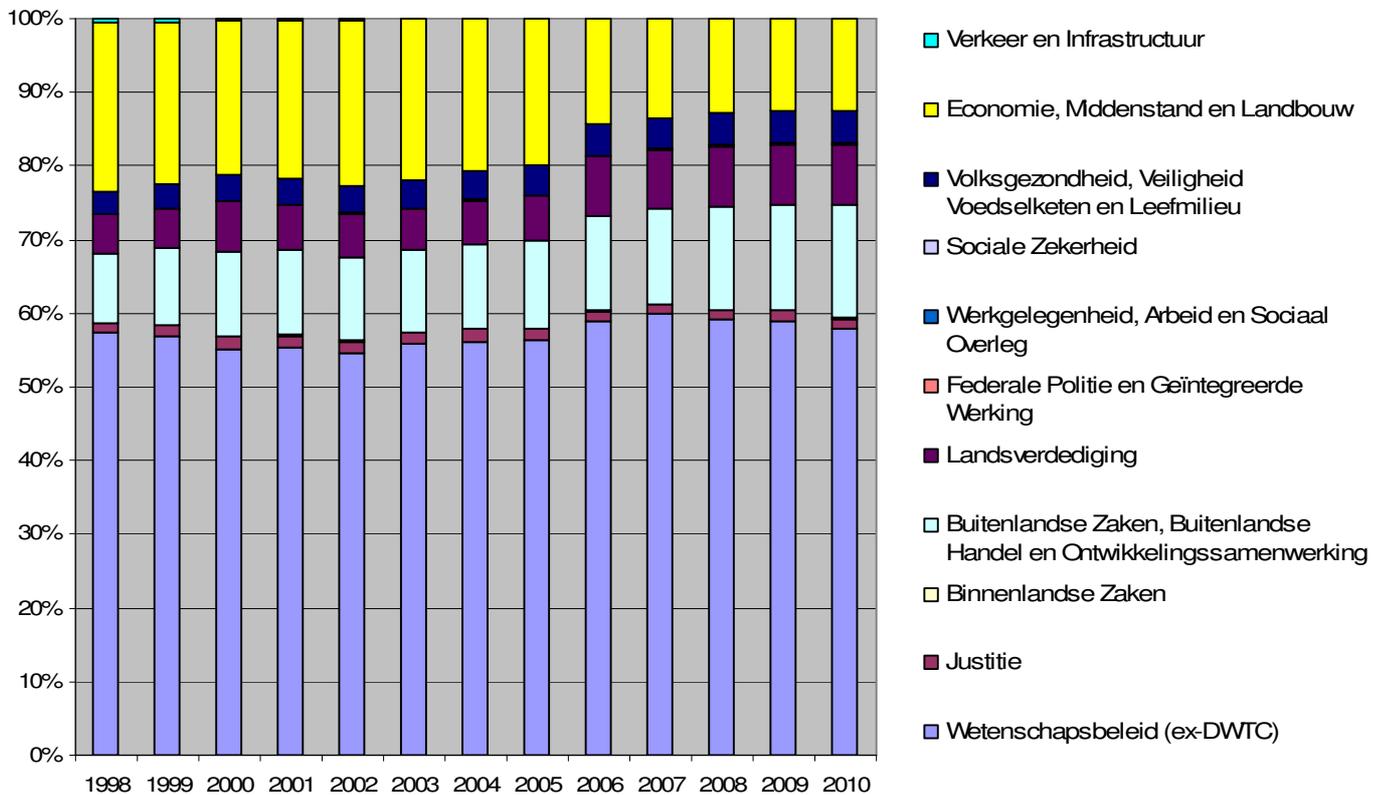


De Programmatorische Overheidsdienst Wetenschapsbeleid neemt nog steeds de overgrote meerderheid (64,4% in 2007) van de kredieten toegewezen door de federale overheid voor het wetenschapsbeleid voor zijn rekening. De volgende departementen hebben in 2007 eveneens een aanzienlijk aandeel in de kredieten bestemd voor het federale wetenschapsbeleid:

- de federale overheidsdienst Economie, Middenstand en Landbouw is goed voor 11,9%;
- het departement Buitenlandse Zaken, Buitenlandse Handel en Ontwikkelingssamenwerking vertegenwoordigt in totaal 11,2%;
- het departement Landsverdediging haalt 7,3%.

Figuur 4.3 geeft de evolutie weer van het relatieve aandeel van de departementen in de vastleggingskredieten van het IBPWB over de periode 1998-2007, aangevuld met ramingen voor de jaren 2008 tot en met 2010.

Figuur 4.3: Evolutie van het relatieve aandeel van de departementen in de vastleggingskredieten van het IBPWB over de periode 1998-2007 en prognoses voor 2008-2010



In de referentieperiode 1998-2007 heeft de verdeling van de kredieten over de departementen grosso modo beschouwd, nogal wat wisselvalligheid gekend (figuur 4.3). Zeer opvallend – en tegelijk zeer belangrijk – is enerzijds de evolutie van het procentuele aandeel van het departement Wetenschapsbeleid (voorheen DWTC, nu POD). De geleidelijke terugval over de periode 1998- 2001 wordt gevolgd door een uitschieter naar boven in 2002 en door een nieuwe terugval in 2003-2004. De stapsgewijze herstel van het aandeel van de POD sinds 2005 wordt in 2007 bruusk afgebroken door een ongewone groei van het aandeel van de POD Wetenschapsbeleid. Deze uitgesproken toename is te verklaren door de kredieten voorzien voor de IUAP's. In de komende jaren verwachten we echter een sterke terugval waarbij opnieuw aansluiting wordt gevonden, in relatieve termen, bij het niveau van 2005-2006. Anderzijds vertoont het relatieve belang van zowel het departement van Landsverdediging (5,4% in 1998; 7,3% in 2007) als dat van het departement Buitenlandse Zaken, Buitenlandse Handel en Ontwikkelingssamenwerking (9,1% in 1998; 11,2% in 2007) eveneens een grillig verloop doorheen de tijd, met ieder een piekmoment in 2000 respectievelijk 2004. We stellen, tenslotte, ook vast dat het aandeel van de kredieten bestemd voor de federale overheidsdienst Economie, Middenstand en Landbouw in 2007 een dieptepunt bereikt en meer dan gehalveerd is in vergelijking met het niveau dat in 2004 werd bereikt (12% t.o.v. 24,5%), ondanks talrijke groeimomenten (o.a. in 2001, 2003 en 2006).

4.3. De kredieten van de POD Wetenschapsbeleid

Tabel 4.3 en figuur 4.4 geven de evolutie weer van de vastleggingskredieten (beleidskredieten) van de Programmatorische Overheidsdienst (POD) Wetenschapsbeleid voor de periode 1998 – 2007 aangevuld met de ramingen voor de periode 2008 – 2010. Tabel 4.4 en figuur 4.5 geven de evolutie weer van de ordonnanceringskredieten (betalingskredieten) van de POD Wetenschapsbeleid voor dezelfde periode, wederom inclusief prognoses voor de komende drie jaren.

De beleidskredieten bedragen in 2007 in totaal 518,129 miljoen euro; dit betekent in nominale termen ruim 51,9% meer dan in 1998. Zoals eerder vermeld en overigens zeer duidelijk zichtbaar in figuur 4.4, hebben deze kredieten in de voorbije jaren drie piekmomenten gekend: in mindere mate in 1998 (Airbus), in de periode 2001 (Airbus) – 2002 (5^{de} fase IUAP's) en, tenslotte, in de periode 2006 (Airbus en technologische attractiepolen) – 2007 (omwille van de aanzienlijke vastlegging van kredieten voor de uitvoering van de 6^e fase van het IUAP-programma). De drie komende jaren worden geen nieuwe omvangrijke vastleggingen gepland, noch voor de IUAP's, noch voor de luchtvaartprogramma's, en zouden de beleidskredieten bijgevolg terugvallen op ca. 380 miljoen EUR.

De betalingskredieten van de POD Wetenschapsbeleid, daarentegen, kennen – met uitzondering van de sterke tijdelijke terugval in 2005 (als gevolg van een daling in de kredieten voor de ESA-ruimtevaartprogramma's) – een quasi lineaire opwaartse evolutie in de beschouwde referentieperiode en stijgen van 351,125 miljoen EUR in 1998 gradueel naar 438,186 miljoen EUR in 2007; goed voor een nominale stijging met 24,8% over deze periode (zie figuur 4.5).

Merk op dat de begrotingslijnen van de POD Wetenschapsbeleid in vijf grote blokken of begrotingsprogramma's worden ondergebracht: de beheersorganen (bestaansmiddelen voor de werking van de beheersorganen van het federale wetenschapsbeleid), O&O op nationaal niveau, O&O op internationaal niveau, federale wetenschappelijke instellingen en, tenslotte, onderwijs & vorming. De grootste wijzigingen doen zich voor ter hoogte van volgende begrotingslijnen:

Bureautica- en informaticaysteem DWTC-POD: Het totaal aan voor deze begrotingslijn voorziene kredieten voor 2007 (en voor de komende jaren) bedraagt 0,22 miljoen euro, dit vertegenwoordigt een opmerkelijke stijging van 155,8% ten opzichte van 2006. De extra middelen dienen om het informaticanetwerk van de diensten aan te passen en op peil te houden en de aansluiting van het netwerk op de Europese en internationale onderzoeksnetwerken te verzekeren.

Contracten - Regeringsinitiatieven voor O&O op nationaal vlak en IUAP's: Hoewel deze kredieten procentueel gezien jaar na jaar niet zo ingrijpend wijzigen, stellen we in 2007 toch een aanzienlijke stijging in absolute cijfers vast voor deze begrotingslijn. De beleidskredieten nemen in 2007 immers met 0,751 miljoen euro toe tot een totaal van 22,758 miljoen euro (+3,4%); voor de betalingskredieten is er een toename met net geen half miljoen euro tot 23,941 miljoen euro (+2,1%). Door deze stijging komt er (tijdelijk?) een einde aan de geleidelijke inkrimping van de kredieten voor nationale O&O-impulsprogramma's die zich al sinds 1999 voordoet. Deze basisallocatie dekt de financiering van contracten, overeenkomsten en mandaten van meerjarige

onderzoeksprogramma's 2005-2009. Deze impulsprogramma's bestaan uit een reeks onderzoeksprojecten – met een looptijd van twee tot vier jaar en meestal uitgevoerd door universitaire onderzoeksteams – rond een thema dat vanuit het oogpunt van het federale wetenschapsbeleid van bijzonder belang is. De volgende federale onderzoeksacties werden geprogrammeerd voor de periode 2005-2009:

- (1) het programma “Samenleving en toekomst” onderzoekt vanuit wetenschappelijk oogpunt het Belgische maatschappelijke leven, bedrijfsleven en gezinsleven;
- (2) de programma's “Steunplan voor duurzame ontwikkeling III” en “Wetenschap voor een duurzame ontwikkeling” bepalen de prioritaire beleidsdomeinen voor duurzame ontwikkeling op nationaal en internationaal niveau;
- (3) het strategische platform voor informatie- en communicatietechnologie strekt ertoe onze onderzoekscentra in staat te stellen om deel te nemen aan het 7^e kaderprogramma van de EU en om industriële onderzoekscontracten in de wacht te slepen;
- (4) het nieuw programma “Actie ter ondersteuning van de strategische prioriteiten van de Federale overheid” wil inspelen op de behoefte van de regering aan een wetenschappelijk antwoord op beleidskwesties;
- (5) het onderzoeksprogramma in verband met magneto-encefalografie (MEG) in het kader van epilepsiechirurgie.

Beheer - Regeringsinitiatieven voor O&O op nationaal vlak en IUAP's: Deze kredieten, die voornamelijk valorisatiekredieten en aanverwante kosten van de onderzoeksprogramma omvatten, dalen in 2007 met 0,534 miljoen euro (-29,6%) tot 1,270 miljoen euro. De verklaring hiervoor ligt in het feit dat een deel van de geraamde behoeften worden overgedragen op een andere begrotingslijn van deze enveloppe, zodat het totale bedrag aan kredieten constant wordt gehouden.

Wetenschap voor Duurzame Ontwikkeling: De beleidskredieten toegekend aan het onderzoeksprogramma “Wetenschap voor een duurzame ontwikkeling” stijgen aanzienlijk met ruim 42,5% van 0,75 miljoen euro in 2006 naar 1,069 miljoen euro in 2007. Kijken we naar de betalingskredieten, dan stellen we een nog meer uitgesproken toename vast van 0,425 miljoen euro in 2006 naar 1,017 miljoen euro in 2007 (+ 139,3%). Deze kredieten zijn bestemd voor een reek begeleidende maatregelen bij dit onderzoeksprogramma gericht op de coherentie en valorisatie van het programma en de integratie ervan op internationaal niveau.

IUAP's: Voor het afsluiten van de V^e fase en het opstarten van de VI^e fase wordt een eenmalig vastleggingskrediet van 143 miljoen euro in 2007 ingeschreven. De VI^e fase loopt vanaf 2007 voor een periode van vier jaar. Het programma “Interuniversitaire attractiepolen” (IUAP) wil steun verlenen aan samenwerkingsverbanden van uitmuntende universitaire onderzoeksteams uit de verschillende Belgische Gemeenschappen die op hetzelfde (fundamenteel) onderzoeksgebied actief zijn. Via de IUAP's tracht men voldoende kritische massa te ontwikkelen, duurzame interuniversitaire netwerken te scheppen, de complementariteit en de interdisciplinariteit te benutten en profijt te halen uit het excellerende milieu van een netwerk en de internationale uitstraling ervan. De V^e fase (2002-2006) resulteerde, bijvoorbeeld, in 36 netwerken in de meest diverse gebieden: biologie, geneeskunde, scheikunde, fysica, toegepaste wetenschappen, historische wetenschappen, sociale wetenschappen en menswetenschappen. Kijken we naar de betalingskredieten dan constateren we een eerder constant verloop van de kredieten op deze begrotingslijn met voor 2007 een bedrag van 23,891 miljoen euro (+8,6% t.o.v. 2006).

Technologische attractiepolen: Voor de tweede fase van het programma van de technologische attractiepolen (TAP), gericht op het stimuleren van kennisoverdracht in strategisch belangrijke gebieden, werd in 2006 voor 5,5 miljoen euro aan beleidskredieten voorzien. In 2007 vallen deze kredieten echter terug op 0. De overeenkomstige betalingskredieten groeien evenwel geleidelijk aan met een ritme gelijkwaardig aan dat van het inflatieniveau (+1,5%) naar 1,216 miljoen euro. De Technologische Attractiepolen (TAP) moeten onder andere onderzoeksactiviteiten steunen in veelbelovende gebieden op het vlak van industriële toepassingen, in het bijzonder normalisatie, telecommunicatie, ruimtevaart, clean technologies en nieuwe materialen.

Terugkeer Belgische wetenschappelijke competentie: De federale overheid voorziet in 2007 een bedrag van 1,24 miljoen euro of ruim 35,5% meer dan in het jaar voordien om hooggekwalificeerde Belgische onderzoekers die buiten de EU werken terug aan te trekken en zo de "braindrain" tegen te gaan. Door hun expertise te benutten wil men het nationale wetenschaps- en technologiepotentieel in België verder versterken. De betrokken onderzoekers krijgen een mandaat van 24 maanden en worden opgenomen binnen één van de excellerende centra die meewerken aan de interuniversitaire attractiepolen.

Toelage voor extra onderzoekers: Hoewel het beleidskrediet voor de toelage voor de aanwerving van extra onderzoekers binnen de universiteiten (via het FWO) en de federale wetenschappelijke instellingen in het kader van het door de federale regering goedgekeurde meerjarenplan voor de werkgelegenheid (cf. Wet van 18 juli 1997 en K.B. van 18 augustus 1997) in 2007 slechts een beperkte groei (+1,8%) kent tot 14,439 miljoen euro, stijgt het bedrag aan betalingskredieten toch met 11,8% tot 14,260 euro in 2007. Dit bedrag ligt wel heel wat lager dan in 2005.

Luchtvaartprogramma's: Deze kredieten dekken hoofdzakelijk de financiering van de contracten die werden gesloten tussen de federale overheid en de industrie in het kader van de O&O-opdrachten die aan België werden toevertrouwd binnen het internationale Airbus-programma. Concreet betekent dit dat de Belgische regering een deel van de onderzoeks- en ontwikkelingskosten van het Airbus A340-500/600- en A380-programma's zal dragen. De bijdrage van de federale overheid in de onderzoeks- en ontwikkelingskosten van de verlengde versie van de A340 werd vastgelegd op 8,628 miljoen euro en op 195,165 miljoen euro voor het jumbotoestel A380, telkens voor de helft ten laste van het Ministerie van Economische Zaken en voor de andere helft van de POD Wetenschapsbeleid gespreid over de jaren 2002 tot 2007. Ondertussen keurde de regering ook principieel de Belgische deelname goed aan de ontwikkeling van de A350 XWB (eXtra Wide Body), een vrijwel volledig nieuwe tweemotorige langeafstandsjet. In 2006 voorzag de federale regering eenmalig een beleidskrediet van 74,5 miljoen euro voor haar luchtvaartprogramma. Qua betalingskredieten betekent dit een bedrag van 9,6 miljoen euro in 2006 en 6,7 miljoen euro in 2007 (-30,2%)

Belgische basis in Antarctica: In 2006 bevestigde de federale regering de beslissing een nieuwe wetenschappelijke basis op Antarctica op te richten in samenwerking met de International Polar Foundation (IPF). De basis zal in 2007-2008 aangelegd en ingehuldigd worden en kadert in het Internationaal Pooljaar (IPY). In het raam van de investering en transport voor deze basis werd in de aangepaste begroting van 2006 voor 1 miljoen euro aan kredieten ingeboekt. De kredieten initieel voorzien in de begroting voor 2007, 2008 en

2009 (jaarlijks 1 miljoen euro) werden voorlopig getransfereerd in de interdepartementale provisie in afwachting van het bewijs van de financiële bijdrage van de IPF.

ESA-ruimtevaartprogramma's: De beleidskredieten ter dekking van de Belgische deelname aan de activiteiten van het Europees Ruimtevaart Agentschap (ESA) stijgen in 2007 lichtjes (+1,5%) tot ongeveer 165 miljoen euro. De ordonnanceringskredieten kennen echter een veel uitgesprokener toename door van 166,7 miljoen euro in 2006 te groeien tot 185,8 euro in 2007 (+11,5%).

Ruimtevaartprogramma's buiten ESA: De beleidskredieten voor de Belgische deelname aan de bilaterale of multilaterale ruimtevaartprojecten buiten ESA nemen toe van 0,074 miljoen euro in 2006 naar 0,83 miljoen euro in 2007 (+1021,6%). Opmerkelijk is ook de grote som die hiervoor voor 2008 wordt verwacht, met name 2,5 miljoen euro. Deze middelen zijn volledig voor rekening van het programma "ARGENTINE – contract 1". Als we naar de betalings- of ordonnanceringskredieten kijken, stellen we in 2007 echter een terugval met 21% vast tot 10,5 miljoen euro in vergelijking met 2006 voor de volgende lopende projecten:

- ARGENTINE – contract 1, 2 en 3;
- STEREO;
- Verlenging en uitbreiding CTIV;
- Opvolging SPOT (Pléïades);
- ORFEO.

Voor de komende jaren (2008-2010) tonen de ramingen een verdere inkrimping van deze kredieten tot 3,2 miljoen euro in 2010.

Federale ondersteuning ruimtevaartonderzoek en operationele steun: Deze basisallocatie is bestemd voor de financiering van de federale activiteiten inzake ruimtevaartsonderzoek, besloten buiten het intergouvernementele ter ondersteuning van de Belgische ruimtevaartactiviteiten. Terwijl de begroting van de POD in 2006 nog een bedrag van 9,36 miljoen euro voor deze begrotingslijn weergeeft, bedragen de gereserveerde beleidskredieten in 2007 slechts 0,817 miljoen euro (-91,3%). In termen van betalingskredieten geeft dit een daling van 1,425 miljoen euro in 2006 naar 0 euro in 2007. De eerste kredieten ingeschreven op deze basisallocatie dienen voor de start van het aardobservatieprogramma STEREO II (2006-2013), dat in totaal 25,845 miljoen euro vereist.

Globaal beschouwd nemen de beleidskredieten voorzien voor het begrotingsprogramma beheersorganen lichtjes toe (+1%), groeien die voor O&O op nationaal vlak op significante wijze (+44,8%) en vallen die voor O&O op internationaal vlak iets terug (-2,5%). Verder stellen we enerzijds een opvallende kredietverhoging voor het programma Federale Wetenschappelijke Instellingen (+5,8% tot 109,1 miljoen euro in 2007) vast, anderzijds blijken de kredieten voor het programma Onderwijs – Vorming terug te vallen tot op ongeveer een kwart van het niveau van de voorgaande jaren (-73,1% tot net geen 1 miljoen euro in 2007). De bijkomende kredieten voor de federale wetenschappelijke instellingen kaderen in het realiseren van de ambities in "HORIZON 2005", het witboek voor de modernisering van deze instellingen. De inkrimping van de kredieten voor Onderwijs & Vorming wordt quasi volledig verklaard door de regeringsbeslissing om vanaf 2007 de toelage aan zowel het Europacollege in Brugge (1,503 miljoen euro) als die aan het Europees Universitair Instituut in Firenze (1,289 miljoen euro) te transfereren naar de FOD Buitenlandse Zaken.

In termen van de betalingskredieten is er een beperkte toename (1%) wat betreft het programma bestaansmiddelen, net als voor het programma O&O op nationaal vlak (+1,1%) ondanks grondige interne verschuivingen. De betalingskredieten voor O&O op internationaal stijgen echter wel ruimschoots (+8,9%). De wijzigingen binnen de betalingskredieten voor het programma Federale Wetenschappelijke Instellingen respectievelijk het programma Onderwijs – Vorming zijn identiek qua richting en qua omvang aan die bij de beleidskredieten.

Tabel 4.3: Evolutie van de vastleggingskredieten van de POD Wetenschapsbeleid voor de periode 1998 - 2007 en prognoses voor de periode 2008 – 2010

POD Wetenschapsbeleid (ex-DWTC)	in lopende prijzen (in 1000 euro)										%	Abs.				%
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ^a	2007 ^a	06-07	06-07	2008 ^a	2009 ^a	2010 ^a	07-10
0. Bestaansmiddelen	13.831	14.492	7.536	7.775	8.205	8.071	8.438	8.549	8.932	9.021	1,0%	89	9.021	9.021	9.021	0,0%
Personeel en werking DWTC/FRWB	6.458	7.092	7.092	7.178	7.866	7.689	8.046	8.162	8.599	8.550	-0,6%	-49	8.550	8.550	8.550	0,0%
Nat. Stichting. Financiering Wet. Ond. - lening	6.899	6.956	0									0				
Bureautica- en informaticasysteem DWTC-POD	139	104	104	109	104	145	152	144	86	220	155,8%	134	220	220	220	0,0%
Promotie wetenschapsbeleid Belgisch voorzitterschap EU - deel onderzoek	335	340	340	332	235	237	240	243	247	251	1,6%	4	251	251	251	0,0%
				156												
1. O&O op nationaal vlak	80.724	64.434	71.978	133.576	175.211	61.151	64.655	62.716	141.850	205.359	44,8%	63.509	64.063	63.838	62.563	-69,5%
Contracten - Nationale O&O regeringsinitiatieven	25.588	23.428	27.650	24.653	25.832	26.085	25.192	22.487	22.007	22.758	3,4%	751	23.258	23.258	22.758	0,0%
Contracten - IUAP's						0	0	0	0	0			0	0	0	
Contractueel personeel - Nationale O&O regeringsinitiatieven en IUAP	1.648	1.264	1.264	1.237	2.933	2.825	2.875	3.163	3.183	3.276	2,9%	93	3.276	3.276	3.276	0,0%
Beheer - Nationale O&O regeringsinitiatieven en IUAP	1.239	868	992	2.357	2.350	2.164	1.799	1.764	1.804	1.270	-29,6%	-534	1.270	1.270	1.270	0,0%
Bezoldigingen: rijkspersoneel + niet statutair personeel						2.800	6.700	6.835	6.998	7.127	1,8%	129	7.127	7.127	7.127	0,0%
Investing - Nationale O&O regeringsinitiatieven en IUAP						50	28	28	0	0			0	0	0	
Contracten - Activiteitencentra DWTC	16.520	6.510	2.665	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	
Activiteitencentra - Contractueel personeel	1.185	1.289	1.289	1.465	0											
Beheer - Activiteitencentra	488	449	345	0	0											
Wetenschap voor duurzame ontwikkeling									750	1.069	42,5%	319	1.200	975	1.200	12,3%
IUAP's	0	0	0	0	111.638	0	0	0	0	143.000		143.000	0	0	0	-100,0%

Technologische attractiepolen				2.429	5.270	0	0	0	5.500	0	-100,0%	-5.500	0	0	0	
Belgisch voorzitterschap	0	0	0									0				
Eureka												0				
Militaire projecten	0	0	0									0				
Militaire satellieten	4.958	0	0									0				
Opdrachten voor derden	583	404	404	414	420	344	738	693	421	427	1,4%	6	500	500	500	17,1%
Toelage voor extra onderzoekers	10.776	18.260	18.260	14.965	15.081	15.230	15.457	15.767	14.178	14.439	1,8%	261	14.439	14.439	14.439	0,0%
Terugkeer Belgische wetenschappelijke competentie					1.240	1.240	1.240	1.240	915	1.240	35,5%	325	1.240	1.240	1.240	0,0%
Bijdrage drugsbeleid					904	912	976	925	938	951	1,4%	13	951	951	951	0,0%
Digitalisatie FWI							0									
Onderzoek op ministerieel initiatief - federale wet.inst.																
Academies en commissies	942	959	959	1.071	1.094	1.140	1.171	1.216	1.178	1.196	1,5%	18	1.196	1.196	1.196	0,0%
Luchtvaartprogramma's	15.531	7.102	10.907	76.450	0	0	0	0	74.500	0	-100,0%	-74.500	0	0	0	
Belgische basis in Antarctica									1.000	0	-100,0%	-1.000	1.000	1.000	0	
Toelage vzw 'Stichting Prins Laurent'	37	37		2	39	40	41	42	43	44	2,3%	1	44	44	44	0,0%
Toelage NCWTD	325															
Dotatie DWTI	198	622	622	543	551	555	563	571	580	589	1,6%	9	589	589	589	0,0%
Investerings Belnet	570	570	0	0	0							0				
Dotatie Belnet	0	2.479	6.539	7.940	7.809	7.766	7.875	7.985	7.855	7.973	1,5%	118	7.973	7.973	7.973	0,0%
Diversen	136	193	82	50	50											
2. O&O op internationaal vlak	165.702	169.945	173.186	195.522	194.080	211.312	196.561	189.153	198.575	193.664	-2,5%	-4.911	199.495	202.149	198.849	2,7%
Contracten - Internationale O&O	2.335	2.476	2.514	1.787	2.141	2.636	2.979	3.208	2.848	2.887	1,4%	39	2.887	2.887	2.887	0,0%
Contractueel personeel - Internationale O&O	1.175	1.145	1.145	1.230	1.434	1.400	1.459	1.470	1.517	1.602	5,6%	85	1.686	1.758	1.831	14,3%
Beheer - Internationale O&O	892	768	694	1.049	709	913	906	868	871	945	8,5%	74	965	985	1.005	6,3%
ESA-ruimtevaartprogramma's	143.625	147.075	149.849	157.715	156.236	159.865	161.821	161.448	162.675	165.034	1,5%	2.359	167.436	170.678	169.075	2,4%
Ruimtevaartprogramma's buiten ESA	1.718	977	1.480	15.659	15.122	21.259	8.158	624	74	830	1021,6%	756	2.500	0	0	-100,0%

Federale ondersteuning ruimtevaartonderzoek en operationele steun									9.360	817	-91,3%	-8.543	2.472	4.292	2.502	206,2%
Investeringen - Internationale O&O initiatieven + ruimtevaart	25	25	25	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	
Dotatie Von Karman Instituut						2.375	2.408	2.442	2.679	2.719	1,5%	40	2.719	2.719	2.719	0,0%
Bijdragen aan intergouvernementele organisaties en toelagen aan internationale organisaties	15.233	16.770	16.770	17.182	17.501	17.747	17.855	18.105	17.648	17.913	1,5%	265	17.913	17.913	17.913	0,0%
Secretariaten Eureka	667	677	677	682	704	691	671	680	590	599	1,5%	9	599	599	599	0,0%
Deelname van de Academieën en de daaraan verbonden organisaties				218	233	300	304	308	313	318	1,6%	5	318	318	318	0,0%
UNESCO						4.126			0	0			0	0	0	
Diversen	32	32	32	0	0	0	0	0								
3. Federale wetenschappelijke instellingen	77.715	80.880	82.725	88.366	92.649	93.695	96.858	100.213	103.063	109.088	5,8%	6.025	106.088	106.088	106.088	-2,8%
4. Onderwijs - Vorming	3.037	3.391	3.391	3.218	3.712	3.602	3.784	3.332	3.700	997	-73,1%	-2.703	997	997	997	0,0%
Totaal	341.009	333.142	338.816	428.457	473.857	377.831	370.296	363.963	456.120	518.129	13,6%	62.009	379.664	382.093	377.518	-27,1%

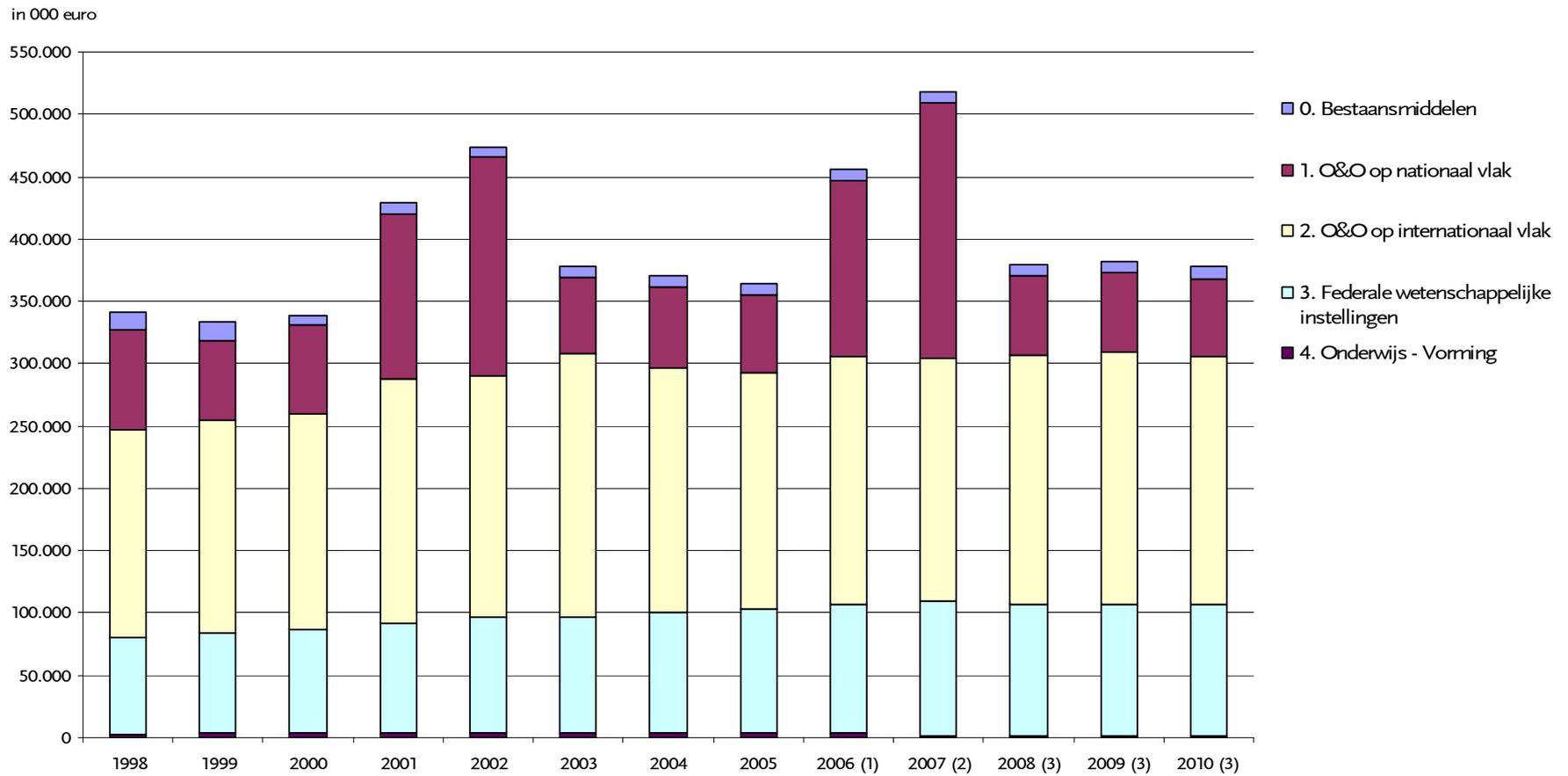
⁽¹⁾ aangepaste begroting ⁽²⁾ initiële begroting ⁽³⁾ raming

Tabel 4.3bis: Evolutie van de vastleggingskredieten van de POD Wetenschapsbeleid voor de periode 1996-2007 en prognoses voor de periode 2008-2010

	in lopende prijzen (in 1000 euro)													
POD Wetenschapsbeleid (ex-DWTC)	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ⁽¹⁾	2007 ⁽²⁾	2008 ⁽³⁾	2009 ⁽³⁾	2010 ⁽³⁾	
0. Bestaansmiddelen	13.831	14.492	7.536	7.775	8.205	8.071	8.438	8.549	8.932	9.021	9.021	9.021	9.021	
1. O&O op nationaal vlak	80.724	64.434	71.978	133.576	175.211	61.151	64.655	62.716	141.850	205.359	64.063	63.838	62.563	
2. O&O op internationaal vlak	165.702	169.945	173.186	195.522	194.080	211.312	196.561	189.153	198.575	193.664	199.495	202.149	198.849	
3. Federale wetenschappelijke instellingen	77.715	80.880	82.725	88.366	92.649	93.695	96.858	100.213	103.063	109.088	106.088	106.088	106.088	
4. Onderwijs - Vorming	3.037	3.391	3.391	3.218	3.712	3.602	3.784	3.332	3.700	997	997	997	997	
Totaal	341.009	333.142	338.816	428.457	473.857	377.831	370.296	363.963	456.120	518.129	379.664	382.093	377.518	

⁽¹⁾ aangepaste begroting ⁽²⁾ initiële begroting ⁽³⁾ raming

Figuur 4.4: Evolutie van de vastleggingskredieten van de verschillende begrotingsprogramma's van de POD Wetenschapsbeleid (1998 – 2010)



Tabel 4.4: Evolutie van de ordonnanceringskredieten van de POD Wetenschapsbeleid voor de periode 1998 - 2007 en prognoses voor de periode 2008 – 2010

POD Wetenschapsbeleid (ex-DWTC)	in lopende prijzen (in 1000 euro)										%	Abs.				%
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ^a	2007 ^a	verschil	verschil	2008 ^a	2009 ^a	2010 ^a	verschil
0. Bestaansmiddelen	13.831	14.492	7.760	7.775	8.205	8.071	8.438	8.549	8.932	9.021	1,0%	89	9.021	9.021	9.021	0,0%
Personeel en werking DWTC/FRWB	6.458	7.092	7.308	7.178	7.866	7.689	8.046	8.162	8.599	8.550	-0,6%	-49	8.550	8.550	8.550	0,0%
Nat. Stichting. Financiering Wet. Ond. - lening	6.899	6.956	0	0	0							0				
Bureautica- en informaticasysteem DWTC-POD	139	104	107	109	104	145	152	144	86	220	155,8%	134	220	220	220	0,0%
Promotie wetenschapsbeleid Belgisch voorzitterschap EU - deel onderzoek	335	340	345	332	235	237	240	243	247	251	1,6%	4	251	251	251	0,0%
				156												
1. O&O op nationaal vlak	79.362	82.803	82.839	86.520	95.577	115.898	102.506	100.328	93.913	94.958	1,1%	1.045	91.811	93.820	94.408	-0,6%
Contracten - Nationale O&O regeringsinitiatieven	30.102	25.907	24.683	27.769	25.068	26.384	25.984	23.584	23.446	23.941	2,1%	495	24.441	24.441	23.941	0,0%
Contracten - IUAP's						0	294	0	0	0		0	0	0	0	
Contractueel personeel - Nationale O&O regeringsinitiatieven en IUAP	1.648	1.264	1.111	1.237	2.933	2.825	2.875	3.163	3.183	3.276	2,9%	93	3.276	3.276	3.276	0,0%
Beheer - Nationale O&O regeringsinitiatieven en IUAP	1.611	1.116	1.116	2.040	2.350	2.164	1.799	1.764	1.804	1.270	-29,6%	-534	1.270	1.270	1.270	0,0%
Bezoldigingen: rijkspersoneel + niet statutair personeel						2.800	6.700	6.835	6.998	7.127	1,8%	129	7.127	7.127	7.127	0,0%
Investering - Nationale O&O regeringsinitiatieven en IUAP						50	28	28	0	0		0	0	0	0	
Contracten - Activiteitencentra DWTC	3.728	6.988	8.004	1.636	3.188	2.220	1.348	1.367	0	0		0	0	0	0	
Activiteitencentra - Contractueel personeel	1.185	1.289	1.487	1.465	0							0				
Beheer - Activiteitencentra	469	449	188	74	74							0				
Wetenschap voor duurzame ontwikkeling									425	1.017	139,3%	592	750	750	750	-26,3%
IUAP's	19.831	19.831	19.831	19.831	22.328	22.328	22.328	22.328	21.993	23.891	8,6%	1.898	25.754	27.763	29.929	25,3%

Technologische attractiepolen				607	558	1.757	1.757	1.198	1.198	1.216	1,5%	18	1.440	1.440	1.362	
Belgisch voorzitterschap																
Eureka												0				
Militaire projecten	3.966	4.016	1.564									0				
Militaire satellieten	0	2.975	0									0				
Opdrachten voor derden	521	404	409	414	420	344	546	450	271	275	1,5%	4	500	500	500	81,8%
Toelage voor extra onderzoekers	7.982	10.853	14.690	14.802	14.916	15.064	15.288	15.595	12.753	14.260	11,8%	1.507	14.260	14.260	14.260	0,0%
Terugkeer Belgische wetenschappelijke competentie					1.240	620	1.240	1.240	915	1.240	35,5%	325	1.240	1.240	1.240	0,0%
Bijdrage drugsbeleid					904	912	976	925	688	951	38,2%	263	951	951	951	0,0%
Digitalisatie FWI							0					0				
Onderzoek op ministerieel initiatief - federale wet.inst.												0				
Academies en commissies	942	959	1.061	1.071	1.094	1.140	1.171	1.216	1.178	1.196	1,5%	18	1.196	1.196	1.196	0,0%
Luchtvaartprogramma's	6.111	2.851	4.492	7.040	12.060	28.929	11.693	12.037	9.583	6.692	-30,2%	-2.891	0	0	0	
Belgische basis in Antarctica								1.000	0	0	-100,0%	-1.000	1.000	1.000	0	
Toelage vzw 'Stichting Prins Laurent'	37	37		2	39	40	41	42	43	44	2,3%	1	44	44	44	0,0%
Toelage NCWTD	325											0				
Dotatie DWTI	198	622	630	543	551	555	563	571	580	589	1,6%	9	589	589	589	0,0%
Investerings Belnet	570	570	159													
Dotatie Belnet	0	2.479	3.364	7.940	7.809	7.766	7.875	7.985	7.855	7.973	1,5%	118	7.973	7.973	7.973	0,0%
Diversen	136	193	50	49	45											
2. O&O op internationaal vlak	178.105	178.899	183.326	183.956	187.673	167.551	200.821	160.924	205.875	224.122	8,9%	18.247	214.642	214.642	203.392	-9,2%
Contracten - Internationale O&O																
regeringsimpulsen O&O internationaal	2.541	2.620	2.742	2.062	2.142	2.738	3.202	2.684	2.316	2.347	1,3%	31	2.347	2.347	2.347	0,0%
Contractueel personeel - Internationale O&O																
initiatieven + ruimtevaart	1.175	1.145	1.086	1.230	1.434	1.400	1.459	1.470	1.517	1.602	5,6%	85	1.686	1.758	1.831	14,3%
Beheer - Internationale O&O																
initiatieven + ruimtevaart	868	768	620	1.049	957	913	906	868	871	945	8,5%	74	965	985	1.005	6,3%
ESA-ruimtevaartprogramma's	143.625	147.075	151.406	157.715	156.236	130.118	166.322	123.948	166.687	185.784	11,5%	19.097	178.686	181.928	169.075	-9,0%
Ruimtevaartprogramma's buiten ESA	13.939	9.787	9.968	3.818	8.466	7.143	7.694	10.419	13.254	10.470	-21,0%	-2.784	6.549	2.000	3.200	-69,4%

Federale ondersteuning ruimtevaartonderzoek en operationele steun									0	1.425		1.425	2.860	4.075	4.385	207,7%
Investeringen - Internationale O&O initiatieven + ruimtevaart	25	25	25	0							0					
Dotatie Von Karman Instituut					2.375	2.408	2.442	2.679	2.719		1,5%	40	2.719	2.719	2.719	0,0%
Bijdragen aan intergouvernementele organisaties en toelagen aan internationale organisaties	15.233	16.770	16.795	17.182	17.501	17.747	17.855	18.105	17.648	17.913	1,5%	265	17.913	17.913	17.913	0,0%
Secretariaten Eureka	667	677	684	682	704	691	671	680	590	599	1,5%	9	599	599	599	0,0%
Deelname van de Academieën en de daaraan verbonden organisaties				218	233	300	304	308	313	318	1,6%	5	318	318	318	0,0%
UNESCO						4.126	0	0	0	0		0	0	0	0	
Diversen	32	32	0	0												
3. Federale wetenschappelijke instellingen	76.790	80.679	84.490	87.362	92.649	93.695	96.858	100.213	103.063	109.088	5,8%	6.025	106.088	106.088	106.088	-2,8%
4. Onderwijs - Vorming	3.037	3.391	3.099	3.218	3.712	3.602	3.784	3.062	3.502	997	-71,5%	-2.505	997	997	997	0,0%
Totaal	351.125	360.264	361.514	368.831	387.816	388.817	412.407	373.076	415.285	438.186	5,5%	22.901	422.559	424.568	413.906	-5,5%

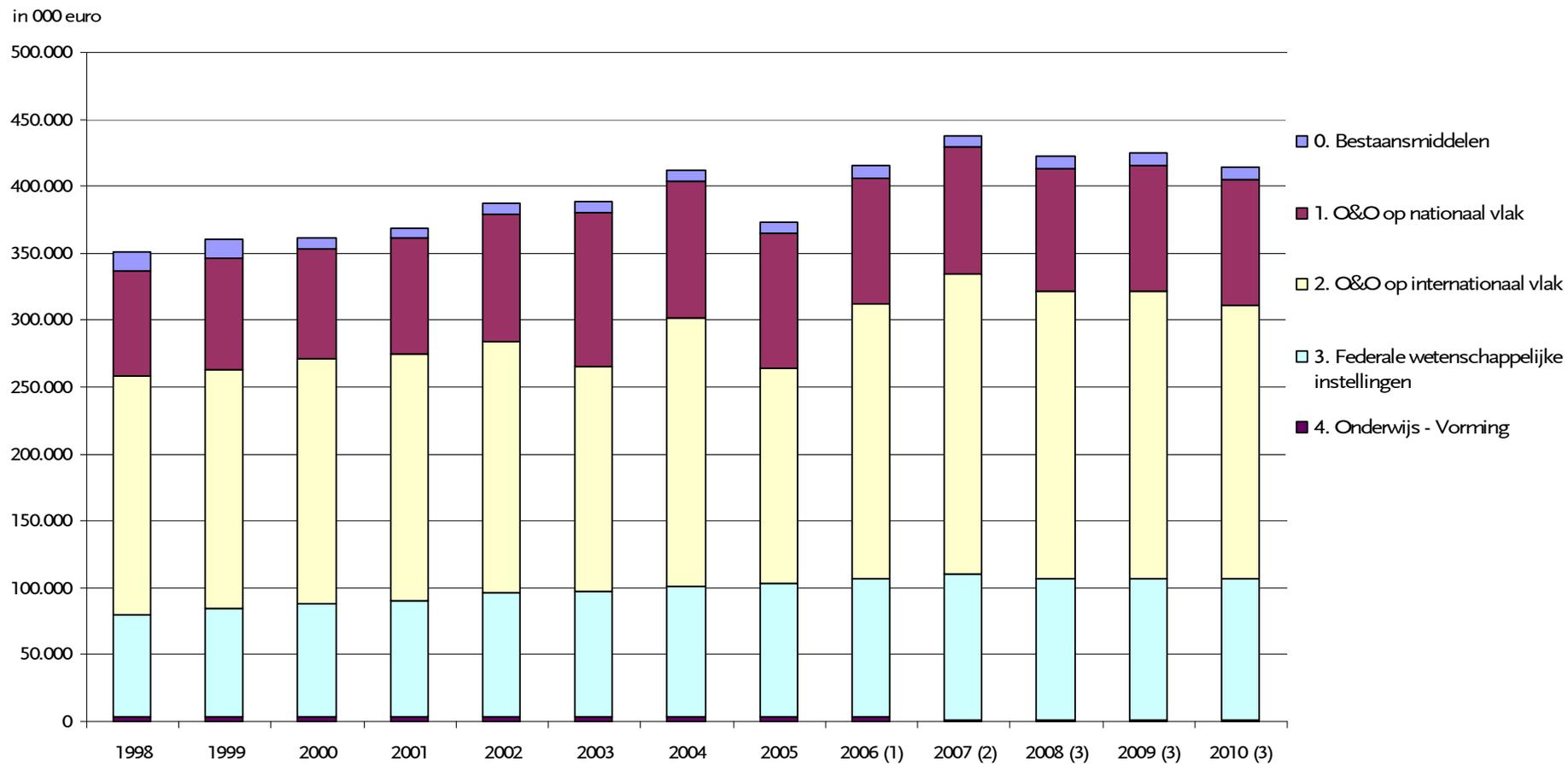
(¹) aangepaste begroting (²) initiële begroting (³) raming

Tabel 4.4bis: Evolutie van de vastleggingskredieten van de POD Wetenschapsbeleid voor de periode 1996-2007 en prognoses voor de periode 2008-2010

	in lopende prijzen (in 1000 euro)													
POD Wetenschapsbeleid (ex-DWTC)	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 (¹)	2007 (²)	2008 (³)	2009 (³)	2010 (³)	
0. Bestaansmiddelen	13.831	14.492	7.760	7.775	8.205	8.071	8.438	8.549	8.932	9.021	9.021	9.021	9021	
1. O&O op nationaal vlak	79.362	82.803	82.839	86.520	95.577	115.898	102.506	100.328	93.913	94.958	91.811	93.820	94408	
2. O&O op internationaal vlak	178.105	178.899	183.326	183.956	187.673	167.551	200.821	160.924	205.875	224.122	214.642	214.642	203392	
3. Federale wetenschappelijke instellingen	76.790	80.679	84.490	87.362	92.649	93.695	96.858	100.213	103.063	109.088	106.088	106.088	106088	
4. Onderwijs - Vorming	3.037	3.391	3.099	3.218	3.712	3.602	3.784	3.062	3.502	997	997	997	997	
Totaal	351.125	360.264	361.514	368.831	387.816	388.817	412.407	373.076	415.285	438.186	422.559	424.568	413.906	

(¹) aangepaste begroting (²) initiële begroting (³) raming

Figuur 4.5: Evolutie van de ordonnanceringskredieten van de verschillende begrotingsprogramma's van de POD Wetenschapsbeleid (1998 – 2010)



HOOFDSTUK 5: OVERZICHT VAN DE O&O-INSPANNINGEN VAN DE BELGISCHE OVERHEDEN

5.1. Situering

De O&O-inspanningen van de overheid kunnen op twee manieren worden voorgesteld: enerzijds via de “budgettaire overheidskredieten voor O&O (BOKOO)”, en anderzijds de “bruto binnenlandse uitgaven voor O&O gefinancierd door de overheid (BUOO)”. De BUOO-cijfers steunen op retrospectieve enquêtes, en geven de werkelijke O&O-uitgaven weer. Bovendien maken ze het mogelijk het aandeel van de overheid te bepalen in de totale nationale uitgaven voor O&O. De BOKOO-cijfers worden afgeleid uit de begrotingsgegevens, en geven aldus een beeld van de geraamde O&O-uitgaven van de overheid. Ze zijn dus minder precies, maar hebben het voordeel sneller beschikbaar te zijn.

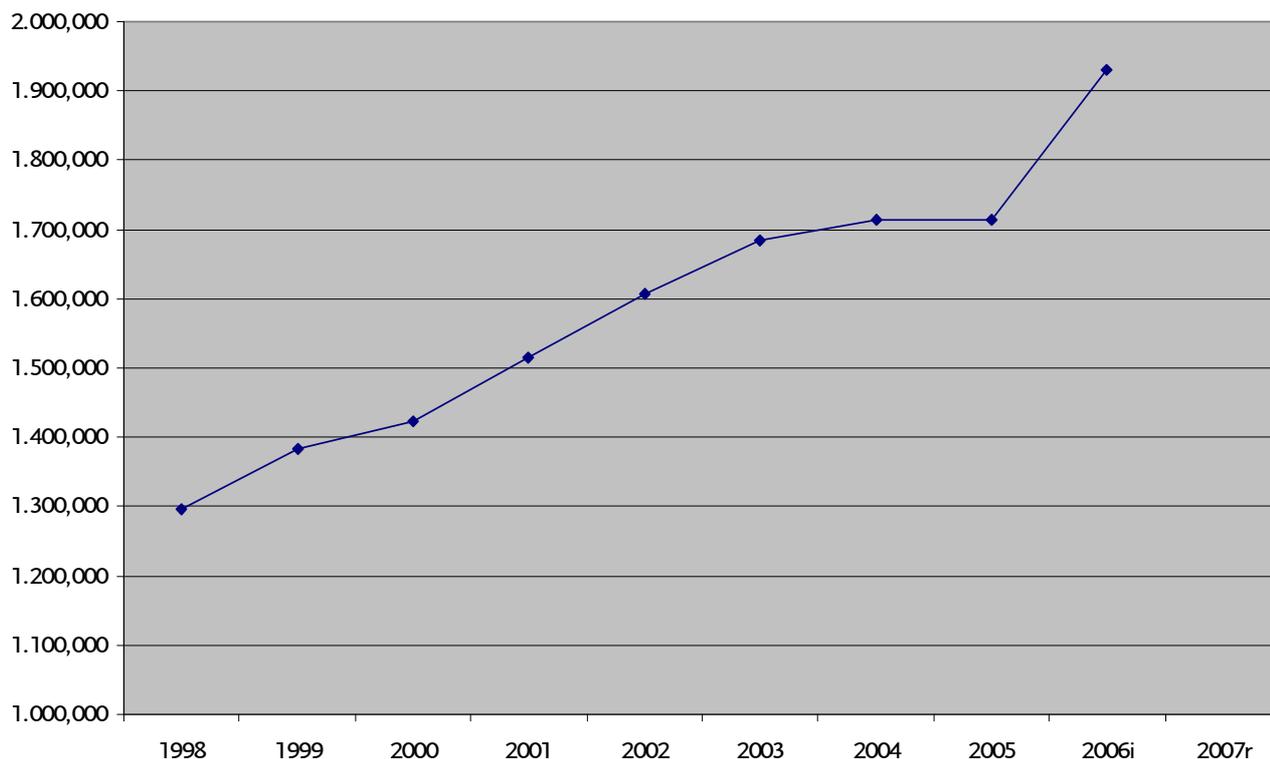
De analyse van de totale O&O-inspanningen van de Belgische overheden in 2007 wordt uitgevoerd op basis van het concept “budgettaire overheidskredieten voor O&O (BOKOO)”. We hanteren dit concept omdat het internationaal gestandaardiseerd is aan de hand van de 'Frascati-handleiding' van de OESO, waarvan de recentste en 6^e herziene editie dateert van 2002, en de handleiding 'Methods and definitions used for the annual reports on the public financing of R&D' van EUROSTAT. Omdat alle Belgische overheden en alle OESO-landen het concept gebruiken, laat het ons toe binnenlandse en internationale vergelijkingen te maken.

5.2. Overzicht van de budgettaire overheidskredieten voor O&O van de verschillende Belgische overheden

Figuur 5.1 geeft een overzicht van de totale budgettaire overheidskredieten voor O&O (BOKOO) van alle Belgische overheden samen over de periode 1998 - 2007⁷. Vanaf 2001 werd er opnieuw aangeknoopt met de aanzienlijke jaarlijkse groei die zich eigenlijk al sinds 1995 aftekent maar in 2000 een lichte vertraging kende. In 2004 viel de jaarlijkse groei echter opnieuw terug om zelfs bijna volledig stil te vallen in 2005. Door de explosieve stijging van de budgettaire overheidskredieten voor O&O in 2006 (+12,6%) bereiken de totaal voorziene Belgische O&O-overheidskredieten in 2007 bijna 1.930 miljoen EUR.

⁷ De BOKOO-gegevens zijn uitgedrukt in miljoenen euro en in lopende prijzen.

Figuur 5.1: De totale budgettaire overheidskredieten voor O&O (BOKOO) van alle Belgische overheden samen in de periode 1989-2007 (in miljoen euro en in lopende prijzen)



Tabel 5.1 en figuur 5.2 bieden een overzicht van de evolutie van en de tendensen in de begrotingskredieten toegekend aan O&O door elk van Belgische overheden afzonderlijk over de periode 1998 - 2007. We stellen onmiddellijk vast dat de groei van de totale Belgische BOKOO-kredieten quasi uitsluitend te danken is aan de inhaalbeweging voor kredieten voor onderzoek en ontwikkeling toegekend door de Vlaamse overheid. Deze inhaalbeweging ging eigenlijk al van start 1995 en, ondanks een beperktere groei in 2000 en 2001, blijft duidelijk nog steeds voortduren. De BOKOO van de Vlaamse Gemeenschap zijn in de beschouwde referentieperiode nagenoeg verdubbeld (+87%), met name van 518 miljoen EUR in 1998 naar 970 miljoen EUR in 2006. De BOKOO-kredieten van de Franse Gemeenschap kennen gedurende de ganse periode een min of meer stabiel, maar relatief beperkt groeiverloop a ratio van gemiddeld 2,6% per jaar om uiteindelijk in 2006 op een niveau van 245,7 miljoen euro te eindigen, goed een kwart van de Vlaamse BOKOO-kredieten. Het Waalse Gewest heeft vanaf 2001 zijn O&O-kredieten fors opgetrokken ten opzichte van de jaren voordien, weliswaar met een sterke, eenmalige dip in 2004, zodat ze in 2006 ongeveer 180 miljoen euro bedragen. De inbreng van de BOKOO van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in verhouding tot deze van de andere Belgische overheden is miniem. Na de sterke afbouw in de jaren 1999-2000, werden de kredieten in 2001 terug fors verhoogd en sindsdien geleidelijk verder opgetrokken tot circa 21,5 miljoen EUR in 2006. De BOKOO-kredieten van de Federale overheid kennen tijdens de hele periode een vrij wisselvallig verloop gekenmerkt door enerzijds scherpe kredietverhogingen in respectievelijk 2000, 2003 en 2006 en anderzijds een opmerkelijke terugval in 2002 en vooral in 2005 en 2007. Voor 2007 raamt men dat de federale BOKOO-kredieten ruim 486,7 miljoen euro zullen bedragen.

Tabel 5.1: Evolutie van de budgettaire overheidskredieten voor O&O (BOKOO) van de verschillende Belgische overheden (1998-2007) (in miljoen euro en in lopende prijzen)

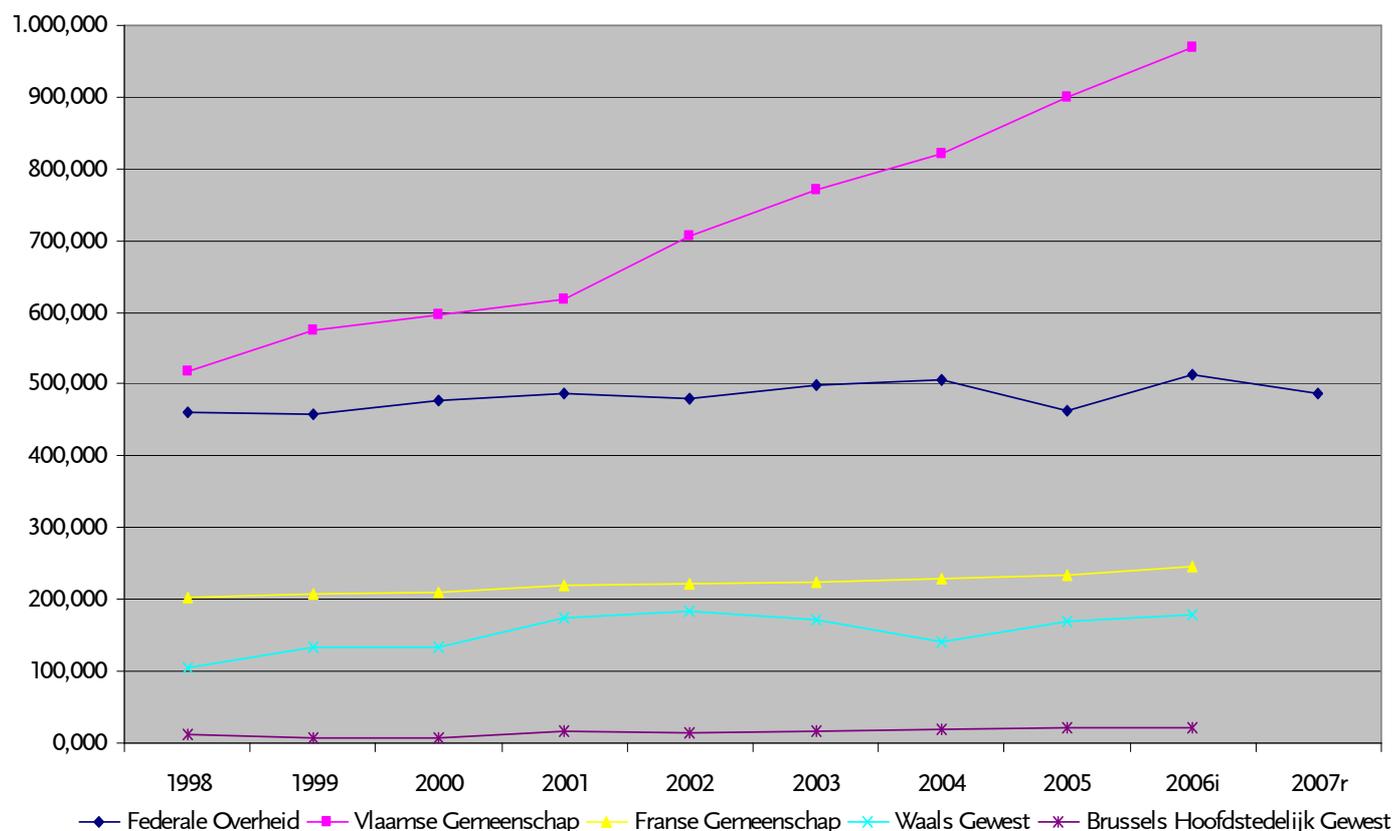
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006i	2007r
Federale Overheid	459,809	458,574	476,225	486,399	478,841	498,698	505,310	462,507	512,604	486,730
Vlaamse Gemeenschap	518,260	575,131	595,684	618,676	706,188	770,098	820,666	898,638	969,814	
Franse Gemeenschap	202,760	207,392	210,819	219,043	222,498	225,085	228,841	234,718	245,740	
Waals Gewest	103,957	133,390	132,597	173,341	184,259	172,152	139,713	169,709	180,190	
Brussels Hoofdstedelijk Gewest	10,935	7,600	7,903	17,548	14,060	17,179	18,789	22,095	21,536	
Totaal	1.295,720	1.382,088	1.423,228	1.515,007	1.605,845	1.683,212	1.713,320	1.714,101	1.929,884	

Bron: Commissie Federale Samenwerking, Overleggroep CFS/STAT; berekeningen Federaal Wetenschapsbeleid.

(i) op basis van de initiële begrotingsgegevens.

(r) op basis van geraamde begrotingsgegevens

Figuur 5.2: Evolutie van de totale budgettaire overheidskredieten voor O&O (BOKOO) van de verschillende Belgische overheden in de periode 1989-2007 (in miljoen euro en in lopende prijzen)



5.3. Relatieve belang van de BOKOO-kredieten van de afzonderlijke Belgische overheden

Tabel 5.2 en figuur 5.3 tonen het relatieve aandeel van de budgettaire overheidskredieten voor O&O van de afzonderlijke Belgische overheden ten opzichte van het totale Belgische BOKOO-krediet. Merk op dat de Vlaamse overheid vanaf 1997 de rol van de belangrijkste openbare investeerder in O&O-activiteiten heeft overgenomen van de federale overheid. Sindsdien is het belang van de Vlaamse overheid in de totale Belgische BOKOO-kredieten steeds verder blijven toenemen en vertegenwoordigt sinds 2005 ruim de helft van de totale Belgische BOKOO-kredieten. Het relatieve belang van de federale BOKOO is, daarentegen, stapsgewijs verder afgenomen van 35,5% in 1998 tot 26,6% in 2006. Samen nemen deze twee overheden over de hele periode circa 75% van de Belgische BOKOO-middelen voor hun rekening. De overige drie overheden staan in voor het resterende kwart. In de beschouwde periode grijpt er wel een zeer geleidelijke verschuiving plaats tussen de Franse Gemeenschap en het Waalse Gewest.

Tabel 5.2: Relatief aandeel van de verschillende Belgische overheden in de totale budgettaire overheidskredieten voor O&O (BOKOO) (op basis van kredieten in lopende prijzen)

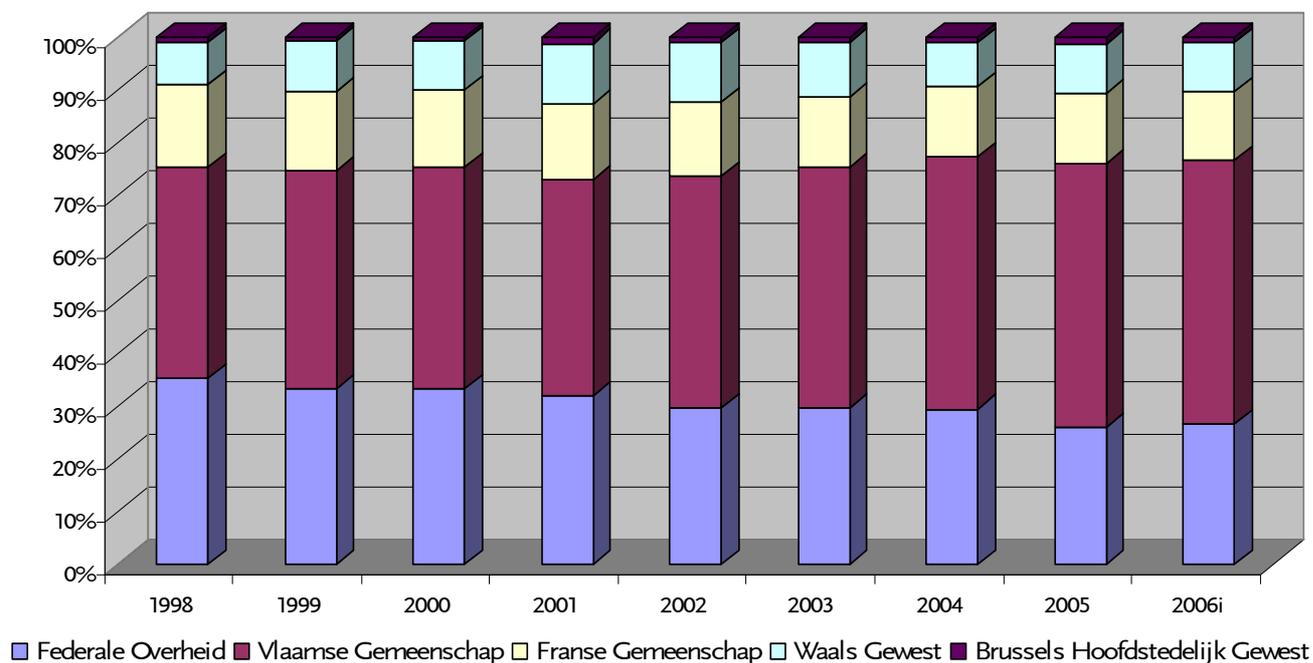
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006i
Federale Overheid	35,49%	33,18%	33,46%	32,11%	29,82%	29,63%	29,49%	26,98%	26,56%
Vlaamse Gemeenschap	40,00%	41,61%	41,85%	40,84%	43,98%	45,75%	47,90%	52,43%	50,25%
Franse Gemeenschap	15,65%	15,01%	14,81%	14,46%	13,86%	13,37%	13,36%	13,69%	12,73%
Waals Gewest	8,02%	9,65%	9,32%	11,44%	11,47%	10,23%	8,15%	9,90%	9,34%
Brussels Hoofdstedelijk Gewest	0,84%	0,55%	0,56%	1,16%	0,88%	1,02%	1,10%	1,29%	1,12%
Totaal	100,00%								

Bron: Commissie Federale Samenwerking, Overleggroep CFS/STAT; berekeningen Federaal Wetenschapsbeleid.

(i) op basis van de initiële begrotingsgegevens.

(r) op basis van geraamde begrotingsgegevens

Figuur 5.3: Relatief aandeel van de verschillende Belgische overheden in de totale budgettaire overheidskredieten voor O&O (BOKOO) (op basis van kredieten in lopende prijzen)



HOOFDSTUK 6: 11 KERNINDICATOREN - OPVOLGING VAN HET INNOVATIEPACT EN INTERNATIONALE POSITIONERING VAN VLAANDEREN

6.1. Situering

Eind januari 2004 heeft de VRWB een uitgebreide inventaris van indicatoren⁸ opgemaakt voor de kwantitatieve evaluatie en opvolging van het Innovatiepact. Door uit deze uitgebreide indicatorenlijst 11 prioritaire kernindicatoren te selecteren die enkele basiskenmerken van het Vlaamse innovatiesysteem weergeven, werd een voor Vlaanderen onmiddellijk en vlot hanteerbaar referentie-instrumentarium ontwikkeld. De selectie van deze indicatoren gebeurde op basis van volgende criteria: (1) de meetbaarheid voor Vlaanderen; (2) de internationale vergelijkbaarheid; (3) aansluiten bij bestaande statistieken; en (4) een evenwichtige vertegenwoordiging van indicatoren uit het ganse innovatietraject. Op vraag van viceminister-president Fientje Moerman werd deze lijst van 11 prioritaire kernindicatoren aangevuld met een indicator die de fiscale gunstmaatregelen voor O&O kan monitoren en Vlaanderen ook op dit vlak internationaal kan positioneren. De volgende tabel somt de weerhouden kernindicatoren op.

Tabel 6.1: Overzicht van de 11+1 kernindicatoren voor Vlaanderen

	<i>Kernindicator</i>
I	GERD: Gross Expenditures on R&D (of BUOO: Bruto Binnenlandse Uitgaven voor Onderzoek en Ontwikkeling) uitgedrukt als % van het BBPR (ook wel de O&O-intensiteit genoemd)
II	GBOARD: Government Budget Outlays or Appropriations on R&D (of Overheidskredieten voor O&O) uitgedrukt als % van het BBPR
III	Totaal O&O-personeel in % van de beroepsbevolking
IV	Nieuwe W&T-gediplomeerden (leeftijdsgroep 20-29 jaar)
V	Totaal aantal innoverende bedrijven (% van aantal bedrijven in de industrie- en dienstensector)
VI	Investing van risicokapitaal in hightech-sectoren (% van het BBP)
VII	Aantal aangevraagde EPO-octrooien met Vlaamse uitvinder/ miljoen inwoners
VIII	Nieuwe producten (% van de totale omzet van de industriële en diensten bedrijven)
IX	Tewerkstellingsgraad - in medium-hightech en hightech industrie; - in hightech diensten (uitgedrukt in % totale beroepsbevolking)
X	Groei van het Bruto Binnenlands Product per Regio (BBPR)
XI	Exportaandeel van de hightech sectoren in Vlaanderen
eXtra	β-index: indicator voor de fiscale O&O-stimuli

⁸ VRWB-Aanbeveling 22: "Innovatiepact: Referentie-instrumentarium voor de kwantitatieve evaluatie", 22/01/2004

In dit hoofdstuk wordt een hernieuwde invulling van deze 11+1 prioritaire kernindicatoren voor Vlaanderen opgenomen, aangevuld met een duiding van de cijfers en waar mogelijk gesitueerd in internationale context. Voor een aantal kernindicatoren wordt bijkomend een of meerdere aanvullende of secundaire indicatoren opgenomen om bepaalde aspecten preciezer toe te lichten of een andere invalshoek te belichten. De VRWB merkt op dat het instrumentarium geen absoluut gegeven is, maar eerder een dynamisch proces moet zijn dat verder dient te worden geoptimaliseerd en dus geregeld kritisch beoordeeld moet worden. Vooraleer in te gaan op het cijfermateriaal en de eigenlijke analyse van elk van de indicatoren afzonderlijk, worden een aantal algemene conclusies besproken die uit het Vlaamse scorebord naar voren komen, samen met een aantal aanbevelingen voor het beleid.

6.2. Analyse van de 11+1 kernindicatoren: hoe performant is Vlaanderen op het vlak van innovatie?

Vertrekkende van de eerste invulling van deze 11 prioritaire kernindicatoren voor Vlaanderen in 2005⁹, heeft de commissie Begroting en Financiën in 2007 een update van deze selectie uitgewerkt en waar mogelijk gesitueerd in internationale context.

Voor Vlaanderen werden de meest recente gegevens verzameld bij het Steunpunt O&O Indicatoren, het departement EWI, het departement Onderwijs en de Studiedienst van de Vlaamse Regering. Het bleek echter niet mogelijk om voor alle kernindicatoren Vlaamse data te verzamelen. In de betrokken gevallen werden de waarden voor België weerhouden.

Voor de internationale situering werd gebruik gemaakt van de meest recente, vergelijkbare internationale gegevens (OESO, European Innovation Scoreboard, Eurostat). Om een ruimere internationale situering mogelijk te maken, werden – op voorwaarde dat ze beschikbaar waren – overeenkomstige data opgenomen voor onze buurlanden, Ierland, Finland, Zweden, het EU-gemiddelde, enkele Zuid-Europese landen, de VS en Japan.

Voor de duiding en interpretatie van de data werd onder meer een beroep gedaan op de '3% nota m.b.t. de totale O&O-intensiteit in Vlaanderen 1993-2005' van het Steunpunt O&O Indicatoren, IWT-Studies N° 55 'Research, Development and Innovation in Flanders 2004', de verschillende technische rapporten van het European Innovation Scoreboard en publicaties van de OESO en Eurostat.

Zoals de VRWB eerder opmerkte is dit instrumentarium geen absoluut gegeven, maar een dynamisch proces dat verder dient te worden geoptimaliseerd. Het instrumentarium toont wel aan dat er een ernstige inspanning en investering zal nodig zijn inzake expertise voor de verder uitwerking ervan en de onderbouwing van het statistische apparaat. In het bijzonder dient bijkomende aandacht te worden besteed aan het ontwikkelen van een betrouwbare, inzichtelijke en eenduidige maatstaf die een zeer goede indicatie geeft van het effect van fiscale stimuli op het O&O-gebeuren in Vlaanderen. In opdracht van minister Fientje Moerman zal de VRWB binnenkort een studieopdracht daaromtrent uitbesteden.

⁹ VRWB-Aanbeveling 24: "Opvolging Vlaams Innovatiepact: eerste invulling kernindicatoren", 24/03/2005

KERNINDICATOR 1**O&O-INTENSITEIT: GERD ALS % VAN BBRP**

Eén van de meest gebruikte indicatoren om de O&O-activiteit van een land of regio weer te geven is de O&O-intensiteit waarbij de bruto binnenlandse uitgaven voor O&O-activiteiten (GERD - Gross domestic Expenditure on R&D) worden uitgezet ten opzichte van het Bruto Binnenlandse Product (BBP) van dat land of die regio. Deze indicator schakelt aldus de invloed van de grootte van een land/regio uit, waardoor de scores internationaal vergelijkbaar worden. De bruto binnenlandse uitgaven voor O&O-werkzaamheden (GERD) omvatten de gezamenlijke inspanningen van alle sectoren in het beschouwde geografische gebied: GERD = BERD (bedrijfsuitgaven O&O) + GOVERD (overheidsuitgaven O&O) + HERD (O&O-uitgaven hoger onderwijsinstellingen) + PNP (O&O-uitgaven instellingen zonder winstoogmerk).

Merk op dat voor Vlaanderen de GERD op twee manieren kan worden benaderd, al naargelang men de Gewest- of Gemeenschapbenadering hanteert. Internationale afspraken speciëren dat de allocatie naar regio's dient te gebeuren op basis van de geografische locatie van de betrokken entiteit. Voor de HERD vormt deze geografische afbakening echter een probleem aangezien deze een gemeenschapsbevoegdheid betreffen. In zijn Aanbeveling 23 beveelde de VRWB aan systematisch de gewestbenadering te gebruiken, zoals ook internationaal gangbaar is. In de internationale statistieken ontbreken echter systematisch de GERD- (en hieruit afgeleide) cijfers voor Vlaanderen¹⁰.

De totale uitgaven voor O&O op Gewestniveau (GERD_{gew}) uitgedrukt als % van het BBRP worden berekend voor Vlaanderen op basis van de O&O-enquête 2004-2005, die werd uitgevoerd door het Steunpunt O&O Indicatoren. De basisgegevens worden verzameld aan de hand van retrospectieve enquêtes bij de actoren (bedrijven en non-profit organisaties). Het zijn de Vlaamse 'bottom-up' cijfers, en nog niet de officiële cijfers zoals verspreid door de federale overheid, die hier onder worden weergegeven. Tabel 6.2 geeft de O&O-intensiteit van Vlaanderen in lopende prijzen weer voor de periode 1995-2005 weer.

Tabel 6.2: Totale intramurale uitgaven voor O&O als % van het BBRP in Vlaanderen, in lopende prijzen (1995-2005)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
GERD_{gew}/%BBRP	1,68%	1,83%	1,92%	1,99%	2,11%	2,24%	2,38%	2,17%	2,09%	2,03%	2,09%

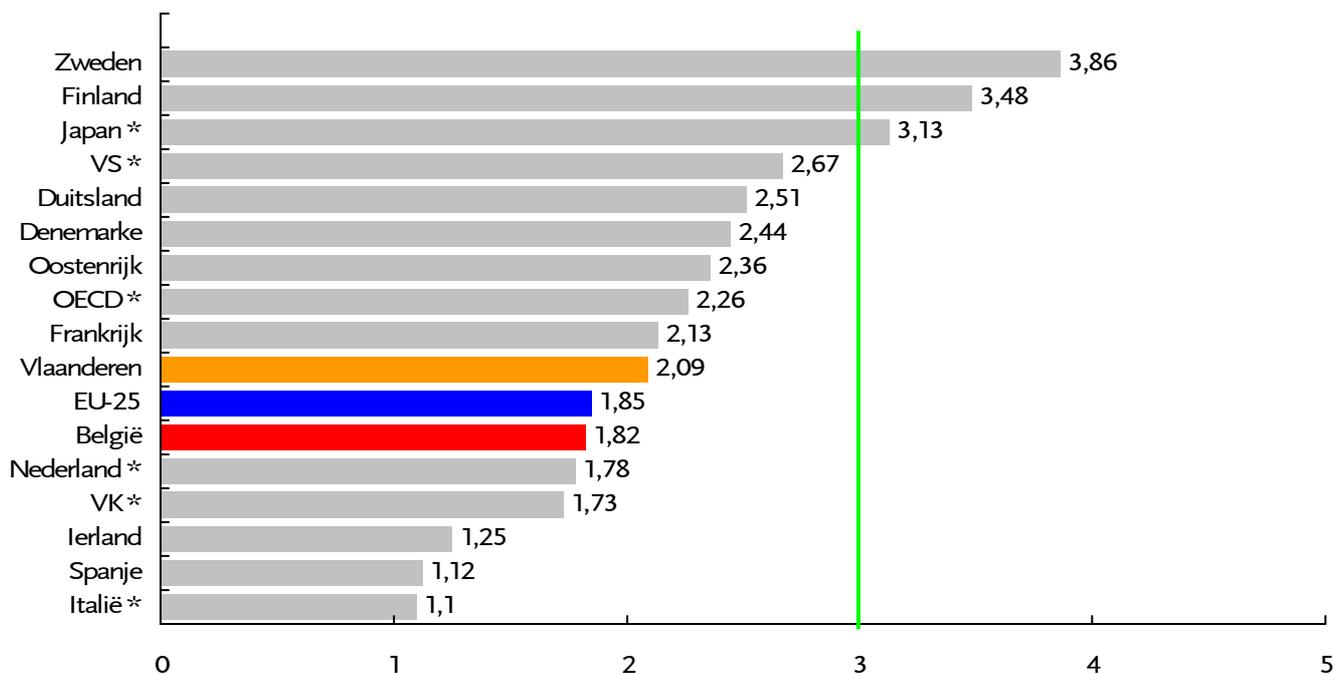
Bron: Steunpunt O&O Indicatoren (3% nota 1993-2005, maart 2007): berekeningen op basis van gevalideerde data, gegevens afkomstig uit O&O-enquête bedrijven 2004-2005.

Uit de historische reeks blijkt dat de dalende trend sinds 2001 zich in 2004 lijkt te stabiliseren. Voor 2005 stellen we zelfs een licht herstel van de totale O&O-uitgaven tot 2,09% vast. Toch is het behalen van de 3%-doelstelling duidelijk nog niet in zicht.

¹⁰ Voor een gedetailleerde bespreking: zie VRWB-aanbeveling 23 'GERD-cijfers voor Vlaanderen voor de internationale statistieken', 23 september 2004

Een internationale vergelijking (figuur 6.1) leert dat Vlaanderen met 2,09% in 2005 boven het EU-gemiddelde van 1,85% presteert, maar binnen de EU toch ver onder de percentages van de toplanden Zweden en Finland blijft en ook onder deze van de belangrijke handelspartner Duitsland. De score blijft eveneens ver onder deze van Japan en de VS. Voor de meeste landen zijn echter nog geen cijfers voor 2005 beschikbaar en indien ze wel beschikbaar zijn, betreft het vaak nog provisionele cijfers.

Figuur 6.1: Internationale vergelijking van de O&O-intensiteit voor Vlaanderen en België (in % BBP) (2005)



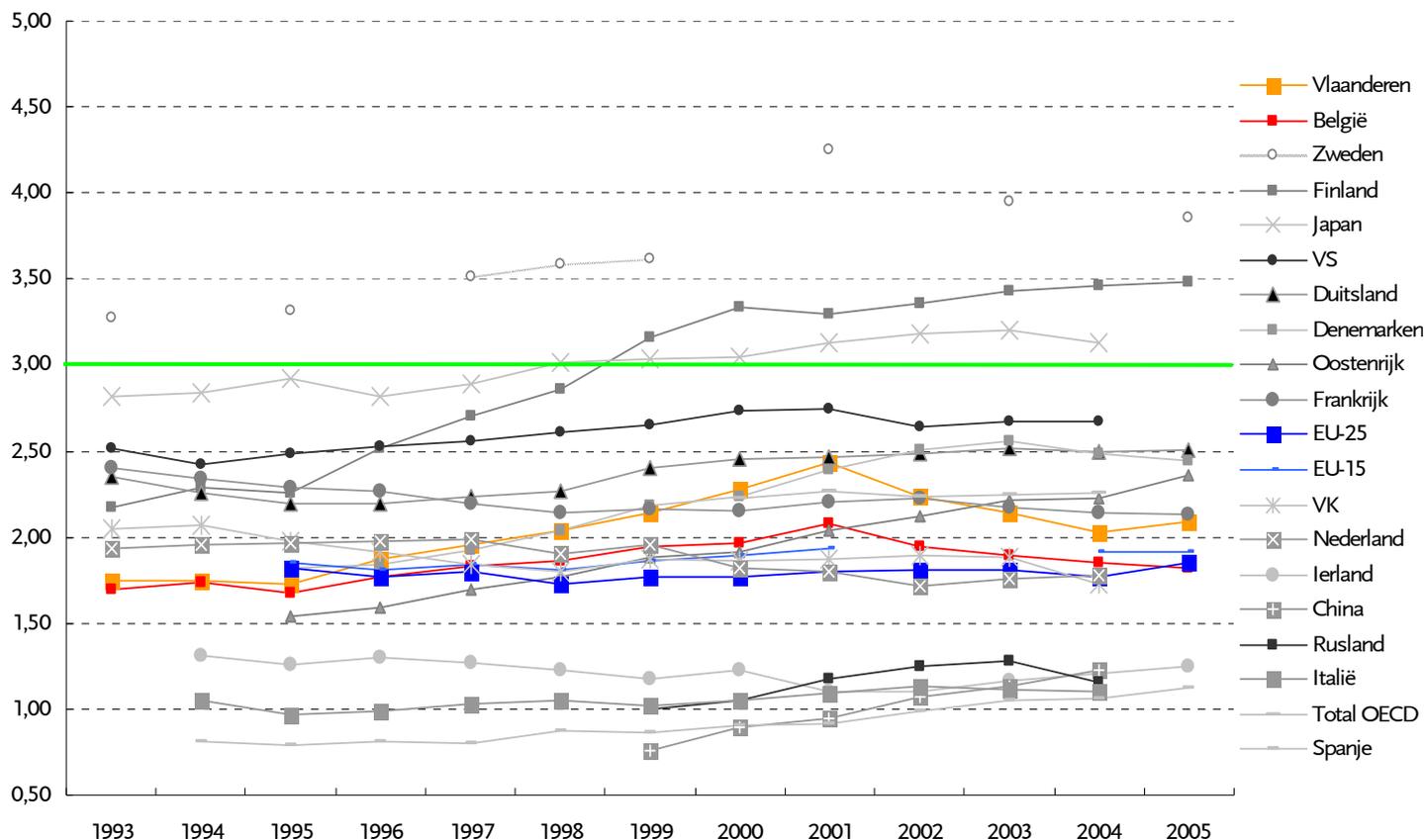
Bron: Vlaanderen: Steunpunt O&O Indicatoren (3% nota 2005, 2007); Internationaal: Eurostat Januari 2007, OECD MSTI 2006/2 voor OECD.

*: Italië, Japan, Nederland, OECD, VK, VS: gegevens voor 2004

Figuur 6.2 biedt een inzicht in de evolutie doorheen de tijd van de Vlaamse O&O-intensiteit en die van een reeks andere landen. Hieruit blijkt dat de Vlaamse O&O-intensiteit de positieve evolutie in de richting van de 3%-norm sinds 2001 heeft verlaten en dat de score sterk is teruggevallen. Ook België, Denemarken, Duitsland, Frankrijk, Italië, Japan, het VK, het EU-25 gemiddelde en Rusland noteren een lichte daling in 2004. Ondanks het feit dat er slechts voor een beperkt aantal landen cijfers voor 2005 voor handen zijn, blijkt uit de gegevens dat er zich in Vlaanderen en Duitsland mogelijk een omslag aandient.

Merk echter op dat er steeds voorzichtig dient te worden omgesprongen met trends afgeleid uit korte-termijn evoluties. Het 'noemer'-effect (BBPR) is immers zeer groot. Periodes van mindere of meerdere economische groei hebben duidelijk een effect op de berekende O&O-intensiteit. Daarnaast worden investeringen in O&O wel degelijk beïnvloed door de algemene economische conjunctuur. In absolute cijfers wordt de dalende trend in de GERD in de periode 2001-2003 gevolgd door een stabilisering in 2004 en zelfs een opmerkelijk sterke stijging in 2005. Deze toename is te wijten aan stijgende O&O-uitgaven bij alle componenten van de GERD, met uitzondering van de PNP.

Figuur 6.2: Internationale vergelijking van de O&O-intensiteit voor Vlaanderen en België (GERD in %BBP) over de periode 1993-2005



Bron: Vlaanderen: Vlaams Indicatorenboek (2003, 2005) en Steunpunt O&O Indicatoren (3% nota 2005, 2007); Internationaal: OECD MSTI 2004 voor 1993-1994, Eurostat 2007 voor 1995-2005, OECD MST 2006/2 voor OECD, China & Rusland.

AANVULLENDE SECUNDAIRE INDICATOREN:

Een belangrijke dimensie met betrekking tot de totale uitgaven voor O&O (GERD) vormt de financieringsbron van deze uitgaven. Zo dient te worden nagegaan welk gedeelte van de GERD gefinancierd wordt door de publieke sector en welk deel door de private sector. Deze opsplitsing maakt deel uit van de Barcelona-doelstelling, die bepaalt dat de extra inspanningen voor O&O dienen verdeeld te worden volgens de ratio 1/3 (1%) – 2/3 (2%) over de publieke en de private sector respectievelijk. Het privaat en publiek gefinancierd deel van de totale O&O-uitgaven, zoals gerapporteerd in de O&O-enquête, wordt in Tabel 6.3 uitgezet ten opzichte van het BBRP.

Tabel 6.3: Opsplitsing van GERD op Vlaams Gewestniveau naar privaat versus publieke financiering

	2001	2003	2005
Privaat gefinancierd	1,83%	1,57%	1,48%
Publiek gefinancierd	0,60%	0,57%	0,61%
Totaal % GERDgewest/BBRP	2,43%	2,14%	2,09%

Bron: Steunpunt O&O Indicatoren (3% nota 2005, 2007)

Terwijl in 2001 nog 1,83% en in 2003 1,57% door het bedrijfsleven gefinancierd werd, is het private aandeel in 2005 verder gedaald tot 1,48%, dit vertegenwoordigt 71% van de totale GERD in 2005 (t.o.v. 73% in 2001). Deze vaststelling betekent dat we steeds verder weg van de 2%-doelstelling evolueren. Op internationaal vlak scoort Vlaanderen met 71% wat de private O&O-financiering betreft, wel ver boven het EU-gemiddelde (54,5% voor de EU-25 in 2005). Een omgekeerde evolutie stellen we vast voor de publieke financiering waar het percentage toeneemt van 0,57% in 2003 tot 0,61% in 2005, zijnde 29% publieke financiering van de totale O&O-uitgaven..

Naast de GERD opgesplitst volgens financieringsbron, wordt de opsplitsing van de GERD naar de twee categorieën van uitvoerders, privaat versus publiek, als één van de belangrijkste indicators continu gemonitord binnen de EU in het kader van de Lissabonstrategie (cf. European Innovation Scoreboard, 3% Action Plan). Zo meet de BERD de uitgaven van ondernemingen voor O&O en omvat alle financieringsbronnen¹¹. De nonBERD (= GOVERD + HERD + PNP) wordt internationaal gebruikt als een benadering voor de publieke O&O-uitgaven, maar is minder nauwkeurig dan de werkwijze uit tabel 6.3. De volgende tabel bevat de historische evolutie sinds 1995 van de bijdrage van de private respectievelijk publieke sector in de totale O&O-uitgaven relatief ten opzichte van het BBRP. Verder worden in de grafieken 6.3a en 6.3b voor 2005 de percentage van de BERD en nonBERD (=GERD-BERD) (% BBRP) voor Vlaanderen internationaal vergeleken.

Tabel 6.4 Evolutie BERD (%BBP) en nonBERD (%BBP) in Vlaanderen over de periode 1995-2005

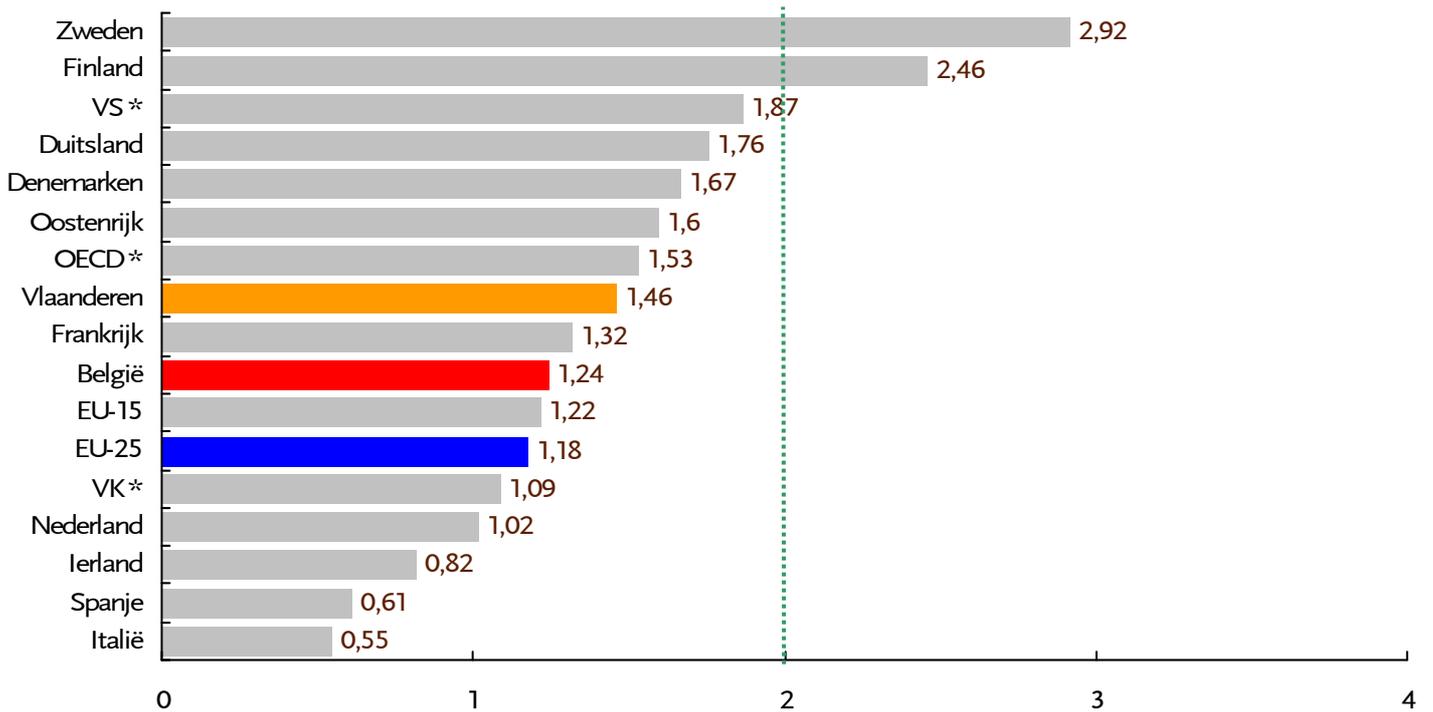
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
BERD	1,27%	1,37%	1,45%	1,48%	1,59%	1,72%	1,84%	1,61%	1,51%	1,42%	1,46%
nonBERD	0,41%	0,45%	0,47%	0,51%	0,52%	0,52%	0,54%	0,56%	0,58%	0,61%	0,63%
GERD_{gew}/%BBRP	1,68%	1,83%	1,92%	1,99%	2,11%	2,24%	2,38%	2,17%	2,09%	2,03%	2,09%

Bron: Steunpunt O&O Indicatoren (3% nota 2005, 2007)

Waar de BERD/BBRP-ratio een stijgende lijn vertoont tussen 1995 en 2001, daalt deze verhouding voor Vlaanderen sterk in de periode 2002-2004. Deze terugval van de BERD verklaart ook de terugval van de GERD in deze periode. Voor 2005 stellen we echter een lichte toename vast van de bijdrage van private sector in de totale O&O-uitgaven. Het percentage van de O&O-uitgaven van de private sector ten opzichte van het BBRP presteert overigens met een score van 1,46% in 2005 sterk boven het EU-25-gemiddelde van 1,18%. Wanneer we de publieke bestedingen voor O&O (nonBERD) in Vlaanderen internationaal situeren, is het beeld echter helemaal anders. Ondanks het feit dat de niet-BERD of publieke component t.o.v. het bruto binnenlands regionaal product over de ganse periode 1995-2005 blijft stijgen, bevindt Vlaanderen zich in 2005 met een score van 0,63% nog altijd in de staart van het peloton, onder het EU-gemiddelde (0,67%) en v r beneden de koplopers.

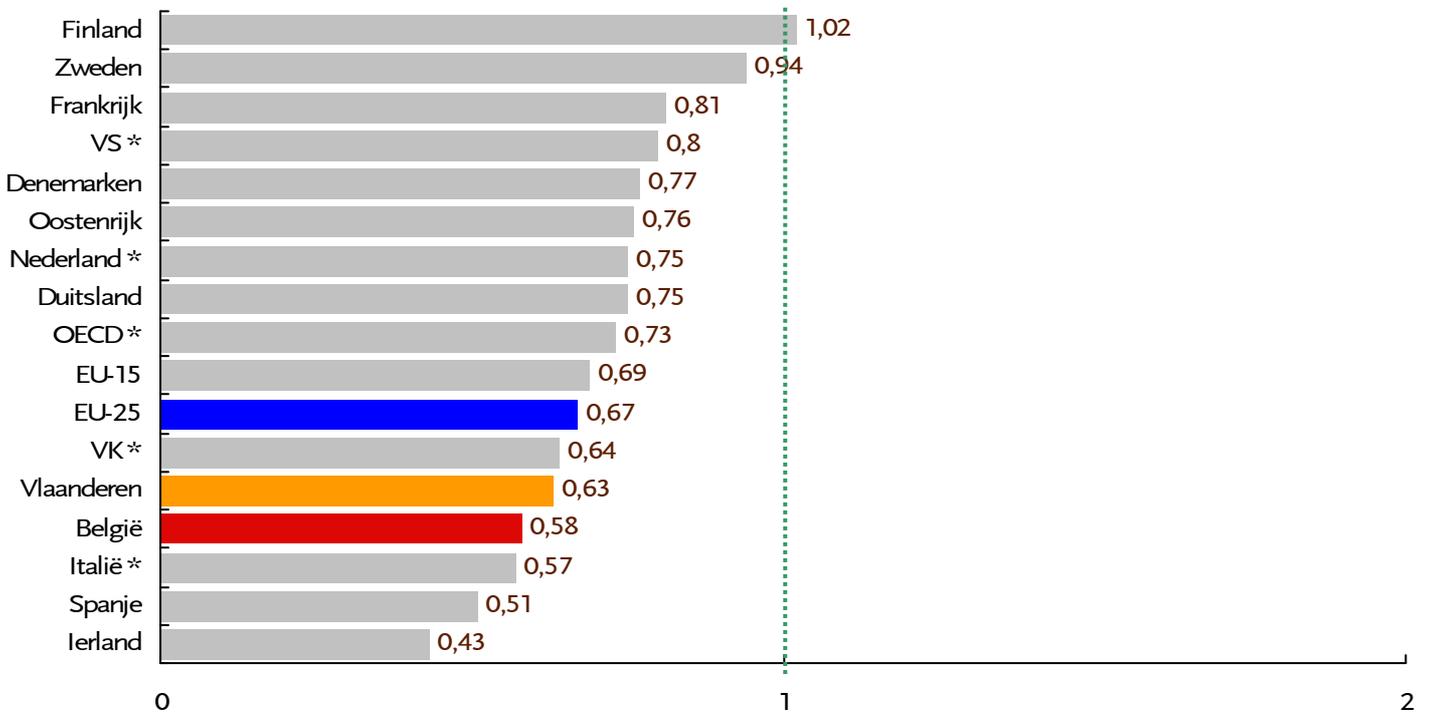
¹¹ in de CFS-STAT is afgesproken dat de O&O-budgetten en het O&O-personeel van de collectieve centra bij de bedrijven geteld worden. De BERD-reeks bestaat dus uit de bedrijvencomponent enerzijds en de collectieve centra anderzijds. Om internationale vergelijkingen te maken zijn de twee componenten samengeteld.

Figuur 6.3a: Internationale vergelijking BERD (%BBP) (2005)



Bron: Vlaanderen: Steunpunt O&O Indicatoren (3% nota 2005, 2007); Internationaal: Eurostat februari 2007
 * OECD, VK, VS: 2004

Figuur 6.3b: Internationale vergelijking nonBERD (=GERD-BERD) (%BBP) (2005)



Bron: Vlaanderen: Steunpunt O&O Indicatoren (3% nota 2005, 2007); Internationaal: Eurostat februari 2007
 * Italië, Nederland, OECD, VK en VS: 2004

KERNINDICATOR 2

**OVERHEIDSKREDIETEN VOOR O&O ALS % VAN HET BBPR
GBAORD (GOVERNMENT BUDGET APPROPRIATIONS OR OUTLAYS ON R&D)**

De totale overheidskredieten voor O&O (GBAORD), omvatten de overheidsbudgetten (kredieten van alle overheden, inclusief de federale en supranationale) specifiek bestemd voor O&O in zowel privé- als publieke instellingen. De indicator die de totale overheidskredieten voor O&O relateert aan het Bruto Binnenlands (Regionaal) Product (BBPR), is relatief eenvoudig te berekenen aan de hand van de jaarlijkse administratieve uitgavenbegroting. Tabel 6.5 geeft een overzicht van de berekening van de overheidskredieten voor O&O in Vlaanderen als % van het BBPR en dit voor de periode 1995-2007.

In onze berekening worden als overheidskredieten voor O&O in Vlaanderen volgende middelen in rekening gebracht:

- de O&O-kredieten van de Vlaamse overheid (zoals vastgelegd in het HBPWB);
- de O&O-kredieten van de federale overheid bestemd voor Vlaanderen (incl. ESA);
- de (verwachte) return van de middelen van de Europese Kaderprogramma's naar Vlaanderen.

Aangezien de werkelijke regionale verdeling van de federale O&O-kredieten niet gekend is, hanteren we voor alle kredietlijnen de in de IMCWB (Interministeriële Conferentie Wetenschapsbeleid) overeengekomen verdeelsleutel van 56N/44F voor de federale impulsprogramma's, uitgezonderd voor de ESA-budgetten. Op de middelen van de ESA-ruimtevaartprogramma's wordt vanaf 1997 een returnpercentage voor Vlaanderen van 35,49% toegepast, volgens de berekeningen van het Technisch Comité voor Ruimtevaartonderzoek (TCRV) van de VRWB.

Voor het bepalen van de O&O-kredieten die naar Vlaanderen stromen als gevolg van de Vlaamse deelname aan de EU-Kaderprogramma's, worden de returnpercentages toegepast die uit de opvolging van de voorbije Kaderprogramma's kunnen worden afgeleid. Merk op dat sinds het 3^e Kaderprogramma deze analyses worden uitgevoerd door het departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI). Aangezien er momenteel voor het net afgelopen 6^e Kaderprogramma (2003-2006) nog geen definitieve cijfers beschikbaar zijn, passen we hier hetzelfde returnpercentage toe als het percentage dat werd gehaald in het 5^e KP (i.e. 2,19%). Ook voor de raming van de return in 2007 uit het pas opgestarte 7^e Kaderprogramma (2007-2013) hanteren we dit zelfde returnpercentage.

Wanneer we deze O&O-budgetten uitzetten ten opzichte van het BBPR kunnen we nagaan in welke mate de 1%-norm financiering door de publieke sector gehaald wordt. Deze vergelijking dient wel met de nodige voorzichtigheid te gebeuren aangezien de GBAORD O&O-budgetten betreft gefinancierd door de overheid en niet de uitgaven of bestedingen.

Tabel 6.5: Benaderende berekening van de overheidskredieten voor O&O in Vlaanderen als % van het BBPR (1991-2007)

Overheidskredieten voor O&O in Vlaanderen (in miljoen euro)													
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vlaamse overheid ¹	359,87	431,38	483,16	523,68	580,76	600,06	613,35	704,14	766,89	830,85	898,638	966,137	953,584
Federale overheid ² :													
ESA	41,31	41,329	49,892	50,973	52,197	53,181	55,973	55,448	56,736	57,430	57,298	57,733	58,571
overige	163,45	164,947	170,766	177,063	174,440	182,771	184,063	180,659	189,746	192,354	168,593	195,960	180,150
totaal	204,760	206,276	220,657	228,036	226,637	235,952	240,036	236,107	246,483	249,784	225,891	253,694	238,720
Europese KP's ³	68,36	68,36	68,36	68,36	68,18	68,18	68,18	68,18	89,078	89,078	89,078	89,078	89,078
Europese KP 's (hoger aandeel 7KP 2007)													158,06
Totale overheidskredieten	632,99	706,02	772,18	820,08	875,58	904,19	921,57	1.008,43	1.102,45	1.169,71	1.213,61	1.308,91	1.281,38
Totale overheidskredieten (hoger aandeel 7KP 2007)													1.350,36
BBPR ⁴	114.650,80	117.074,90	123.744,30	127.552,60	134.050,10	141.703,40	145.068,80	148.852,10	153.555,83	160.097,30	170.768,67	180.284,92	188.487,88
O&O als % BBPR	0,55%	0,60%	0,62%	0,64%	0,65%	0,64%	0,64%	0,68%	0,72%	0,73%	0,71%	0,73%	0,68%
O&O als % BBPR (hoger aandeel 7KP 2007)													0,72%

Bron:

¹: Vlaamse overheid: zoals vastgelegd in het HBPWB - O&O-aandeel. De cijfers t.e.m. 2004 zijn afkomstig van eerdere VRWB-berekeningen; de cijfers voor 2005-2007 werden overgenomen uit het Vlaams Indicatorenboek 2007. De gegevens (1995-2004) in deze tabel verschillen licht van de gegevens die in het Indicatorenboek worden gepubliceerd, onder meer omdat classificaties tussen kredietlijnen licht kunnen verschillen, gelet op de interpretatie die bij de analyse van de begroting wordt gehanteerd.

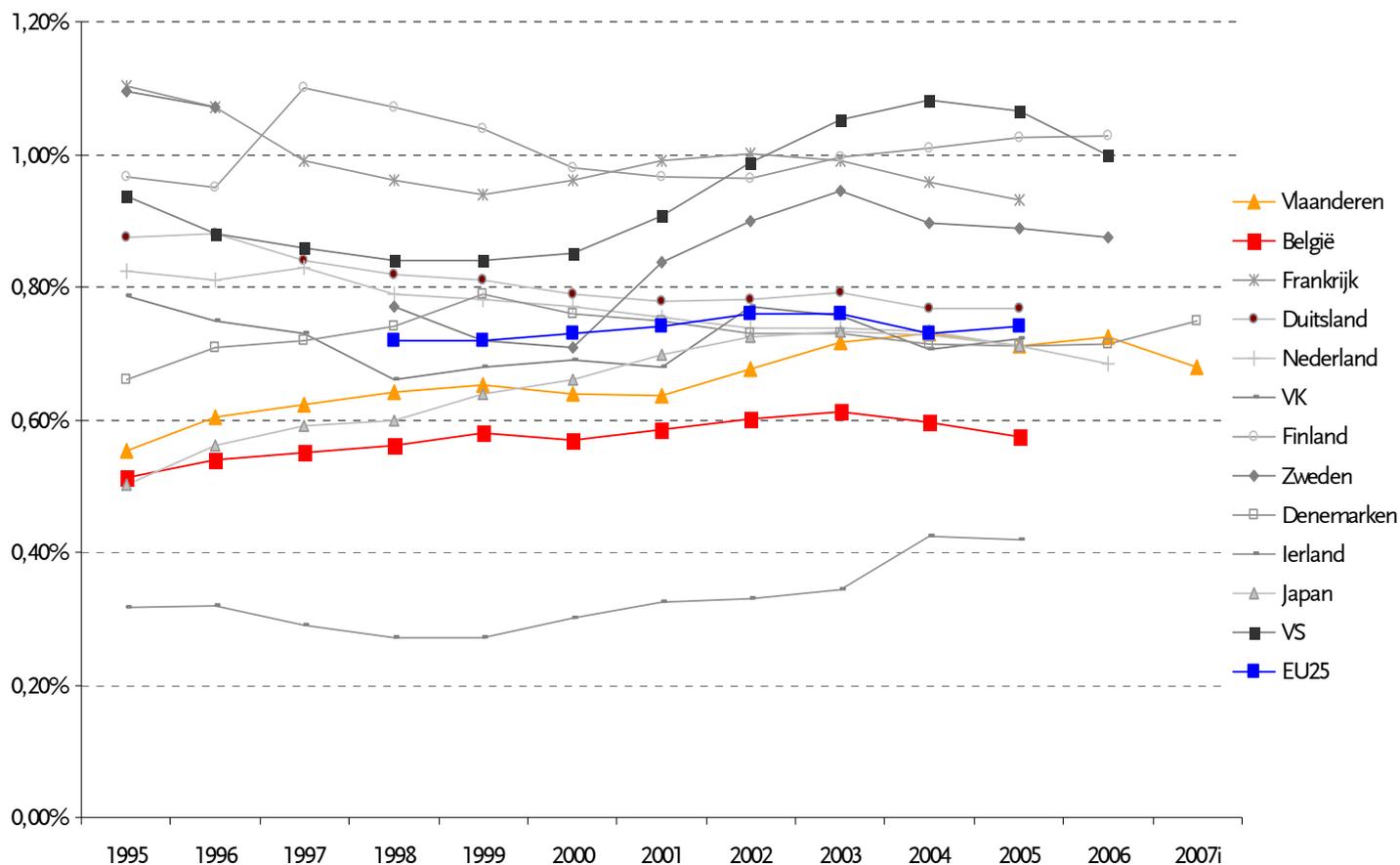
²: Overzicht van de overheidskredieten voor O&O van de federale overheid - Commissie Federale Samenwerking, Overleggroep CFS/STAT; berekeningen federaal wetenschapsbeleid. Als verdeelsleutel voor de ESA-kredieten wordt een returnpercentage van 28,5% voor Vlaanderen toegepast voor de periode 1991-1996 (VRWB-Aanbeveling 13, 1997). Voor de periode 1997-2007 wordt een ongewogen returnpercentage van 35,49% gehanteerd (VRWB-Aanbeveling 28, 2006). De rest van de federale kredieten worden berekend aan 56% voor Vlaanderen volgens de vastgestelde IMCWB-verdeelsleutel van 56%N/44%F.

³: Voor de Kaderprogramma's wordt de return voor Vlaanderen voor de periode 1991-1994 geraamd volgens het berekende returnpercentage van 2,52% voor het 3^{de} EU-Kaderprogramma (M. Oleo en M. Luwel), voor de periode 1995-1998 geraamd volgens berekende return van 2,38% voor het 4^{de} EU-Kaderprogramma (P. Dengis, E. Dewallef en V. Lories), voor de periode 1999-2002 geraamd volgens de voorlopig berekende return van 2,19% voor het 5^{de} Kaderprogramma (P. Dengis, E. Dewallef en V. Lories). We houden dit returnpercentage ook aan voor 2003 en 2006, vermits er nog geen gegevens zijn voor het 6^{de} EU-Kaderprogramma. Door gebrek aan definitieve cijfers houden we dit percentage ook onder voorbehoud aan voor het 7^{de} KP (2007-2013). Voor de Kaderprogramma's zijn geen jaarlijkse bedragen bekend. Het totaalbedrag wordt daarom over de duur van het Kaderprogramma opgesplitst.

⁴: Bruto Binnenlands Product per regio (BBPR) tegen marktprijzen (in lopende prijzen). Deze gegevens werden verzameld of geraamd door de Studiedienst van de Vlaamse Regering (APS).

Omdat in deze Vlaamse cijfers voor totale overheidskredieten voor O&O ook de Europese Kaderprogramma's en ESA inbegrepen zijn, terwijl andere landen dit niet doen, is deze indicator niet direct internationaal vergelijkbaar. De indicator is natuurlijk wél relevant om de evolutie van de overheidskredieten voor O&O in Vlaanderen na te gaan en het beleid te monitoren. Om Vlaanderen toch enigszins internationaal te situeren, worden in figuur 6.4 de gegevens voor Vlaanderen uitgezet naast die van onze belangrijkste handelspartners, de Scandinavische landen, de VS, en Japan.

Figuur 6.4: Internationale positionering en evolutie van de overheidskredieten voor O&O (GBAORD) in Vlaanderen als % van het BBPR (1995-2007)



Bron: Vlaanderen: eigen berekeningen VRWB (voor 2007 betreft het geraamde cijfers); Internationaal: 1996-2000: Eurostat februari 2007; 1995 & 2001-2006: eigen berekeningen a.h.v. data OECD, MSTI 2006.

De weliswaar trage, maar aanhoudende klim van de overheidskredieten voor O&O kende na een dipje in 2001 een heropleving in de daaropvolgende jaren. De laatste jaren blijven in Vlaanderen de O&O-overheidskredieten ten opzichte van het BBPR echter rond hetzelfde peil hangen in plaats van verder door te stijgen om de kloof met de 1%-norm verder te dichten. Terwijl de maatstaf in 2006 nog een niveau van 0,73% haalt, zijn de ramingen voor het lopende jaar 2007 veel minder gunstig. Op basis van de beschikbare begrotingscijfers, wordt in 2007 immers een sterke terugval van de O&O-overheidskredieten tot 0,68% van het BBPR verwacht. Deze achteruitgang is zowel te wijten aan een inkringing van de budgettaire O&O-kredieten voorzien in 2007, als aan de verwachte groei van het Vlaamse BBPR in 2007 (+4,5%). Zelfs in het meest optimistische scenario (i.e. ingeval een even hoge return uit het 7^e KP gehaald kan worden) gaan de GBAORD t.o.v. het BBPR er lichtjes op achteruit in 2007.

Ondanks het feit dat de extra inspanningen van de laatste jaren de positie van Vlaanderen sterk hebben verbeterd, blijven we ook in 2006 met 0,73% nog steeds in de staart van het peloton, onder het EU-gemiddelde en onder de niveaus van onze belangrijkste handelspartners zitten. Finland en Zweden die een vergelijkbare structuur van de economie en bevolkingsaantal als België hebben, kennen met respectievelijk 1,03% en 0,88% in 2006 een veel hoger percentage overheidskredieten voor O&O. Bij de internationale vergelijking moet nogmaals benadrukt worden dat in de scores voor Vlaanderen de return voor de ESA-programma's en de Europese Kaderprogramma's zijn inbegrepen, wat bij de andere landen niet het geval is. Bijgevolg zijn de cijfers voor Vlaanderen wat geflatteerd. Ondanks de budgettaire inspanningen van de laatste jaren, blijkt de achterstand dus opnieuw te groeien. Bijgevolg zijn zeer ingrijpende bijkomende financiële inspanningen vereist.

De VRWB heeft in 2005 voorgerekend dat er elk jaar cumulatief 122 tot 164 miljoen euro extra overheidsmiddelen nodig zijn opdat de Vlaamse regering in 2010 haar deel (1%) van de 3% - norm zou kunnen halen. Uit een herberekening op basis van de recentste cijfers (cf. tabel 6.6), blijkt dat er – gegeven de huidige situatie – in totaal 603 miljoen euro vereist zijn, wat neerkomt op jaarlijk 201 miljoen euro extra recurrente overheidsmiddelen elk van de volgende jaren bovenop de huidige O&O-kredieten, om er voor te zorgen dat de Vlaamse regering in 2010 haar engagement om voor 1% van het BBRP aan kredieten voor O&O te voorzien, effectief te realiseren. Bij deze analyse gaan we er vanuit dat ook in de komende jaren het totale budget voor O&O minstens op het huidige niveau blijft en dat het BBRP hetzelfde niveau aanhoudt., m.a.w. dat het BBRP constant blijft. In realiteit is deze laatste hypothese echter weinig realistisch en moet er rekening mee gehouden worden dat het BBRP verder zal toenemen, waardoor de vereiste inspanning uiteindelijk nog groter zal moeten zijn om de 1%-norm in 2010 te bereiken. Immers voor elke bijkomende euro die de Vlaamse economie genereert, betekent dit dat er in principe 1 extra eurocent aan O&O besteed dient te worden door de Vlaamse overheid. Het BBRP (en de voorspelde groei ervan) heeft duidelijk een zeer grote impact op deze maatstaf. Bij de berekening van de extra budgettaire inspanning werd vertrokken vanuit de huidige situatie anno 2007, m.a.w. er vanuit gaande dat het BBRP constant blijft .

Tabel 6.6: Benaderende berekening van de overheidskredieten voor O&O in Vlaanderen als % van het BBPR (1991-2007)

Berekening jaarlijks vereiste bijkomende Overheidskredieten voor O&O in Vlaanderen (in miljoen euro) ikv 1% Lissabon-doelstelling											
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
BBPR	123.744,30	127.552,60	134.050,10	141.703,40	145.068,80	148.852,10	153.555,83	160.097,30	170.768,67	180.284,92	188.487,88
1%-norm	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Vereiste O&O-kredieten											
1%-norm	1.237,44	1.275,53	1.340,50	1.417,03	1.450,69	1.488,52	1.535,56	1.600,97	1.707,69	1.802,85	1.884,88
Effectieve O&O-kredieten	772,18	820,08	875,58	904,19	921,57	1.008,43	1.102,45	1.169,71	1.213,61	1.308,91	1.350,36
Effectieve O&O-kredieten (ongewijzigd EU 7 KP-budget 2007)											1.281,38
O&O-tekort¹	465,27	455,45	464,92	512,84	529,12	480,09	433,11	431,26	494,08	493,94	534,52
O&O-tekort (ongewijzigd EU 7KP-budget)²											603,50

¹ in dit scenario gaan we er vanuit dat het returnpercentage dat Vlaanderen uit 7KP zal halen hetzelfde blijft als in de voorgaande KP's, m.a.w. 2,19%. Gegeven dat het (voorlopige) budget voor 7 KP 50,521 miljard euro bedraagt, betekent dit 1,106 miljard euro voor Vlaanderen in totaal over de ganse looptijd (2007-2013) of 158 miljoen euro per jaar

² in dit scenario gaan we er vanuit dat de return in absolute cijfers die Vlaanderen uit 7Kp kan halen (de eerste jaren) constant blijft en zich op hetzelfde niveau als in 2006 bevindt, namelijk 89,078 miljoen euro.

INPUT: MENSELIJK POTENTIEEL

KERNINDICATOR 3

TOTAAL O&O-PERSONEEL IN % VAN DE BEROEPSBEVOLKING

Het totale O&O-personeel stelt het totaal van de voltijdse tewerkstellingseenheden voor die O&O-werkzaamheden verrichten op het nationale grondgebied over een periode van twaalf maanden. In dit kader betreft het zowel personeel dat rechtstreeks O&O verricht, als personeel dat diensten verleent die rechtstreeks verband houden met de O&O-werkzaamheden, zoals het kader en administratief personeel. Het totale O&O-personeel omvat dus onderzoekers, technici en ander ondersteunend personeel en dit zowel binnen de bedrijven (incl. collectieve centra), de overheden, de instellingen voor hoger onderwijs als de instellingen zonder winstoogmerk. Dit wordt uitgedrukt in % van de beroepsbevolking, waaronder zowel de 'werkenden' als 'werkzoekenden' begrepen zijn.

Tabel 6.7 toont aan dat de dalende trend in het aandeel O&O-werknemers in de totale beroepsbevolking in Vlaanderen in de periode 2002-2003 – en die voornamelijk kon worden toegeschreven aan een terugval van het aantal O&O-personeelsleden bij de bedrijven – vanaf 2004 wordt omgekeerd. Deze positieve tendens is (voorlopig nog) minder uitgesproken dan de toename in het verleden. Het is opmerkelijk dat terwijl deze positieve evolutie in 2004 voornamelijk te verklaren is door extra O&O-aanwervingen bij de hoger onderwijsinstellingen – mogelijkerwijs dankzij de stijgende budgetten voor doctoraatsmandaten en projecten – is de groei in 2005 gelijkmatiger verspreid over de verschillende sectoren¹². Wellicht is het nog te vroeg om al een effect te zien op de populatie onderzoekers in Vlaanderen van een reeks fiscale maatregelen ten gunste van de loonkost van de onderzoeker (o.a. de vermindering van doorstorting van de bedrijfsvoorheffing voor onderzoekers) die sedert oktober 2003 werden ingevoerd

Tabel 6.7: Totaal O&O-personeel in % van de beroepsbevolking over de periode 1997-2005

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Vlaanderen	1,00%	1,07%	1,14%	1,24%	1,33%	1,21%	1,21%	1,23%	1,25%

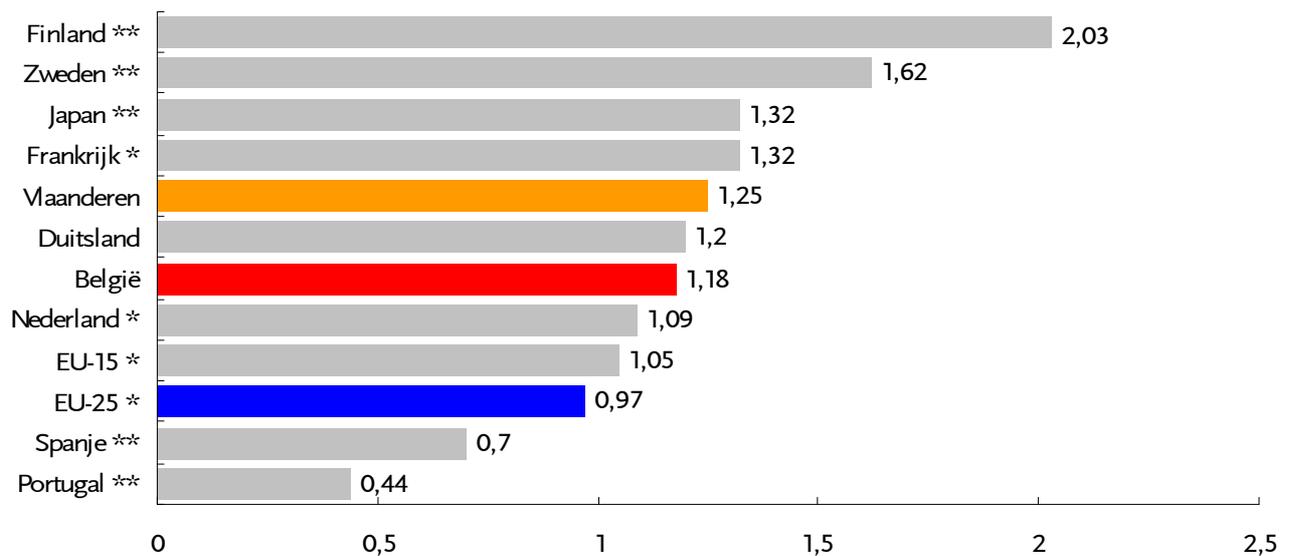
Bron: cijfers 1991-1995: Begrotingsadvies 2004; 1996-2005: berekeningen VRWB (op basis van gegevens Steunpunt O&O Indicatoren en MVG-APS)

Een gedetailleerd overzicht met betrekking tot het O&O-personeel in Vlaanderen wordt opgenomen en gepubliceerd in het Vlaams Indicatorenboek WTI 2007, waarin een apart hoofdstuk gewijd wordt aan het O&O-personeel in Vlaanderen.

Onderstaande figuur 6.5 plaatst de Vlaamse score voor het jaar 2005 wat betreft het percentage O&O-personeel ten opzichte van de totale beroepsbevolking in een internationale context. Jammer genoeg zijn er slechts voor een beperkt aantal landen al cijfers voor 2005 beschikbaar. Vlaanderen presteert hier opvallend beter dan het EU25-gemiddelde, België en onze buurlanden Nederland en Duitsland, maar toch veel minder dan de Scandinavische landen.

¹² Cf. Steunpunt O&O Indicatoren, *Totale O&O-intensiteit in Vlaanderen 1993-2005: 3% nota, 2007.*

Figuur 6.5: Internationale positionering van Vlaanderen inzake O&O-personeel (in % van de beroepsbevolking) (2005)



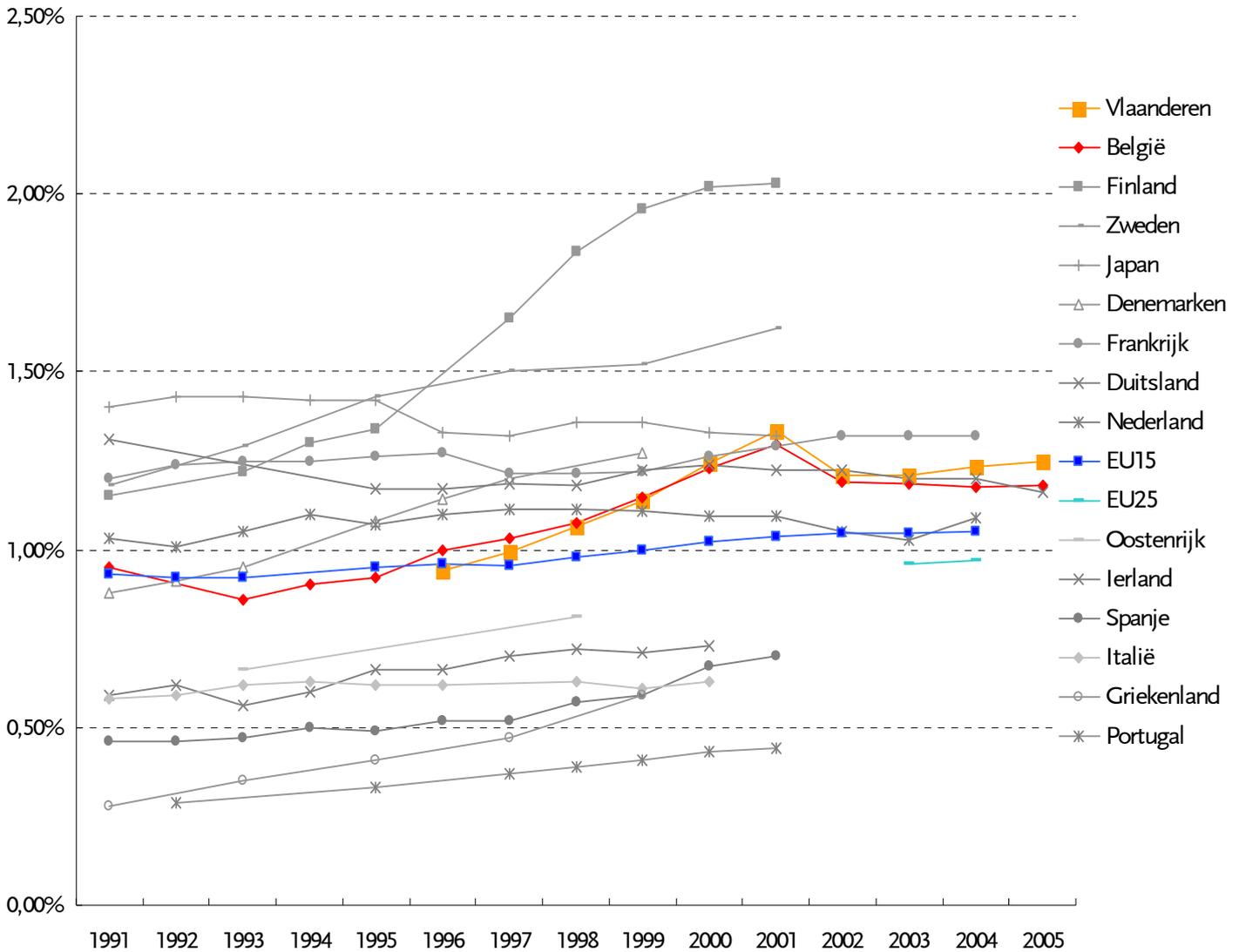
Bron: berekeningen VRWB (op basis van gegevens Steunpunt O&O Indicatoren, MVG-APS en Eurostat)

*: EU-15, EU-25, Nederland, Frankrijk: gegevens voor 2004

** : Finland, Japan, Portugal, Spanje: gegevens voor 2001

Figuur 6.6 biedt een inzicht in de internationale evolutie van het aandeel van het totale O&O-personeel in de beroepsbevolking tussen 1991 en 2007. Terwijl deze indicator relatief stabiel bleef voor de belangrijkste Europese handelspartners in de beschouwde periode, is er een aanzienlijke verbetering waarneembaar in België, waar het totale O&O-personeel is gestegen van 0,86 % van de beroepsbevolking in 1993 tot 1,30 % in 2001, maar kent een sterke terugval in 2002 (tot 1,19%) die men nog steeds net te boven is gekomen. Vlaanderen doet het in de groeiperiode 1993-2001 nog beter dan België en neemt de derde plaats in, na koplopers Finland en Zweden. Ook in Vlaanderen is er sterke inkrimping van het arsenaal O&O-personeelsleden in 2002, maar zoals gezegd dient er zich sinds 2004 een geleidelijk herstel aan.

Figuur 6.6: Internationale vergelijking van de evolutie in O&O-personeel (in % van de beroepsbevolking) in de periode 1991-2005



Bron: cijfers 1991-1995: Begrotingsadvies 2004; 1996-2005: berekeningen VRWB (op basis van gegevens Steunpunt O&O Indicatoren, MVG-APS en Eurostat)

INPUT: MENSELIJK POTENTIEEL

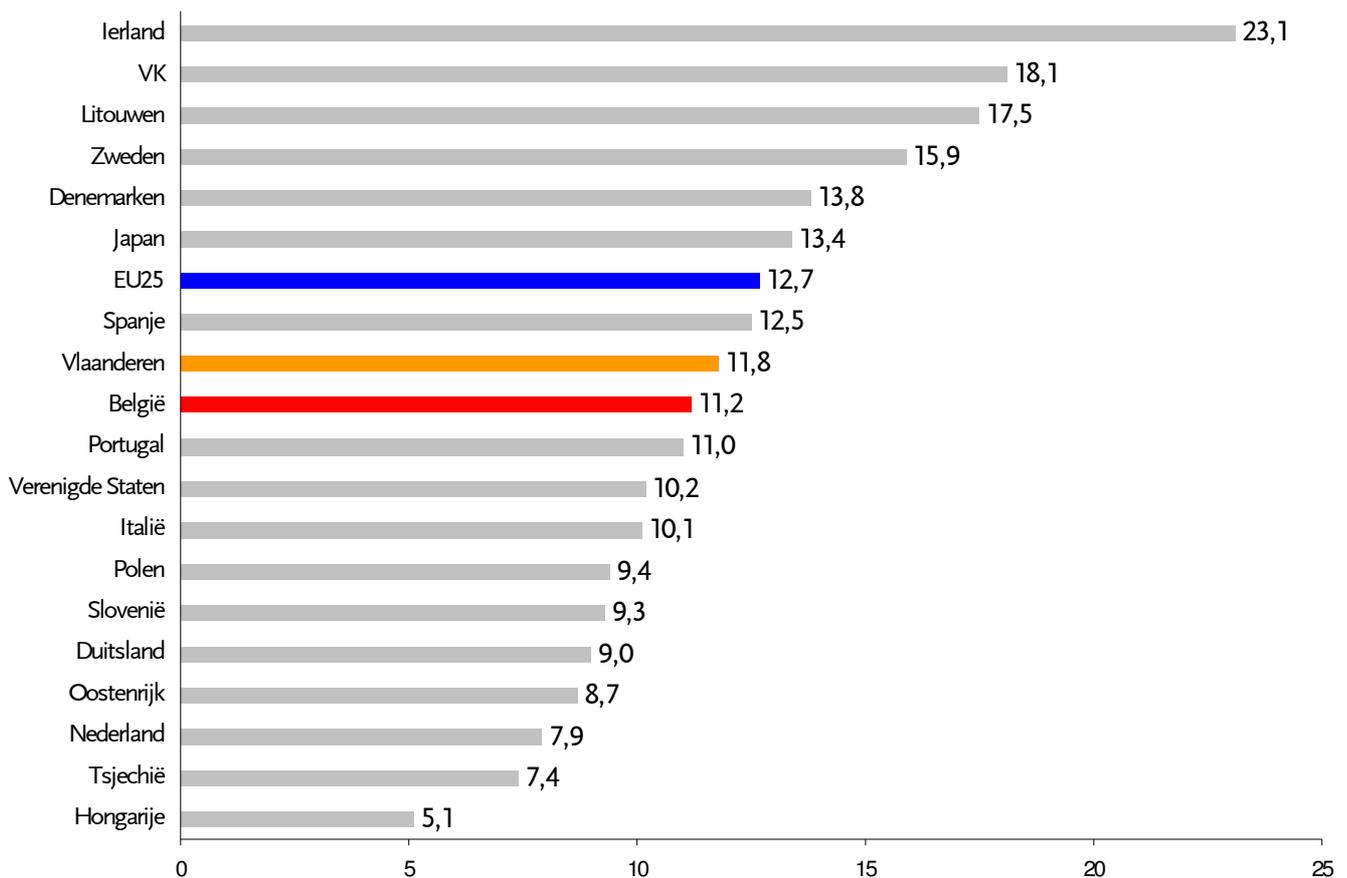
KERNINDICATOR 4

NIEUWE W&T-GEDIPLOMEERDEN (T.O.V. LEEFTIJDGROEP 20-29 JAAR) (‰)

Deze indicator geeft het aandeel van de hoger afgestudeerden in wiskunde, wetenschappen en technologie per 1000 inwoners van 20 tot en met 29 jaar. Omwille van internationale vergelijkbaarheid zijn brede opleidingscategorieën gehanteerd. Dit betekent dat de cijfers alle gediplomeerden omvatten in het hoger onderwijs, zowel niet-universitair als universitair onderwijs, en zowel basisopleidingen als voorgezette en doctoraatsopleidingen.

Voor het academiejaar 2003-2004 worden de scores voor Vlaanderen en een reeks andere landen in figuur 6.7 met elkaar vergeleken.

Figuur 6.7: Aandeel hoger afgestudeerden in wiskunde, wetenschappen en technologie t.o.v. de leeftijdsgroep 20 tot en met 29 jaar (academiejaar 2003-2004) (‰)



Bron: Vlaanderen: Dept. Onderwijs, MVG; Internationaal: European Innovation Scoreboard (EIS) 2006.

We stellen vast dat 11,8 op 1.000 van de 20-29-jarige bevolking (referentiepopulatie op de typische leeftijd van afstuderen) in Vlaanderen een hoger onderwijsdiploma in wiskunde,

wetenschappen en technologie op zak heeft. Daarmee scoort Vlaanderen onder het EU25-gemiddelde (12,7‰). De kloof met de koplopers zoals Ierland (23,1‰), het Verenigd Koninkrijk (18,1‰) en Zweden (15,9‰) toch zeer groot. Opvallend is overigens de hoge score van het nieuwe EU-lid Litouwen. Vlaanderen scoort wel beter dan landen als de Verenigde Staten, Duitsland en Nederland.

Uit de evolutie in tabel 6.8 kunnen we afleiden dat het aandeel afgestudeerden in het hoger onderwijs met een diploma wiskunde, wetenschappen en technologie in Vlaanderen opnieuw lijkt aan te pikken bij de gestaag stijgende evolutie sinds 1997.

Tabel 6.8: Evolutie van het aandeel hoger afgestudeerden in wiskunde, wetenschappen en technologie tov leeftijdsgroep 20 tem 29 jaar in Vlaanderen (‰)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Vlaanderen	9,2‰	9,3‰	10,3‰	10,6‰	10,9‰	12,3‰	11,8‰	12,0‰

Bron: Departement Onderwijs, MVG

De Raad Onderwijs van de Europese Unie formuleerde een streefdoel die een verhoging van het aantal diploma's wiskunde, wetenschappen en technologie (MST) in het hoger onderwijs met 15% beoogt tegen 2010. Als uitgangsjaar nam Eurostat het academiejaar 1999-2000. Wil Vlaanderen een evenredig aandeel in deze evolutie leveren, dan is tegen 2010 een stijging van het aantal diploma's wiskunde, wetenschappen en technologie van 8.065 in 2000 naar 9.275 in 2010 nodig. Met 9.009 WTT-ge diplomeerden in 2004 en 9.170 in 2005 lijken we in Vlaanderen goed op weg om deze doelstelling tegen 2010 te halen.

AANVULLENDE INDICATOR:

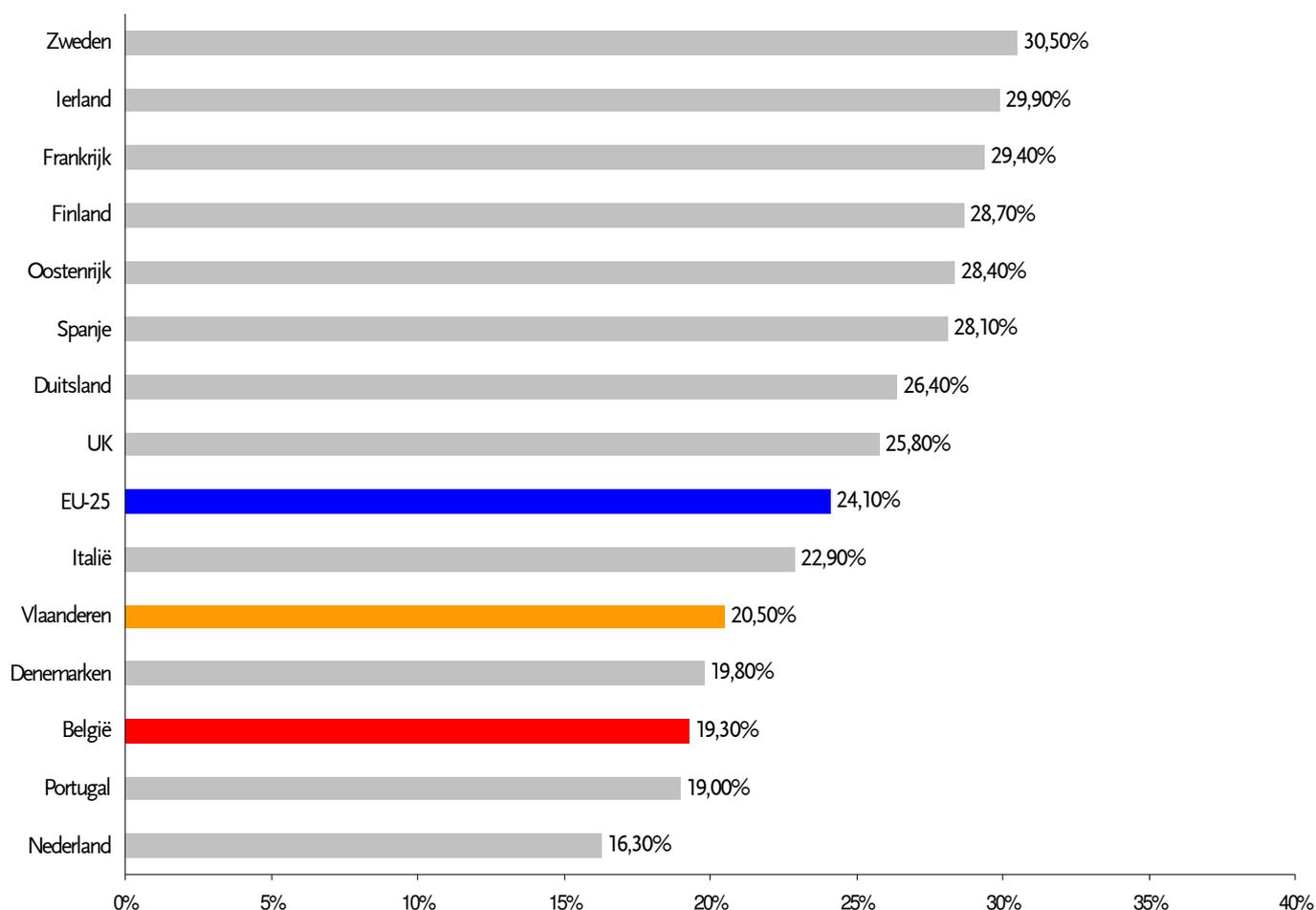
Wanneer we het percentage diploma's in wiskunde, wetenschappen en technologie in het hoger onderwijs ten opzichte van alle diploma's in het hoger onderwijs als indicator nemen (figuur 6.9), zien we dat Vlaanderen - in tegenstelling tot bovenstaande indicator - aan de staart van het Europese peloton zit met 20,5%, meer dan 3,5% onder het EU25-gemiddelde. Deze bijkomende indicator heeft betrekking op een jongere leeftijdscohorte, nl. diegenen die afstuderen. Het geeft in feite een indicatie voor de aantrekkingskracht van deze studierichtingen. Hier presteert Vlaanderen niet goed. In Zweden bijvoorbeeld behalen meer dan drie afstuderende hoger onderwijsstudenten op tien een diploma in wiskunde, wetenschappen en/of technologie. In Ierland, Frankrijk, Finland, Oostenrijk én Spanje haalt men cijfers die een gelijkwaardig niveau bereiken. Naast België scoren ook Denemarken, Portugal en Nederland zwak wat het aandeel van de MST-diploma's binnen alle uitgereikte hogere diploma's betreft. Het percentage voor Vlaanderen ligt ook hoger dan dat voor België als geheel (20,5% t.o.v. 19,3%).

Merk op dat deze vergelijking gebaseerd is op cijfers voor het academiejaar 2002-2003, het meest recente jaar waarvoor internationaal vergelijkbare cijfers beschikbaar zijn. Bovendien gaat het hier steeds om alle opleidingen in het hoger onderwijs samen, zowel niet-universitair als universitair, en zowel basisopleidingen als voortgezette opleidingen. In vergelijking met de eerste invulling van de kernindicatoren¹³ zijn de scores voor de

¹³ Aanbeveling 24 *Opvolging Vlaams Innovatiepact – eerste invulling kernindicatoren*, 24 maart 2005.

meeste landen er overigens op achteruit gegaan, met als uitzonderingen Finland, Spanje, Portugal en Nederland.

Figuur 6.8: Percentage diploma's in wiskunde, wetenschappen en technologie in het hoger onderwijs (%) (academiejaar 2002-2003)



Bron: Vlaamse onderwijsindicatoren in internationaal perspectief, 2005 (herkomst gegevens: 'Progress towards the Lisbon objectives ...', EU Commissie (2006))

Om een scherpere evaluatie van de ontwikkelingen die de ratio diploma's WTT in het hoger onderwijs in Vlaanderen heeft doorgemaakt, geeft tabel 6.9 een overzicht van de scores voor deze maatstaf over de afgelopen jaren, inclusief cijfers voor de academiejaren 2003-2004 en 2004-2005.

Tabel 6.9: Evolutie van het percentage diploma's in wiskunde, wetenschappen en technologie in het hoger onderwijs (%)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Vlaanderen	19,70%	19,80%	20,70%	20,50%	19,80%	20,50%	20,05%	20,32%

Bron: Departement Onderwijs, MVG

Uit deze cijferreeks kunnen we concluderen dat we in Vlaanderen blijven flirten met de kritische drempel van 20%, waarbij de score het ene jaar er iets boven is en het andere er net onder ligt. Het jaarlijks aantal W&T-gediplomeerden in Vlaanderen blijft dus al jaren

hangen rond één op de vijf van de nieuwe lichter hogergeschoolden. Van een toename is duidelijk geen sprake, ondanks de forse inspanningen die werden ondernomen.

De belangrijkste aanbodsvoorwaarde voor de ontwikkeling van de kenniseconomie is het potentieel op het vlak van O&O: de scholing van de beroepsbevolking. Een voldoende basis aan W&T-gediplomeerden is essentieel voor de ontwikkeling van O&O-activiteiten en de absorptie ervan, en in ruimere zin van de totstandkoming van een kenniseconomie. Het beeld dat uit beide indicatoren (figuur 6.7 en figuur 6.8) naar voren komt, blijft enigszins tegenstrijdig. Hoewel de jongste generatie Vlaamse twintigers vrij hogergeschoold is, ook in internationaal perspectief, blijft het aandeel hogere diploma's wiskunde, wetenschap en technologie in deze groep echter relatief laag. Voor een regio waar competitiviteit voornamelijk berust op kennisintensieve en hoogtechnologische bedrijven en diensten, is deze vaststelling negatief en eerder alarmerend voor de toekomst.

Het geleidelijke groeiherstel van het aantal O&O-personeelsleden (zie indicator 3) in 2004-2005, na de felle terugval in 2002-2003, kan aanleiding geven tot een structureel tekort aan hoger opgeleide W&T-gediplomeerden op de arbeidsmarkt. Veel bedrijven, en vooral de O&O-intensieve, ervaren nu reeds moeilijkheden om voldoende geschikte jonge wetenschappers te rekruteren wegens een gebrek aan nieuwe W&T-gediplomeerden. Ook de universiteiten worden geconfronteerd met een dreigend tekort aan onderzoekers in sommige domeinen. De roep om meer onderzoekers uit het buitenland, aansluitend bij de toenemende globalisering en internationalisering, aan te trekken wordt daarom steeds luider. Deze cijfers illustreren ook het bestaan van een markante 'mismatch' in het innovatiesysteem tussen het aanbod van opleidingen en opgeleidenden én de vraag vanuit de arbeidsmarkt naar W&T-geschoolden, zelfs buiten de high-tech sectoren. De inspanningen die de laatste jaren vanuit de beleidswereld werden ondernomen om aan deze mismatch te verhelpen dienen bijgevolg te worden geïntensifieerd om de toekomst van Vlaanderen als kennisregio veilig te stellen.

ACTIVITEITEN/PROCESSEN: OVERDRACHT EN TOEPASSING VAN KENNIS INTERN IN VLAANDEREN

KERNINDICATOR 5:

TOTAAL AANTAL INNOVERENDE BEDRIJVEN (% VAN AANTAL BEDRIJVEN IN DE INDUSTRIE-EN DIENSTENSECTOR)

In de CIS-enquête (Community Innovation Survey) wordt een onderneming conform de Eurostat-methodiek als innovatief beschouwd indien ze innovatieve activiteiten verricht zoals die gedefinieerd zijn in de Oslo Manual (OESO/Eurostat, 1997). De volgende innovatievormen worden bij de berekening van het aandeel innoverende ondernemingen in rekening genomen:

- (1) productinnovatie: de marktintroductie van nieuwe of significant verbeterde goederen of diensten;
- (2) procesinnovatie: de introductie van nieuwe of significant verbeterde productiemethoden, logistieke methoden, toeleverings- of distributiemethoden of ondersteunende activiteiten;
- (3) innovatieactiviteiten die (nog) niet tot product- of procesinnovatie hebben geleid worden beschouwd als voortdurende, onafgewerkte of vroegtijdig beëindigde innovatieactiviteiten.

De gewogen resultaten van deze gecombineerde innovatiebenadering berekend aan de hand van deze verschillende types innovatieactiviteiten worden voor Vlaanderen in tabel 6.10 weergegeven. Deze cijfers geven de percentages weer in 2004, zoals berekend op basis van de CIS-4 enquête die in 2005 werd afgenomen. Behalve de algemene score voor alle bedrijven samen, worden ook resultaten gerapporteerd opgesplitst naar grootte, technologisch niveau en aard van de bedrijfsactiviteiten. Aansluitend positioneren tabel 6.11 en figuur 6.9 Vlaanderen op internationaal niveau.

Tabel 6.10: Gecombineerde innovatie indicator (% innovatieve bedrijven) volgens CIS-enquêtes

	CIS-3 (2000)	CIS-4 (2005)
Alle bedrijven	58,2%	58,6%
KMO's	57,5%	57,4%
Grote bedrijven	83,2%	88,1%
Low tech	54,9%	54,9%
High tech	71,1%	77,8%
Industrie	68,5%	64,0%
Diensten	48,6%	53,8%

Bron: Steunpunt O&O Indicatoren.

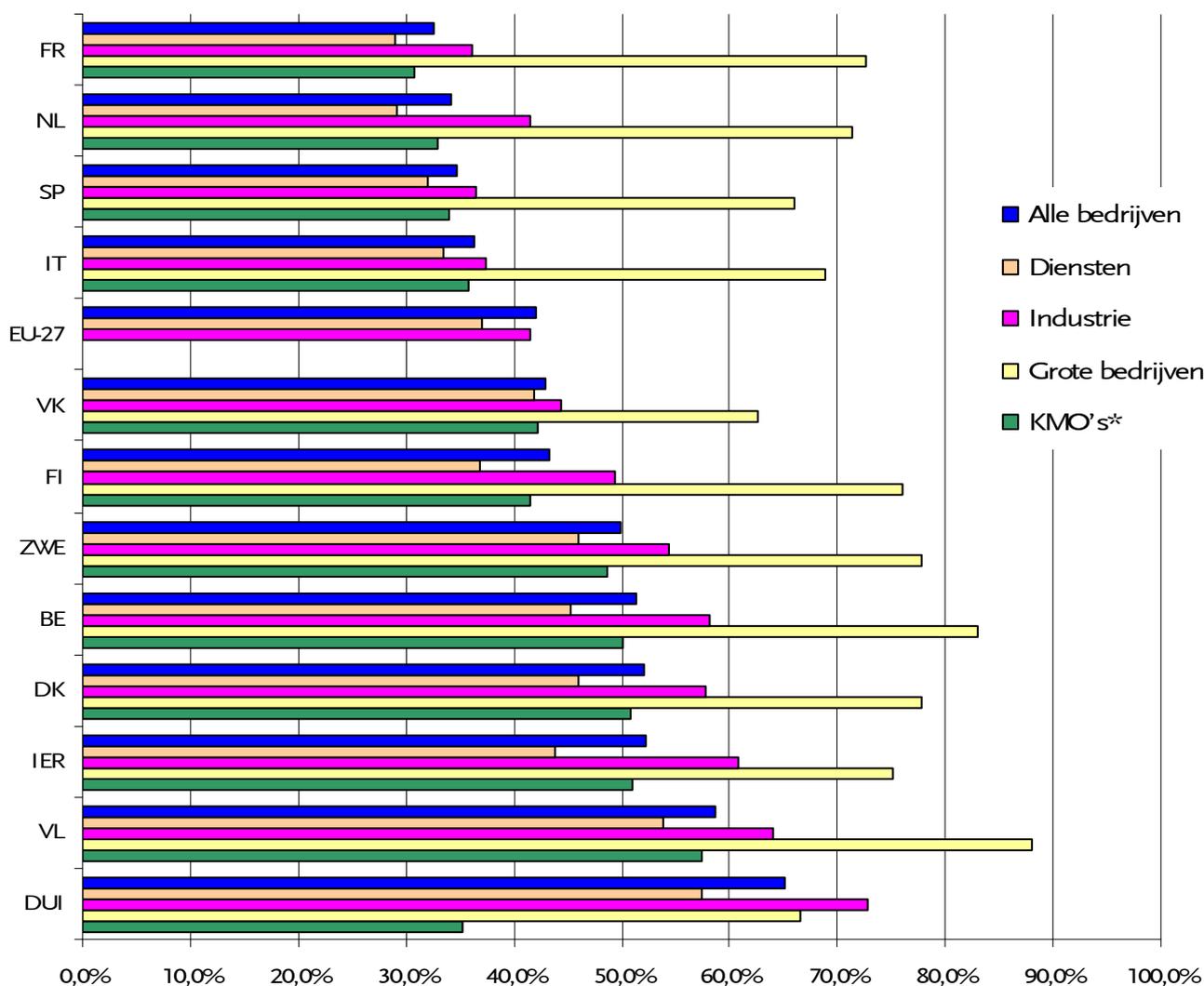
Tabel 6.11: Internationale vergelijking van het aantal (%) innovatieve bedrijven volgens de resultaten van de CIS-4 enquête (2005)

	VL	BE	FR	IER	NL	FI	ZWE	VK	DUI	IT	DK	SP	EU-27
Alle bedrijven	58,6%	51,3%	32,6%	52,2%	34,3%	43,3%	50,0%	43,0%	65,1%	36,3%	52,0%	34,7%	42,0%
Industrie	64,0%	58,1%	36,1%	60,9%	41,6%	49,3%	54,3%	44,4%	72,8%	37,5%	57,7%	36,5%	41,5%
Diensten	53,8%	45,3%	29,0%	43,8%	29,2%	36,8%	45,9%	41,8%	57,5%	33,5%	46,0%	32,1%	37,0%
KMO's*	57,4%	50,0%	30,8%	51,0%	32,9%	41,5%	48,7%	42,2%	35,3%	35,7%	50,8%	34,0%	
Grote bedrijven	88,1%	83,0%	72,6%	75,1%	71,4%	76,0%	77,8%	62,5%	66,6%	68,9%	77,8%	66,0%	

Bron: Vlaanderen: Steunpunt O&O Indicatoren (CIS-4); Internationaal: berekeningen op basis van Eurostat-gegevens (CIS-4)

*KMO: som van 'small' en 'medium' bedrijven;

Figuur 6.9: Internationale vergelijking van het aantal (%) innovatieve bedrijven volgens de resultaten van de CIS-4 enquête (2005)



Bron: Vlaanderen: Steunpunt O&O Indicatoren (CIS-4); Internationaal: berekeningen op basis van Eurostat-gegevens (CIS-4)

*KMO: som van 'small' en 'medium' bedrijven;

Met een aandeel van bijna 60% innovatieve bedrijven in de totale populatie bedrijven scoort Vlaanderen in 2004 net als in 2000 (cf. CIS-3) weer zeer hoog. We behoren wat deze maatstaf betreft tot de absolute koplopers in Europa en moeten enkel Duitsland laten voorgaan. Bovendien is dit percentage voor Vlaanderen over de voorbije jaren zelfs nog iets toegenomen (+0,4%). In het bijzonder binnen de groep grote ondernemingen, hightech bedrijven en bedrijven uit de dienstensector is de populatie innovatieve bedrijven sterk aangegroeid. De grote bedrijven in Vlaanderen zijn meer nog dan voorheen veel innovatiever dan de Vlaamse KMO's. Opmerkelijk is de terugval van het aandeel innovatieve ondernemingen binnen de Vlaamse industrie, die desondanks toch zeer groot blijft.

Deze maatstaf geeft eerder een momentopname weer en vormt wellicht geen volledig betrouwbare indicator in de absolute zin. Het is wel een interessante indicator van de 'innovatiekoorts' die sinds de eeuwwisseling in brede segmenten van de economie is doorgesijpeld. Een belangrijke conclusie die we hieruit kunnen trekken is wel dat veel bedrijven zich aangesproken voelen om aan te geven dat ze met O&O bezig zijn. In Vlaanderen, België, Zweden, Spanje en in nog grotere mate in Duitsland, het VK en Denemarken zit deze tendens de laatste jaren trouwens duidelijk in de lift. Het aantal ondernemingen dat zich als een innovatieve onderneming bestempelt is sinds 2000 relatief ten opzichte van de totale ondernemingspopulatie echter zeer sterk teruggefallen in Frankrijk, Ierland, Nederland en in beperkte mate ook in Finland.

Een belangrijke tekortkoming van deze indicator is dat de definitie van 'innovatie' een subjectieve interpretatie niet uitsluit, ook al worden in de CIS-enquête verscheidene voorbeelden gegeven en wordt geprobeerd de kwalificatie te beperken tot significante technische verbeteringen of vernieuwingen.

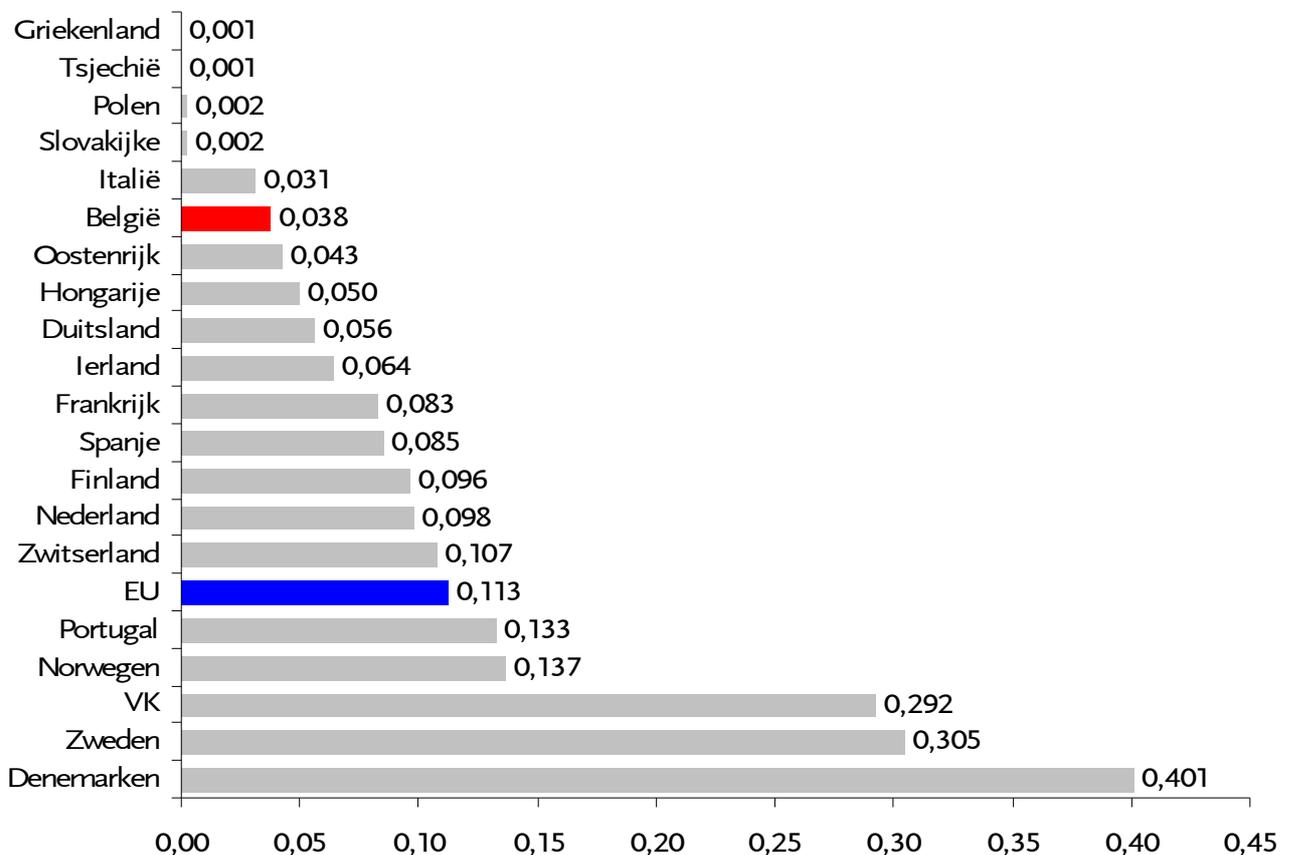
ACTIVITEITEN/PROCESSEN: INNOVATIEFINANCIERING

KERNINDICATOR 6:

INVESTERING VAN 'VENTURE CAPITAL' (RISICOKAPITAAL) (IN HIGHTECH-SECTOREN)

Indicator 6 zet de investeringen in risicokapitaal uit ten opzichte van het BBP. 'Venture capital' of risicokapitaal is gedefinieerd als de som van 'early-stage capital' (kapitaal voor beginfase (zaaifase én start-upfase)) en 'expansion capital' (kapitaal voor uitbreiding). 'Venture capital' is een zeer belangrijke motor om wetenschappelijke en technologische kennis te vercommercialiseren. Een laag niveau aan risicokapitaal impliceert dan ook een tragere dynamiek in de innovatieve business in de daarop volgende jaren.

Figuur 6.10: Internationale vergelijking van de investeringen van risicokapitaal in % BBP (2005)

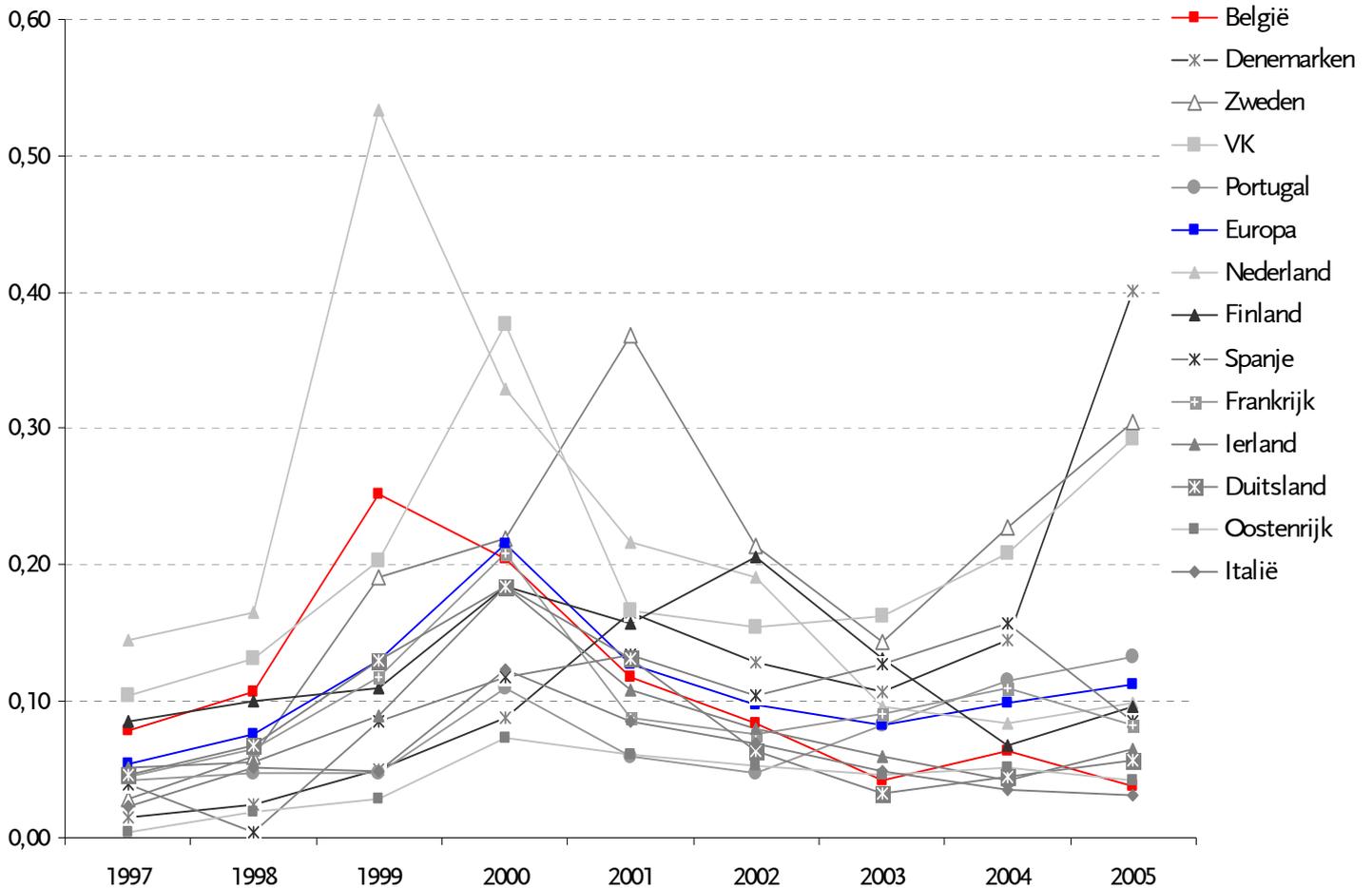


Bron: EVCA Yearbook (2006)

Uit de positionering van België op internationaal vlak (figuur 6.11) kunnen we afleiden dat we hier achteraan in het peloton vertoeven. Uit een vergelijking met het verleden (figuur 6.12), blijkt ook dat er op het vlak van het risicokapitaal geen verbetering merkbaar is, integendeel zelfs, en dit ondanks meerdere overheidsinitiatieven. Verschillende van deze maatregelen (o.a. notionele interestaftrek, Vlaamse VINNOF-inspanningen, ARKimedés...) zijn echter nog te recent om al effect te hebben op de beschikbare gegevens. Deze cijfers hebben immers betrekking op investeringen in risicokapitaal en niet de beschikbaarheid ervan. Mogelijk is de huidige toestand voor

België en Vlaanderen op dit vlak dus wel positiever dan uit de voorliggende data valt af te leiden.

Figuur 6.11: Internationale vergelijking van de evolutie in 'venture capital' of risicokapitaal in % BBP (1997-2005)



Bron: gebaseerd op data afkomstig uit de EVCA Yearbooks 1998-2006

De gegevens voor deze indicator zijn overigens afkomstig van de beroepsorganisatie van Europese risicokapitaalverschaffers European Private Equity and Venture Capital Association (EVCA). De EVCA inventariseert jaarlijks de risicokapitaalinvesteringen per land en niet per regio door middel van een survey. Dit verklaart waarom er enkel cijfers voor België beschikbaar zijn en niet voor Vlaanderen afzonderlijk¹⁴.

Merk op dat deze inventarisatie gebaseerd is op een survey onder die risicokapitaalverschaffers of 'venture capitalists (VC)' die bij de EVCA effectief gekend zijn. In welke mate deze groep de volledige populatie Vlaamse durfkapitalisten dekt is niet helemaal duidelijk. Bovendien betreft het investeringen die door de Belgische VC's zijn gebeurd in het betrokken jaar en deze dienen niet noodzakelijk in Belgische (of Vlaamse) bedrijven te gebeuren. Anderzijds hebben de risicokapitaalzoekende bedrijven natuurlijk ook toegang tot buitenlandse risicokapitaalverschaffers en tot andere venture capital investeerders die geen lid zijn van de EVCA. Dergelijke investeringen in België

¹⁴ In IWT-VTO-studie 15 'Financiering van innovatie in Vlaanderen – het aanbod van risicokapitaal' (1997), werd het aandeel van de Vlaamse actoren in het Belgische risicokapitaal geschat op 87%.

worden ook niet in de cijfers weerspiegeld. Tenslotte moet er op gewezen worden dat deze indicator een beeld geeft van de werkelijk gerealiseerde investeringen en geen indicatie geeft van de middelen die de durfkapitalisten (nog) beschikbaar hebben om te investeren. De indicator moet dus met de nodige voorzichtigheid behandeld worden.

AANVULLENDE INDICATOR: HIGHTECH-AANDEEL IN RISICOKAPITAAL

Deze indicator meet het aandeel van de risicokapitaalinvesteringen in hightech-ondernemingen in verhouding tot het totaal geïnvesteerd risicokapitaal. Het gaat hierbij om investeringen in de volgende sectoren: computergerelateerde domeinen, elektronica, biotechnologie, medische sector/gezondheidszorg, industriële automatisering en financiële dienstverlening. Venture capitalinvesteringen vertonen traditioneel zeer sterke jaarlijkse fluctuaties; dit is duidelijk weerspiegeld in de historische cijferreeks voor België in tabel 6.12. Om het volatiliteitseffect enigszins uit te zuiveren, wordt in figuur 6.12 het gemiddelde investeringsniveau van twee opeenvolgende jaren internationaal vergeleken.

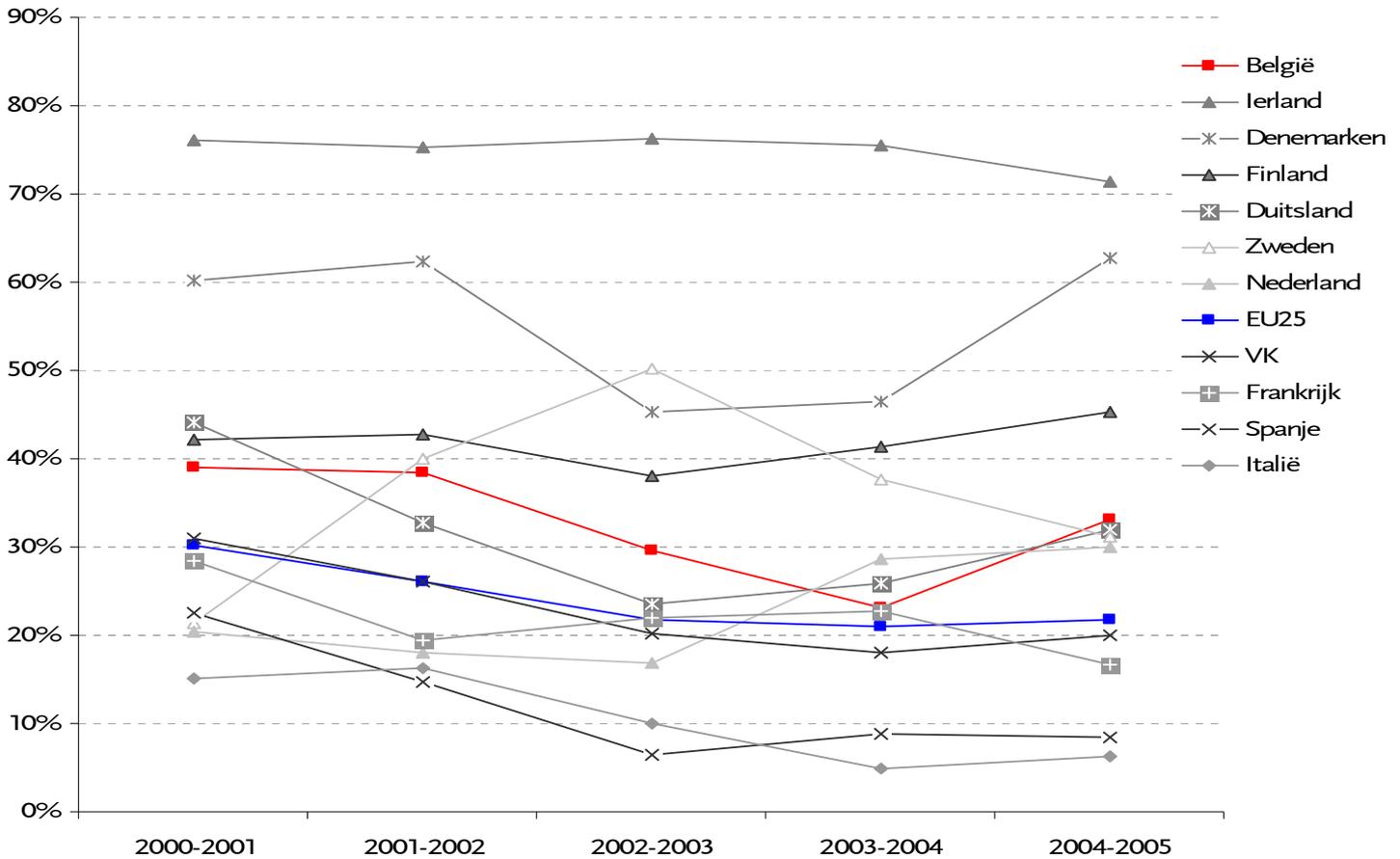
Tabel 6.12: Evolutie van de hightech investeringen als % van de totale risicokapitaalinvesteringen in België (1997-2005)

1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
26,70%	61,17%	39,00%	33,00%	45,00%	31,90%	27,28%	18,80%	47,60%

Bron: eigen berekeningen op basis van EVCA gegevens (2007)

Wat deze maatstaf betreft, stelt er zich echter een zeer belangrijk probleem van inconsistentie en vergelijkbaarheid precies omdat de term 'hightech' niet eenvormig gehanteerd wordt (elk durfkapitaalfonds durft daarbij zijn eigen appreciatie van wat als 'hightech' beschouwd kan worden, te hanteren nvdr.). Bovendien is de definiëring van hightech aan de hand van een limitatieve oplijsting van een aantal grote bedrijfstakken niet vrij van discussie. Door zelf de cijfers te herberekenen en daarbij consistent dezelfde definitie te hanteren, zijn de hier opgenomen waarden in ieder geval wel historisch en internationaal vergelijkbaar. Desalniettemin dienen de resultaten voor deze maatstaf met de nodige omzichtigheid te worden geïnterpreteerd.

Figuur 6.12: Internationale vergelijking van de evolutie in het aandeel van de hightech investeringen t.o.v. de totale risicokapitaalinvesteringen (2000-2005)



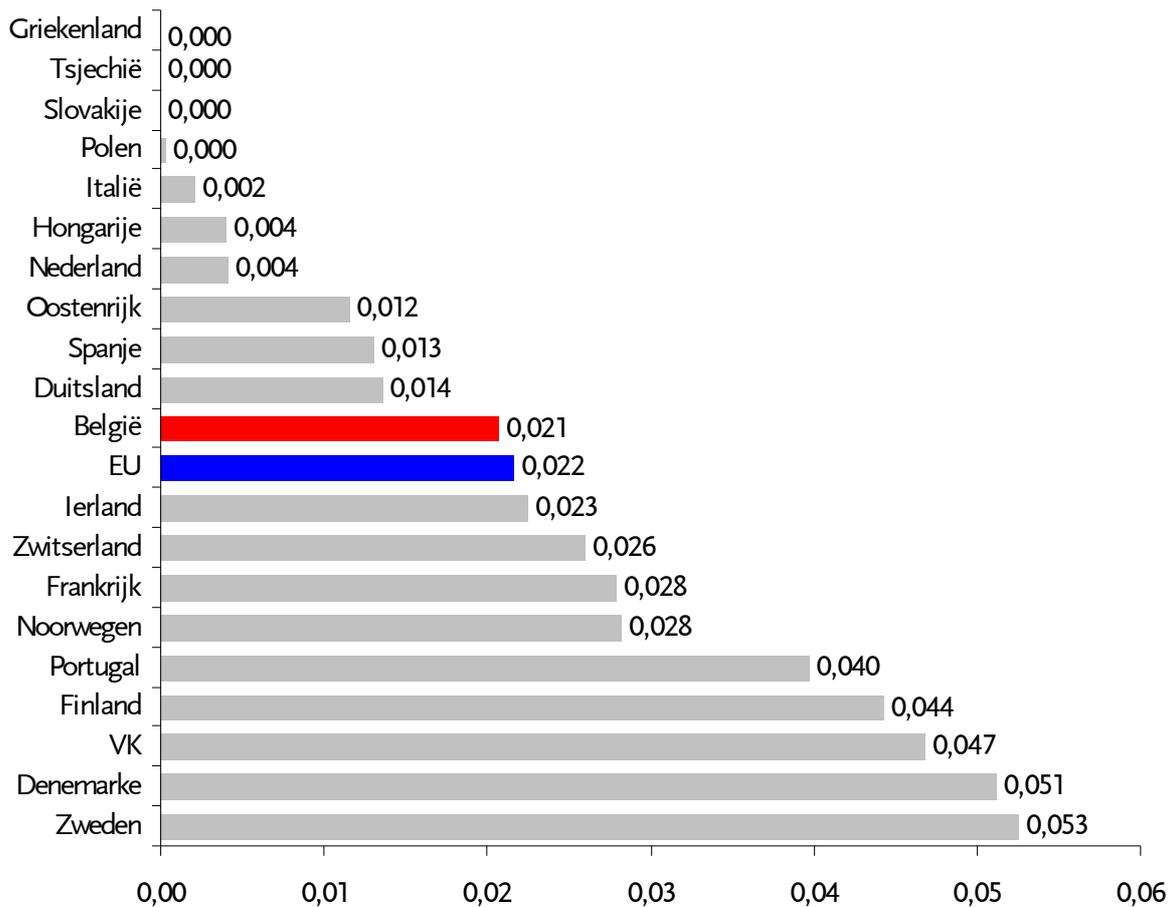
Bron: eigen berekeningen op basis van EVCA gegevens (2007)

AANVULLENDE SECUNDAIRE INDICATOR: EARLY STAGE VENTURE CAPITAL (IN % BBP)

Early-stage capital of beginfasekapitaal is gedefinieerd als de som van het zaai- en startkapitaal van nieuwe bedrijven. De omvang van het 'early-stage venture capital' is een benadering van het relatieve dynamisme waarmee nieuwe bedrijvigheid opgezet wordt. Voor deze indicator zijn evenmin gegevens beschikbaar voor Vlaanderen, enkel voor België.

In figuur 6.13 wordt het percentage aan 'early-stage capital' dat in 2005 in verschillende Europese landen werd geïnvesteerd in verhouding tot het BBPR van elk van die landen uitgezet. Figuur 6.14 geeft een inzicht in de evolutie van de Europese beginfase-investeringen doorheen de periode 1997-2005, waarbij steeds de omvang van het land op economisch vlak wordt uitgezuiverd.

Figuur 6.13: Internationale vergelijking van de early stage risicokapitaalinvesteringen in % BBP (2005)

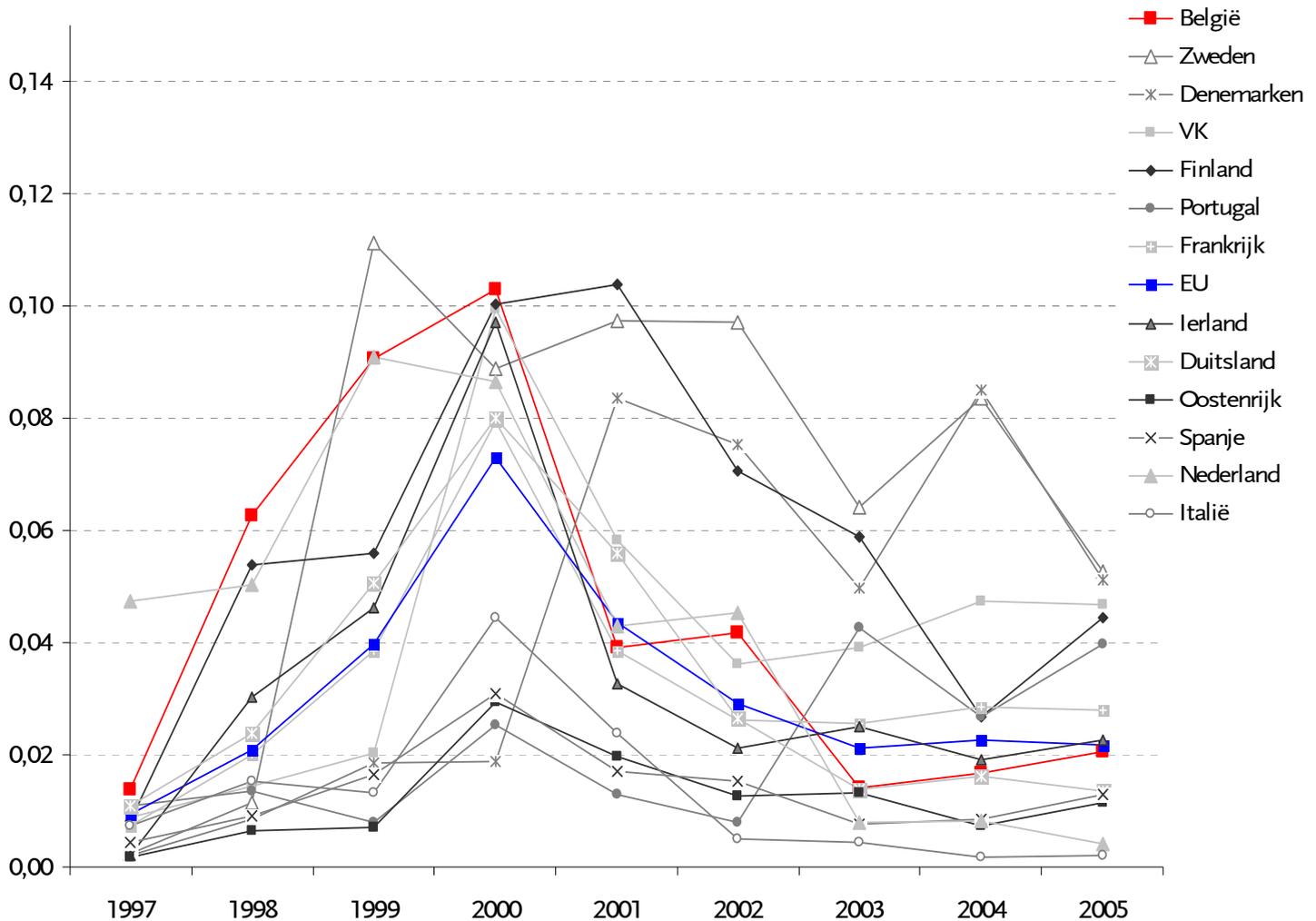


Bron: EVCA Yearbook (2006)

In België wordt duidelijk veel minder intensief geïnvesteerd in beloftevolle ondernemingen die zich nog in de eerste fasen van hun levenscyclus bevinden. Enerzijds is dit begrijpelijk aangezien het de ondernemingen betreft die de meest onzekere toekomstplannen moeten voorleggen en dus het meeste risico inhouden voor de potentiële investeerders. Anderzijds zijn dit vaak de ondernemingen die het meest behoefte hebben aan kapitaal om de overstap naar de volgende fase effectief te kunnen maken. In de Scandinavische landen, in het VK en zelfs in Portugal kunnen bedrijfsleiders die een nieuwe onderneming willen oprichten veel gemakkelijker aan financiële ondersteuning geraken. Jonge startende ondernemingen hebben in België daarentegen een serieuze handicap op dit vlak.

De crisis in de 'nieuwe economie' vanaf 2001 heeft de investeringen in 'early stage' VC zeer sterk in negatieve zin beïnvloed. In de meeste Europese landen, waartoe ook zeer duidelijk België gerekend moet worden, viel een sterke terugval in de beginfase-investeringen op te tekenen. Sinds 2003 merken we in België echter een licht herstel in het aandeel 'early stage' investeringen waardoor we in 2005 opnieuw op het Europese gemiddelde zitten. Dit niveau is echter maar een fractie van de percentages die werden behaald in de periode 1998-2000, toen België in het Europese koppeloton zat qua risicokapitaalinvesteringen in ondernemingen in de beginfase. Daarenboven blijft de kloof met de Scandinavische landen en het VK opmerkelijk groot.

Figuur 6.14: Evolutie in early stage risicokapitaal (1997-2005) in % BBP



Bron: gebaseerd op data afkomstig uit de EVCA Yearbooks 1998-2006

Private kapitaalverschaffers zijn vaak niet bereid om innovatieve starters te financieren, omdat zij het risicoprofiel van die bedrijven zeer hoog inschatten. Het is voor ondernemingen in een prille levensfase moeilijk om de benodigde financiering vast te krijgen om de stap naar de volgende fase in hun ontwikkeling te zetten. Met de invoering van het ARKImedes-fonds en het Vlaams Innovatiefonds (Vinnof) tracht de Vlaamse overheid aan het tekort aan beschikbaar risicokapitaal – in het bijzonder voor de KMO's – te verhelpen. Via deze regeling worden private risicokapitalisten die in Vlaamse startende en doorgroeiende ondernemingen investeren bijkomend financieel ondersteund door de overheid. De hierboven geciteerde cijfers maken duidelijk dat deze interventies dringend nodig zijn en zo vlug mogelijk moeten ingevoerd worden. Aangezien beide mechanismen in 2005 zijn opgericht in de schoot van de PMV en pas echt operationeel zijn sinds 2006, is het nog te vroeg om de effecten van deze mechanismen op de markt te kunnen kwantificeren.

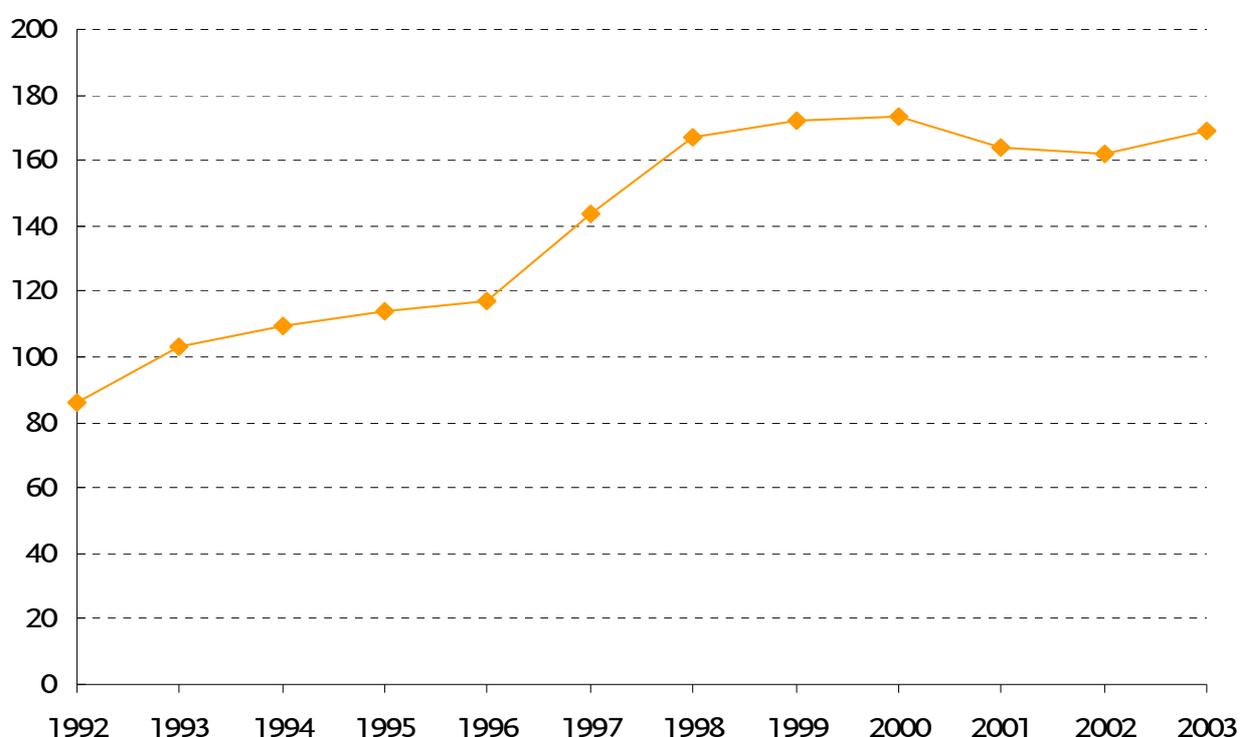
OUTPUT/PRESTATIES: CREËREN VAN NIEUWE KENNIS

KERNINDICATOR 7:

AANTAL AANGEVRAAGDE EPO-OCTROOIEN MET UITVINDER VAN BETREFFENDE LAND OF REGIO/MILJOEN INWONERS

Indicator 7 meet het aantal aangevraagde EPO-octrooien met uitvinder van het betreffende land of de regio per miljoen inwoners van dit land/regio. Dit is een veel toegepaste methodologie wanneer men bij het analyseren en vergelijken van technologische prestaties met de 'grootte' van het land of regio wil rekening houden.

Figuur 6.15: Aangevraagde EPO-octrooien in Vlaanderen, met Vlaamse uitvinder/miljoen inwoners (1992-2003)

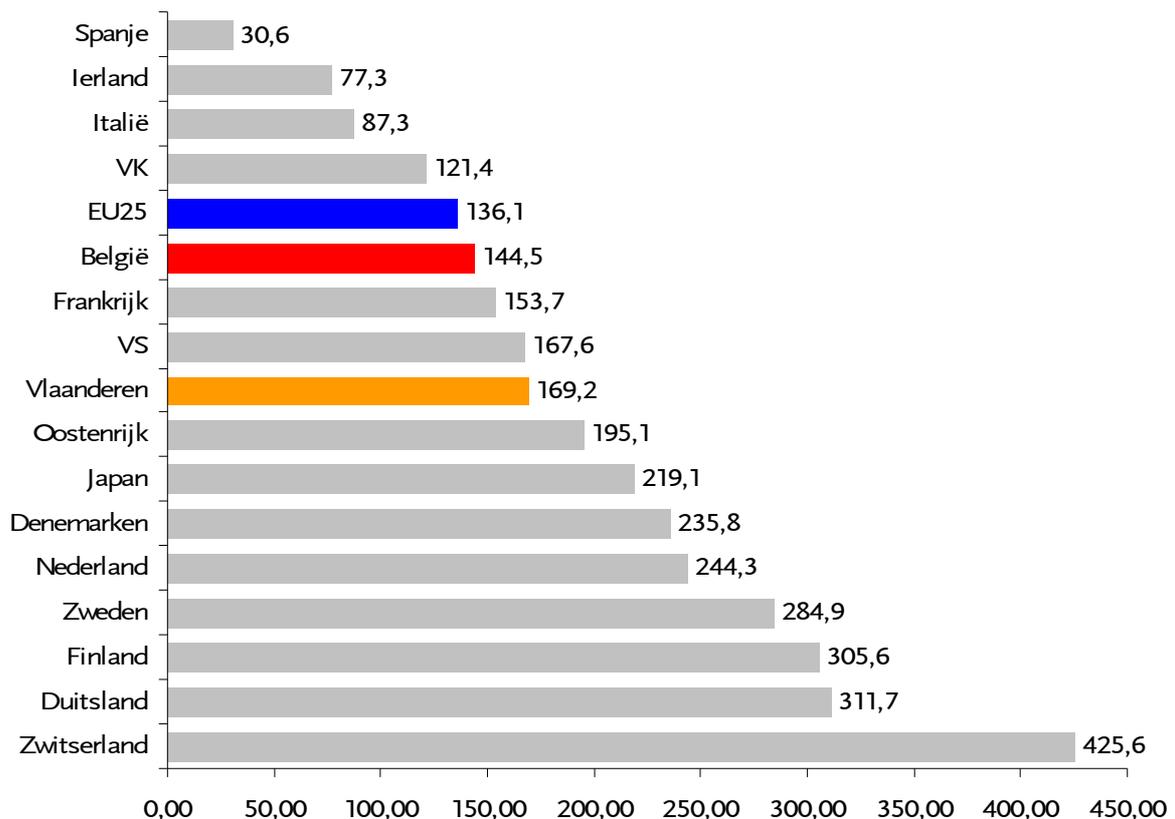


Bron: eigen berekeningen a.h.v. data van het Steunpunt O&O Indicatoren en APS¹⁵

Uit figuur 6.15 blijkt de groei van het aantal aangevraagde EPO-octrooien in Vlaanderen met een Vlaamse uitvinder in 2000 tot stilstand kwam en zelfs terugviel in de periode 2001-2002. De absolute cijfers voor 2003 tonen aan dat er zich echter een beduidend herstel (+5%) wat het aantal EPO-aanvragen in Vlaanderen betreft, aandient. De huidige indicatieve cijfers voor 2004 en 2005 lijken deze tendens te bevestigen, hoewel we voorzichtig moeten blijven met de interpretatie van deze provisionele cijfers.

¹⁵ Het Steunpunt O&O Indicatoren hanteert sinds 2007 een andere statische databank voor patentgegevens, namelijk PATSTAT. Hierdoor kunnen de hier weergegeven historische cijfers enigszins verschillen van die in eerdere publicaties.

Figuur 6.16: Internationale vergelijking van het aantal aangevraagde EPO-octrooien met uitvinder/miljoen inwoners (2003)



Bron: Vlaanderen: eigen berekeningen ahv data Steunpunt O&O Indicatoren en APS; Internationaal: Eurostat.

In Vlaanderen bestaat niet echt een cultuur om octrooien te nemen. Kijken we immers naar de Vlaamse score voor deze maatstaf in een internationale context (figuur 6.16), dan stellen we vast dat we in 2003 wel beter scoren dan het EU-25 gemiddelde (EU-15: 160,7). Maar toch ligt het aantal EPO-aanvragen met een Vlaamse uitvinder per miljoen inwoners in Vlaanderen toch aanzienlijk lager dan in de Scandinavische landen (die er opvallend wel op achteruit zijn gegaan) en in onze buurlanden Duitsland en Nederland. Gegeven het enorme kostenplaatje van zo'n aanvraag, kunnen vaak ook enkel grote bedrijven het zich permitteren om octrooien aan te vragen. Een groot deel van de O&O-bedrijfsactiviteiten in Vlaanderen is trouwens voor rekening van een selecte groep zeer grote bedrijven, die vaak nog in buitenlandse handen zijn of deel uitmaken van een multinational, zodat de octrooien niet noodzakelijk in Vlaanderen worden aangevraagd. Er zijn echter nog tal van andere (efficiënte, effectieve) manieren van bescherming mogelijk, die niet in deze indicator vervat zijn. Voor de kleinere bedrijven vormen deze vormen vaak een goedkoper en eenvoudiger alternatief. Bovendien is het nemen van octrooien sectorgebonden. Kennistransfer en valorisatie van onderzoek is natuurlijk veel ruimer dan het nemen van octrooien.

OUTPUT/PRESTATIES: INNOVATIEOUTPUT EN -MARKTEN

KERNINDICATOR 8:

AANDEEL VAN INNOVATIEVE PRODUCTEN IN DE OMZET (NIEUWE PRODUCTEN IN % VAN DE TOTALE OMZET VAN DE INDUSTRIËLE EN DIENSTENBEDRIJVEN)

Indicator 8 geeft het percentage van de behaalde totale omzet uit de verkoop van nieuwe producten van industriële- en dienstenbedrijven met 10 of meer medewerkers. De indicator omvat uitsluitend producten die zowel nieuw zijn voor het bedrijf als nieuw voor de markt van het bedrijf. Door oog te hebben voor het percentage van de bedrijfsomzet die door dergelijke nieuwe producten wordt gegenereerd, proberen we de outputzijde van het innovatieproces in kaart te brengen.

Hoewel we in dit verband niet uit het oog mogen verliezen dat er mogelijk een bepaalde tijdsperiode zit tussen de marktintroductie van de innovatie en de generatie van maximale omzet door deze innovatie, verschaft deze indicator met een zeer duidelijke economische invalshoek, toch een belangrijk inzicht in het commerciële belang van de innovatie. Als dusdanig kan ze fungeren als een proxy voor de (toekomstige) bijdrage tot de winst van de nieuw ontwikkelde producten. De voornaamste tekortkoming ligt in de interpretatievrijheid bij de bepaling van wat als een nieuw product beschouwd kan worden.

Tabel 6.13: Aandeel van innovatieve producten in de omzet (in 2004)

	CIS-3-enquête (2000)	CIS-4-enquête (2005)
Alle bedrijven	20.2%	23,5%
KMO's	20.3%	23,7%
Grote bedrijven	18.6%	21,2%
Low tech	17.7%	22,0%
High tech	25.6%	27,5%
Industrie	19.2%	22,4%
Diensten	21.5%	24,9%

Bron: Steunpunt O&O Indicatoren.

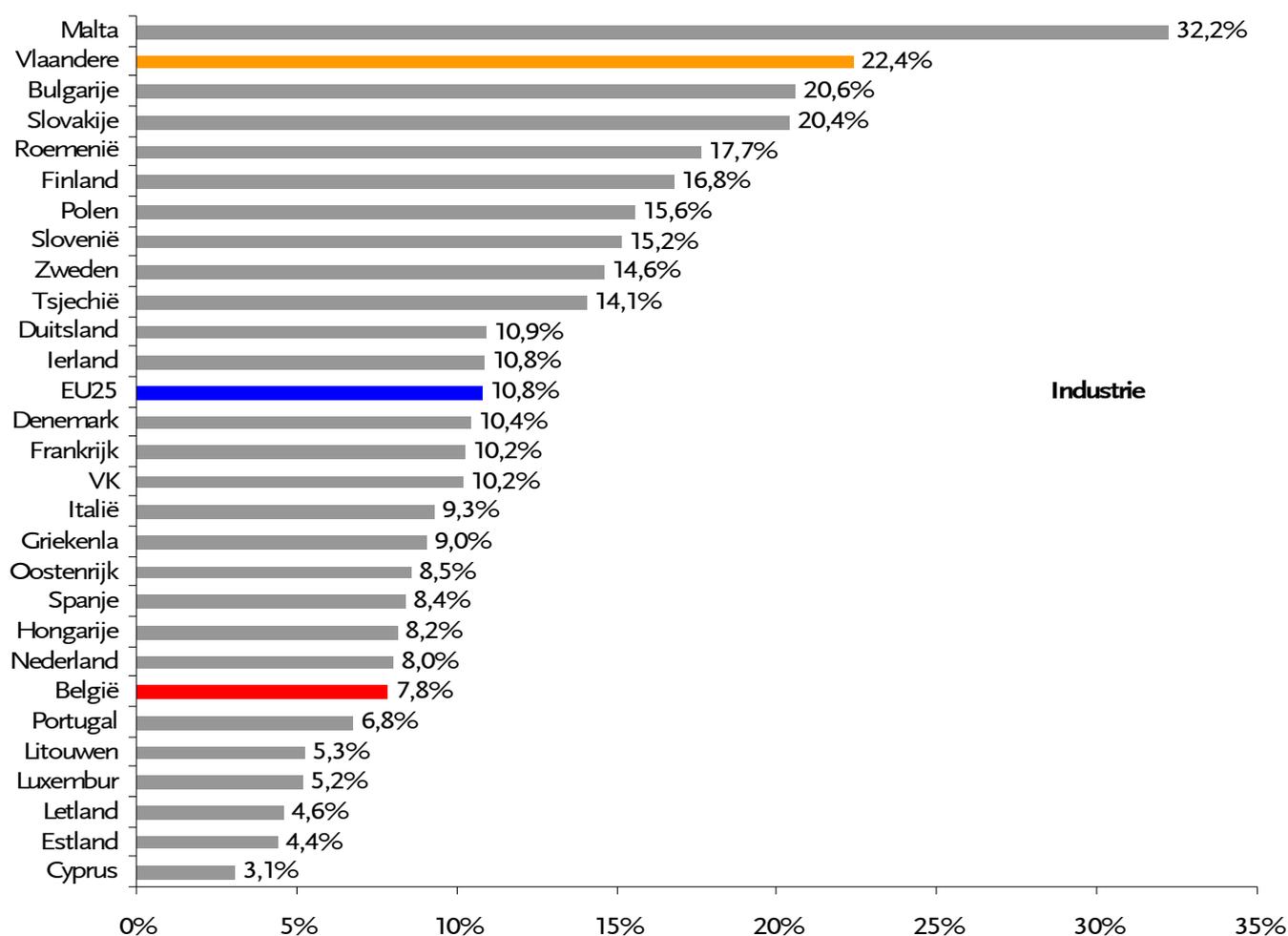
Tabel 6.13 geeft een overzicht van de scores voor deze maatstaf in respectievelijk 2000 en 2004. Behalve de algemene score voor alle bedrijven samen, worden ook resultaten gerapporteerd opgesplitst naar omvang, technologisch niveau en aard van de bedrijfsactiviteiten. Merk op dat deze cijfers een extrapolatie zijn van de reacties van een steekproef van bedrijven (cf. CIS-4 enquête) en dus inherent gevoelig zijn voor een zekere foutenmarge. In feite zijn ze te weinig robuust om hier beleidsconclusies uit te trekken.

Over de betrokken periode is er een opvallende versterking merkbaar in Vlaanderen wat deze maatstaf betreft. De doelstelling geformuleerd in het Pact van Vilvoorde, namelijk het halen van de kaap van 25% in 2010, wordt met een score van 23,5% in 2004 nog niet

bereikt maar komt toch wel binnen handbereik. Het aandeel innovatieve producten in de omzet is nog steeds significant groter bij KMO's dan bij grote bedrijven. Dit is niet echt verwonderlijk. Bij een kleine onderneming die een innovatief product op de markt brengt, zal relatief gezien een groter deel van de omzet door dat product gegeneerd worden. Grote ondernemingen bieden meestal een breed gamma aan producten aan, die elk een beperkter aandeel van de omzet vertegenwoordigen. Het verschil tussen de lowtech en hightech bedrijven lijkt iets kleiner te worden over de tijd. Bij de hightech bedrijven wordt het objectief om 25% van de omzet te laten komen van innovatieve producten wel gehaald. Gemiddeld gezien ligt deze doelstelling ook voor de bedrijven in de dienstensector binnen handbereik.

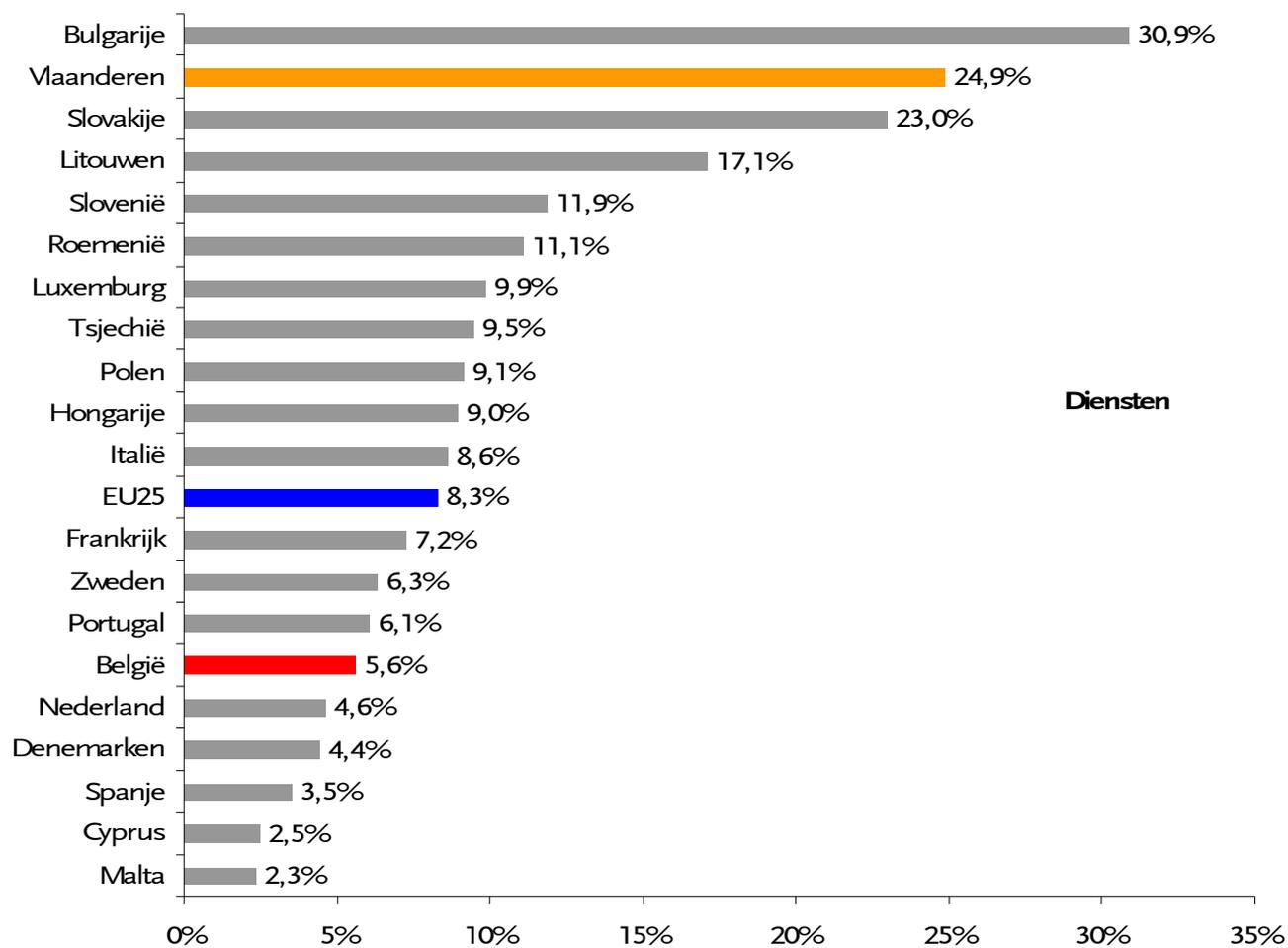
In de figuren 6.17a en 6.17b wordt de internationale situering grafisch weergegeven, respectievelijk voor de industrie en de dienstensector. Vlaanderen blijkt in beide sectoren tot de absolute top te behoren wat betreft het relatieve aandeel van de omzet dat volgt uit de verkoop van nieuwe producten.

Figuur 6.17a: Internationale vergelijking van het aandeel innovatieve producten in de omzet voor bedrijven uit de "industrie" (2004)



Bron: Vlaanderen: Steunpunt O&O Indicatoren (resultaten van de CIS-4); Internationaal: berekeningen op basis van Eurostat-gegevens (resultaten van de CIS-4)

Figuur 6.17b: Internationale vergelijking van het aandeel innovatieve producten in de omzet voor bedrijven uit de “dienstensector” (2004)



Bron: Vlaanderen: Steunpunt O&O Indicatoren (resultaten van de CIS-4); Internationaal: berekeningen op basis van Eurostat-gegevens (resultaten van de CIS-4)

EFFECTEN/IMPACT: OP HET VLAK VAN MENSELIJK POTENTIEEL

KERNINDICATOR 9:

TEWERKSTELLINGSGRAAD

Kernindicator 9.1 geeft de tewerkstellingsgraad in medium-hightech en hightech industrie als % van de totale beroepsbevolking. Tot de medium-hightech- en hightechsectoren worden gerekend: vervaardiging van chemische producten, van machines, apparaten en werktuigen, van kantoormachines en computers, van elektrische machines en apparaten, van telecommunicatieapparatuur, van precisie-instrumenten, van auto's, en van overige transportmiddelen (waaronder lucht- en ruimtevaarttuigen). De totale tewerkstelling omvat alle industrie- en dienstensectoren. De vergelijking met de totale tewerkstelling levert een betere indicatie dan die met de tewerkstelling in alleen de industrie, aangezien deze wordt beïnvloed door de algemene teruggang van de industrie in enkele landen.

Tabel 6.14: Tewerkstellingsgraad in medium hightech en hightech industrie (uitgedrukt als % van de totale beroepsbevolking)

Land/regio	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
EU25	6,99	6,97	6,84	6,60		6,66	
België	7,08	6,89	6,59	6,40	6,40	6,51	6,60
Brussels HG	3,37	3,52	3,02	2,32	2,22	2,58	2,74
Vlaams gewest	8,63	8,35	7,86	7,67	7,77	8,10	7,95
Waals gewest	4,92	4,83	4,98	4,98	4,75	4,56	4,91
Duitsland	11,18	11,21	11,36	11,04	11,23	10,43	10,75
Denemarken	6,44	6,99	6,31	6,12	5,97	6,29	5,80
Spanje	5,37	5,48	5,31	5,05	4,87	4,69	4,54
Finland	7,23	7,44	7,38	6,85	6,79	6,76	6,81
Frankrijk	7,23	7,16	6,82	6,51	6,50	6,34	6,33
Ierland	6,96	7,26	6,81	6,27	6,49	5,99	5,65
Italië	7,62	7,42	7,37	7,42	7,46	7,37	7,37
Nederland	4,45	4,29	4,06	4,03	3,59	3,30	3,25
Oostenrijk	6,77	6,48	6,58	6,19	6,24	6,45	6,75
Portugal	3,61	3,63	3,28	3,17	3,52	3,25	3,17
Zweden	7,90	7,72	7,27	7,03	7,07	6,53	6,29
VK	7,29	7,10	6,64	6,23	5,68	5,61	5,52
VS	5,09	4,89				3,84	
Japan	7,67	7,64	7,40			7,30	

Bron: Eurostat, 2007.

Kernindicator 9.2 is analoog maar heeft betrekking op drie geavanceerde sectoren die zich op hightechdiensten richten: post- en telecommunicatie, activiteiten in verband met IT, inclusief software ontwikkeling, en onderzoek- en ontwikkelingsdiensten. Een minpunt van deze indicator 9.2 is dat de uitkomsten mede bepaald worden door het belang van IT voor de industrie en de mate waarin O&O wordt uitbesteed. Het eerste effect verklaart de naar verhouding hoge scores voor de Scandinavische landen.

De vergelijkbare indicator “kennisintensieve diensten”, die voor de benchmarking van O&O-beleid wordt gehanteerd, levert veel hogere scores op doordat deze ruimer is gedefinieerd en meer sectoren omvat, zoals financiële diensten, gezondheidszorg en maatschappelijk werk.

Tabel 6.15: Tewelkstellingsgraad in hightech diensten (uitgedrukt als % van de totale beroepsbevolking)

Land/regio	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
EU25	3,08	3,29	3,24	3,19		3,35	
België	3,86	4,03	3,77	4,04	3,93	3,73	3,95
Brussels HG	5,22	4,62	4,98	5,52	5,20	3,99	5,54
Vlaams gewest	3,75	4,08	3,65	3,84	3,80	3,88	3,87
Waals gewest	4,92	4,83	4,98	4,98	4,75	4,56	4,91
Duitsland	3,03	3,20	3,33	3,32	3,35	3,36	3,48
Denemarken	5,04	4,93	4,73	4,50	4,09	4,69	4,22
Spanje	2,29	2,67	2,50	2,33	2,54	2,75	2,68
Finland	4,39	4,40	4,73	4,68	4,57	4,51	4,59
Frankrijk	3,83	4,07	4,06	4,07	3,82	3,92	3,7
Ierland	4,03	4,08	4,26	3,88	3,59	3,55	3,87
Italië	2,92	3,05	3,02	2,93	3,07	2,89	2,97
Nederland	4,13	4,16	3,72	3,89	4,00	4,05	4,08
Oostenrijk	2,79	3,03	3,47	3,32		2,71	
Portugal	1,18	1,43	1,47	1,45	1,37	1,84	1,85
Zweden	5,13	5,18	5,22	4,85	4,75	5,13	5,06
VK	4,28	4,69	4,39	4,32	4,33	4,28	4,20

Bron: Eurostat, 2007.

Bij deze indicator moet opgemerkt worden dat het technologische – economische weefsel in Vlaanderen veel breder verspreid is dan wat nu onder de hightech en medium hightech sectoren gerekend wordt. Bedrijven in de biotech- of de voedingssector, die wel aan innovatie doen, worden omwille van de classificatie niet meegerekend.

De opdeling in hightech, medium- hightech en low-tech sectoren creëert voor een deel een ‘statistische illusie’ omdat de oude indelingen niet meer voldoende de veranderingen naar de kenniseconomie volgen: in alle sectoren zijn daar voortrekkers van te vinden en bovenal is de technologiecreatie niet de enige determinant van kennisintensivering. De levering van diensten neemt ook een steeds groter deel van de toegevoegde waarde in van de technologiebedrijven. De innovatieve industriële spelers in Vlaanderen bevinden zich in zeer verscheiden sectoren met eigen marktomstandigheden voor hun technologie- en kennisontwikkeling. Wat de innovatie in al deze bedrijven drijft – in het bijzonder in de dienstenbedrijven - en welke kennisontwikkeling hiervoor van strategisch belang is, is veel te weinig bekend.

De grote uitdaging voor de toekomst zal zijn om kennis en innovatie om te zetten in toegevoegde waarde en banen. Anderzijds zijn de hightech sectoren, deze met het grootste groeipotentieel. Specialisatie in die sectoren blijft belangrijk.

EFFECTEN/IMPACT: OP ECONOMISCH VLAK**KERNINDICATOR 10:****GROEI VAN HET BRUTO BINNENLANDS PRODUCT PER REGIO (BBPR)**

Tabel 6.16 geeft de groei van het bruto binnenlands product voor Vlaanderen weer, opgesplitst volgens lopende en constante prijzen (respectievelijk van 1995 en 2000). Uit zowel de cijfers in lopende als in constante prijzen blijkt dat 2006 een bijzonder sterk jaar was voor het Vlaamse bruto regionaal product. De verwachtingen voor 2007 zijn iets terughoudender en ramen een iets beperktere groei dan die van vorig jaar.

Tabel 6.16: Groeicijfers voor het bruto binnenlands product voor Vlaanderen, respectievelijk volgens lopende en constante prijzen.

	BBPR (lopende prijzen van 1995)	Jaarlijkse groeicijfers (lopende prijzen) t.o.v. het vorige jaar	Ontwikkelingsindex (lopende prijzen) t.o.v. 1997
1991	98.100.031		
1992	103.584.398	105,59	
1993	106.636.909	102,95	
1994	112.540.312	105,54	
1995	117.908.700	104,77	
1996	119.849.000	101,65	
1997	126.623.300	105,65	100,00
1998	131.010.200	103,46	103,46
1999	136.379.300	104,10	107,70
2000	144.135.800	105,69	113,83
2001	147.999.400	102,68	116,88
2002	152.714.900	103,19	120,61
2003	157.115.100	102,88	124,08
2004	164.948.300	104,99	130,27
2005	170.768.666	103,53	134,86
2006	180.284.920	105,57	142,38
2007	188.487.884	104,55	148,86

	BBPR (constante prijzen van 1995)	Jaarlijkse groeicijfers (constante prijzen) t.o.v. het vorige jaar	Ontwikkelingsindex (constante prijzen) t.o.v. 1997
1991	109.684.635		
1992	111.618.031	101,76	
1993	110.391.702	98,90	
1994	114.371.646	103,61	
1995	117.908.700	103,09	
1996	118.851.970	100,80	
1997	123.487.196	103,90	100,00
1998	125.709.966	101,80	101,80
1999	129.355.555	102,90	104,75
2000	134.141.710	103,70	108,63
2001	135.617.269	101,10	109,82

2002	137.380.294	101,30	111,25
2003	139.303.618	101,40	112,81
2004	142.368.298	102,20	115,29
2005	144.219.085	101,30	116,79
2006	148.978.315	103,30	120,64
2007	152.702.773	102,50	123,66

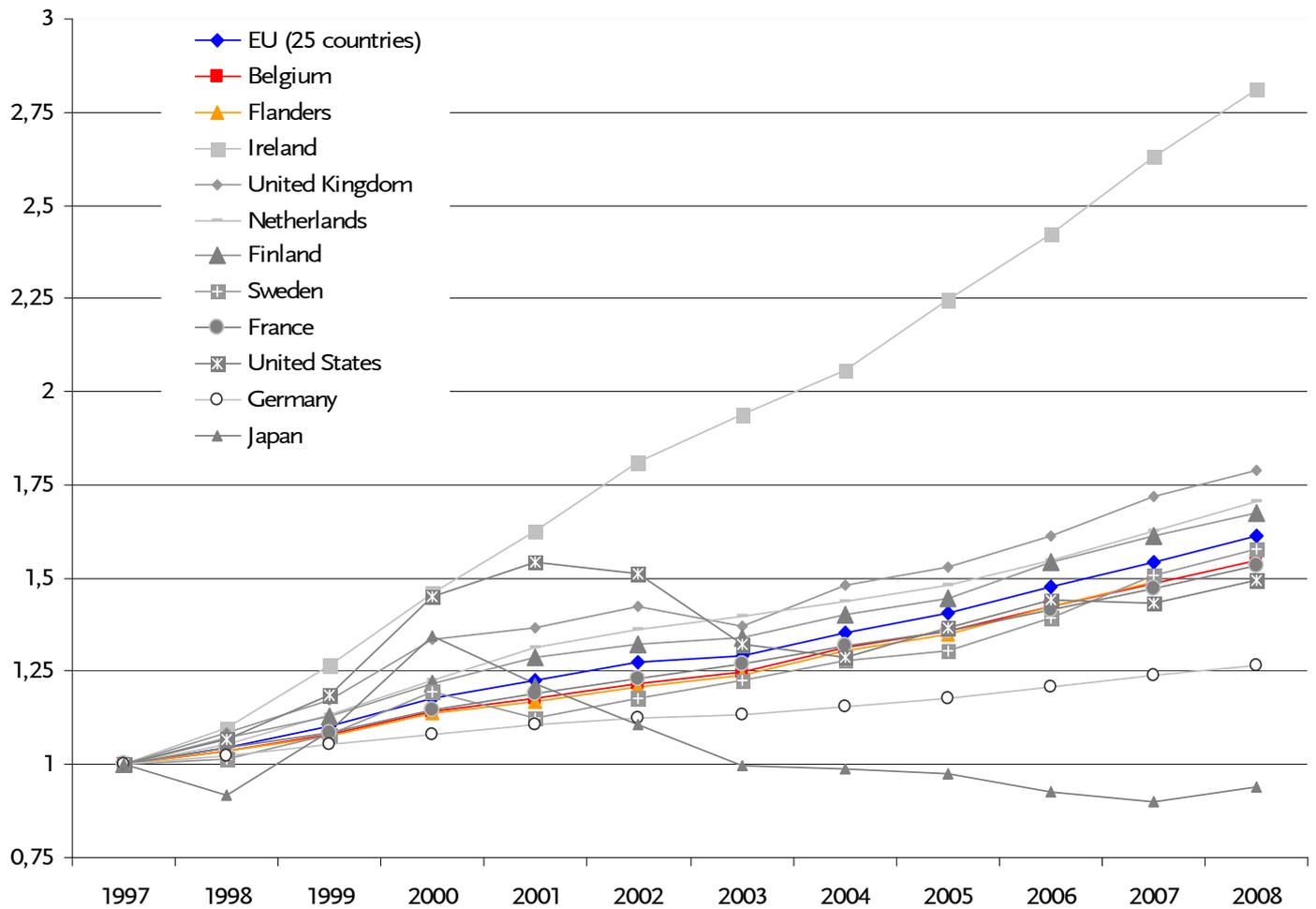
	BBPR (constante prijzen van 2000)	Jaarlijkse groeicijfers (constante prijzen) t.o.v. het vorige jaar	Ontwikkelingsindex (constante prijzen) t.o.v. 1997
1991	117.856.576		
1992	119.934.017	101,76	
1993	118.616.322	98,90	
1994	122.892.787	103,61	
1995	126.693.366	103,09	
1996	127.706.913	100,80	
1997	132.687.482	103,90	100,00
1998	135.075.857	101,80	101,80
1999	138.993.057	102,90	104,75
2000	144.135.800	103,70	108,63
2001	145.721.294	101,10	109,82
2002	147.615.671	101,30	111,25
2003	149.682.290	101,40	112,81
2004	152.975.300	102,20	115,29
2005	154.963.979	101,30	116,79
2006	160.077.791	103,30	120,64
2007	164.079.735	102,50	123,66

Bron: 1975 - 1994: ramingen APS op basis INR-gegevens volgens het oude ESER79
1995-2004: INR
2005-2007: ramingen Studiedienst van de Vlaamse Regering (APS)

In figuur 6.18 worden de jaarlijkse groeicijfers in lopende prijzen van het BBRP internationaal vergeleken. Merk op dat we hier niet langer vasthouden aan de reële groeivoeten van het BBRP zoals in het verleden. Deze keuze wordt gemotiveerd door de volgende redenen: er bestaan opmerkelijke verschillen in de data m.b.t. de reële groeivoeten afhankelijk van de gegevensbron (Eurostat vs APS); voor 2005 en 2006 zijn er enkel ramingen wat de reële groeivoeten betreft en voor 2007 en 2008 ontbreken cijfers volledig; en, tenslotte, de berekende reële groeivoeten voor Vlaanderen zijn feitelijk gebaseerd op de reële groei van de bruto toegevoegde waarde en niet op basis van het bruto binnenlands regionaal product. De effectief gebruikte cijfers zijn dus van een hoger kwaliteitsniveau.

De Vlaamse BBRP-groei volgt quasi perfect de groei van het EU-25-gemiddelde en heeft stilletjes aan de groei van het Belgische BBRP ingehaald. Verder zien we dat Vlaanderen wat deze maatstaf betreft, veel beter presteert dan onder meer Japan en Duitsland, maar toch achter loopt op landen zoals Finland en Nederland. De evolutie die de Ierse economie de laatste decennia heeft doorgemaakt is legendarisch en benijdenswaardig.

Figuur 6.18: Internationale vergelijking van de groei van het BBP in lopende prijzen (met 1997 als vertrekbasis)



Bron: eigen berekeningen op basis van gegevens afkomstig van:

- Vlaanderen: Studiedienst van de Vlaamse Regering (APS);
- Internationaal: Eurostat; VS: Bureau of Economic Analysis; Japan: Economic and Social Research Institute.

EFFECTEN/IMPACT: OP ECONOMISCH VLAK

KERNINDICATOR 11:

EXPORTAANDEEL VAN DE HIGHTECH SECTOREN IN VLAANDEREN

Indicator 11 geeft het aandeel van de hightech-sectoren in de export van Vlaanderen. De globale medium- en hightech sector omvat de sectoren van NACE 24 (chemische industrie), 29 (machinebouw), 30 (informaticasector), 31 (elektrische machines), 32 (audiovisuele en telecommunicatiesector), 33 (medische en optische industrie), 34 (transportassemblage) en 35 (overige transportmiddelen bv. lucht- en ruimtevaart).

Momenteel zijn voor deze maatstaf geen recentere gegevens beschikbaar, zodat we in de analyse hier de cijfers uit de vorige invulling (cf. VRWB-Aanbeveling 24) opnieuw opnemen. Uiteraard blijven dezelfde vaststellingen ook van toepassing.

Tabel 6.17: Export aandeel van Vlaanderen in medium- en hightech industrie en hightech diensten

Aandeel in	Vlaanderen	EU-15	Wereld
	2004	2004	2004
Industriële medium hightech & hightech sector	59,16%	63%	59,16%
Industriële hightech sectoren	17,48%	19,42%	20,38%
Hightech diensten	12,88% *	9,50%	

Bron: 2004: SERV (SERA-rapport 2005).

* Geen cijfers voor Vlaanderen beschikbaar, wel voor België

Het aandeel van de totale medium- en hightech sector in Vlaanderen bedraagt 59,16%. De belangrijkste exportsectoren vormen de chemische industrie, de transportassemblage en de machinebouw.

Focussen we op de hightech sector (farmaceutische industrie, de informaticasector, de audiovisuele en telecommunicatiesector en de lucht en ruimtevaart) dan stellen we vast dat deze in Vlaanderen een aandeel van 17,48% behaalt. Het profiel wordt vooral bepaald door de farmaceutische industrie. Voor de hightech dienstenactiviteiten (zie kernindicator 9) zijn geen Vlaamse cijfers voorhanden. Ook bij het interpreteren van deze indicator is voorzichtigheid geboden.

KERNINDICATOR 11+1:

EXTRA INDICATOR: FISCALE MAATREGELEN VOOR O&O

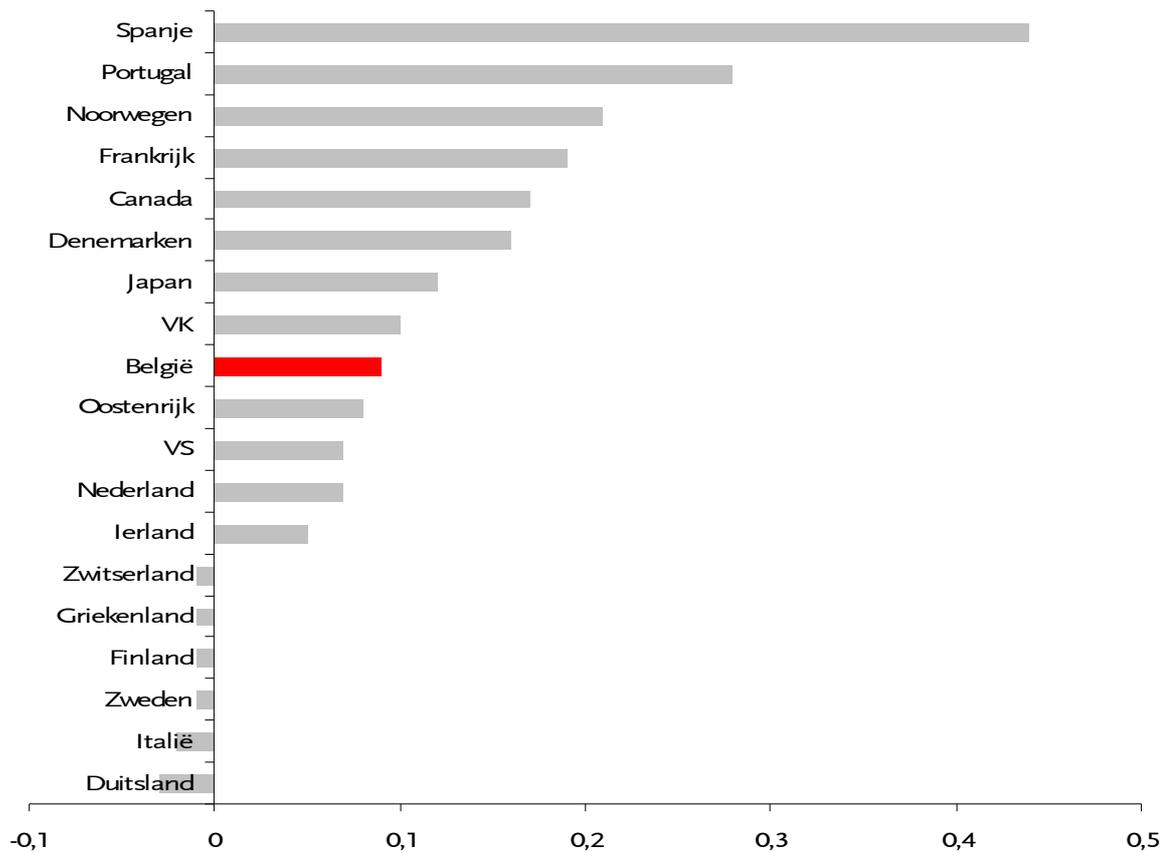
In de OESO-studie 'Tax incentives for research and development: trends and issues' wordt de invloed van fiscale gunstmaatregelen samengevat in de β -index, een synthetische indicator die de omvang van de fiscale stimuli voor O&O meet (McFetridge en Warda, 1983). Er bestaan immers internationaal ingrijpende verschillen tussen zowel de afschrijfvoeten voor O&O-investeringen als tussen de specifieke fiscale O&O-steunmaatregelen. Deze index wordt internationaal gehanteerd als maatstaf voor de fiscale maatregelen ter bevordering van O&O in een land of regio.

De beta-indicator houdt zowel rekening met het algemene tarief van de vennootschapsbelasting als met de specifieke belastingsvrijstellingen, belastingskredieten en afschrijfvoeten die betrekking hebben op O&O-activiteiten in de ondernemingen. Een grote beperking van de β -index is echter dat enkel deze specifieke belastingsvrijstellingen en belastingskredieten opgenomen worden die in een vermindering van de inkomstenbelasting resulteren. Bijgevolg worden de stimuli die gericht zijn op de fiscaliteit van de loonkost van het O&O-personeel buiten beschouwing gelaten. Bovendien wordt bij de berekening van de β -index geen rekening gehouden met de toekomstige opbrengsten van de O&O-investeringen. De waarde van de β -index geeft aan wat, voor een investering van 1 US dollar in O&O, de vereiste opbrengst vóór belastingen moet zijn, om na belastingen geen verlies te maken. 1- β geeft dan de grootte van de fiscale stimuli weer. Met andere woorden hoe groter 1- β , hoe groter de fiscale stimuli in het beschouwde belastingsstelsel.

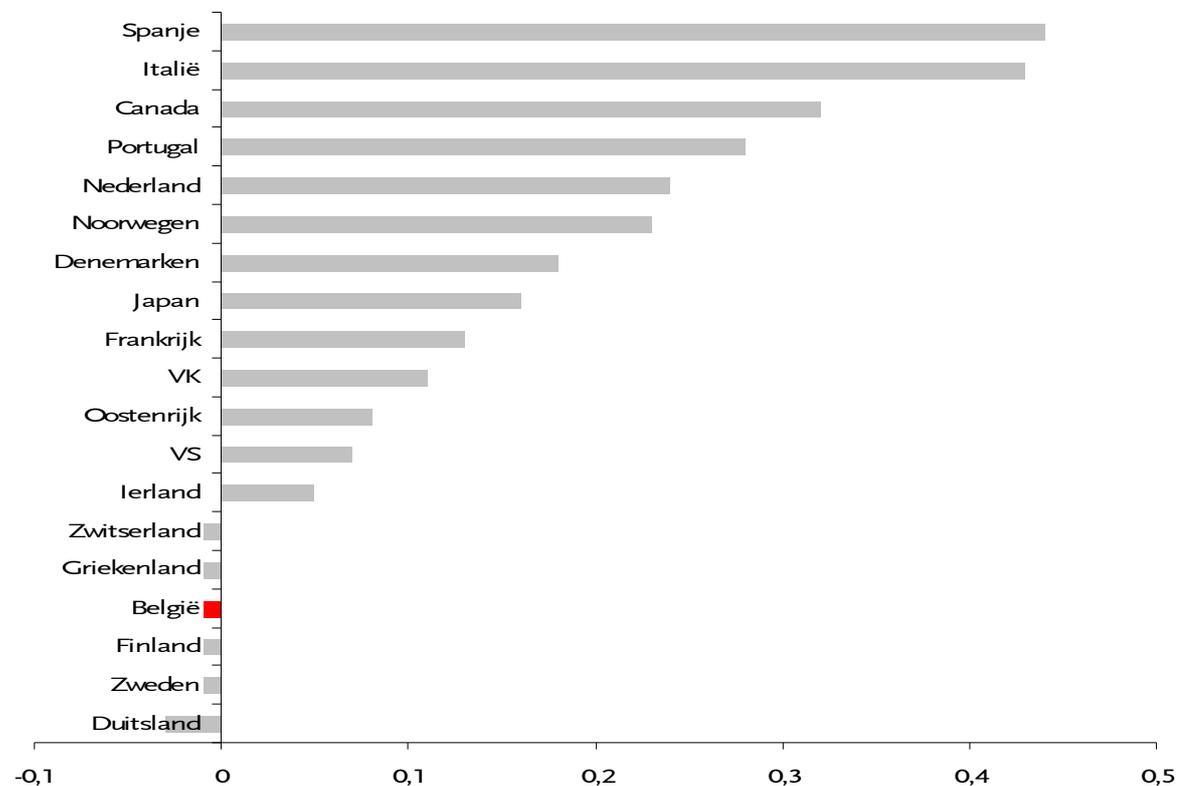
Uit de figuren 6.19a en 6.19b, die de internationale vergelijking van 1- β voor respectievelijk de grote bedrijven en KMO's maken, blijkt dat België er momenteel een dubbel regime op na houdt waarbij de grote ondernemingen kunnen genieten van een fiscaal vriendelijker O&O-beleid dan de KMO's. Het verschil is aanzienlijk en ook internationaal eerder een uitzonderlijk verschijnsel. In het verleden was het fiscaal beleid gericht op het bevorderen van O&O voor beide groepen even beperkt qua impact. Recentelijk werden een aantal initiatieven genomen die het voornamelijk voor grote bedrijven fiscaal aantrekkelijker maken om in O&O te investeren. Voortgaand op de beta-indicator is er voor de KMO's echter niets veranderd. Terwijl de omvang van de Belgische fiscale O&O-stimuli voor grote bedrijven internationaal beschouwd zowat in de middenmoot te situeren valt, behoort het fiscale beleid gericht op het stimuleren van O&O bij de KMO's duidelijk tot de staart van het peloton¹⁶. Gegeven het belang van de KMO's voor de Belgische en Vlaamse economie, vormt deze conclusie mogelijk stof tot nadenken.

¹⁶ Een β -index voor de grote bedrijven gelijk aan 0,91 in 2006, betekent dat een in België gevestigde onderneming in 2006, voor elke US dollar die wordt geïnvesteerd in O&O, een toekomstig inkomen (voor belastingen) van 0,09 US dollar diende te genereren om na belastingen geen verlies te maken. Voor de KMO's betekent de β -index van 1,01 in 2006 dat er voor elke US dollar die naar O&O gaat, een toekomstig inkomen voor belastingen van 1,01 US dollar dient te worden gegeneerd om na belastingen geen verlies te maken.

Figuur 6.19a: Internationale vergelijking van $1-\beta$ voor grote bedrijven (2006)



Figuur 6.19b: Internationale vergelijking van $1-\beta$ voor KMO's (2006)



Bron: OECD Science, Technology and Industry Outlook 2006

Deze extra twaalfde indicator geeft een indicatie van de fiscale stimuli die een bepaald land heeft ingevoerd ter bevordering van O&O. In tegenstelling tot de voorgaande 11 kernindicatoren, die performantie-indicatoren zijn en een beeld geven van de O&O-positie van Vlaanderen, geeft deze indicator een beleidsindicatie, namelijk in welke mate een land voor een fiscaal stimulerend beleid kiest om onderzoek en ontwikkeling aan te moedigen. Bijgevolg dienen deze fiscale maatregelen dan ook te worden beoordeeld in het licht van de ganse 'policy mix'. Zo kiezen bepaalde landen resoluut voor fiscale steunmaatregelen (bv. Spanje), terwijl andere landen daarvan teruggekomen zijn en zich voornamelijk op subsidiëring van O&O toespitsen (bv. Duitsland, maar ook Finland). De hoge scores voor Spanje en Portugal en de lage scores voor de Scandinavische landen voor 1 - ß roepen ook de vraag op of deze indicator wel een goede maat is voor de innovatiekracht van het betreffende land.

Karakteristiek voor de Belgische situatie is het feit dat de fiscaliteit quasi volledig tot de bevoegdheid van de federale overheid behoort waardoor de regionale, Vlaamse overheid geen enkele (directe) invloed heeft op de omvang en impact van dergelijke fiscale stimuleringsmaatregelen.

Deze indicator houdt geen rekening met de recente maatregelen in België nl. de defiscalisering van de onderzoekers aan universiteiten, onderzoeksinstellingen en bedrijven. Dit betekent uiteraard een onderschatting voor België. Daarnaast speelt het niveau van de vennootschapsbelasting hier een rol: hoe hoger de aanslag, hoe meer effect de fiscale maatregelen sorteren. Anderzijds scheidt een lagere vennootschapsbelasting een gunstiger algemeen fiscaal klimaat.

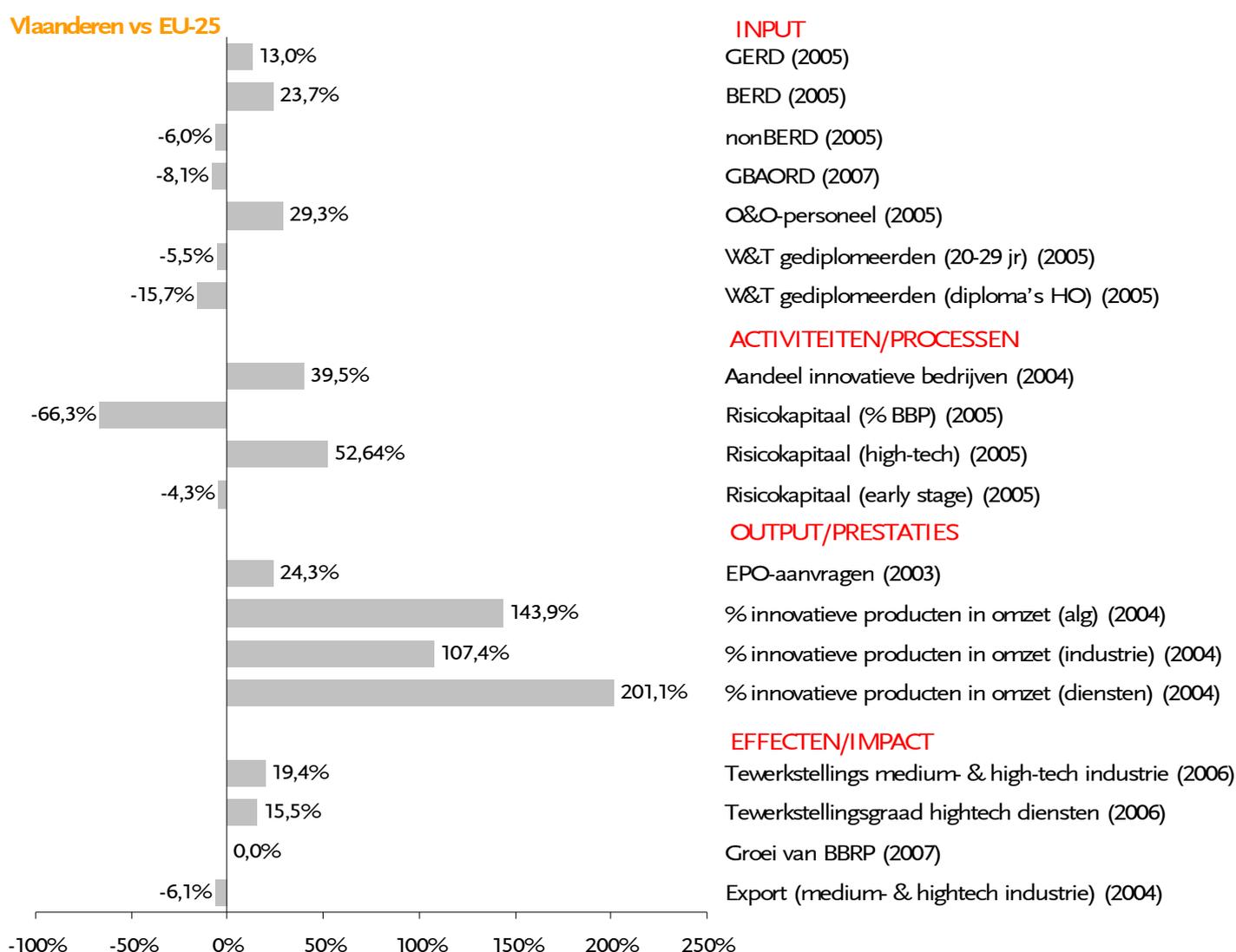
Om een beter zicht te hebben en de fiscale maatregelen te benchmarken, dient bijkomende aandacht te worden besteed aan het ontwikkelen van een betrouwbare, inzichtelijke en eenduidige maatstaf die een zeer goede indicatie geeft van het effect van fiscale stimuli op het O&O-gebeuren in Vlaanderen. In opdracht van minister Fientje Moerman zal de VRWB binnenkort een studieopdracht daaromtrent uitbesteden.

6.1. Algemene conclusies

Wanneer we de Vlaamse data voor de 11 kernindicatoren voor innovatie (en enkele relevante bijkomende indicatoren) internationaal, en meer bepaald relatief ten opzichte van het EU-25-gemiddelde, uitzetten, blijkt Vlaanderen nog steeds een eerder gemiddeld innovatieprofiel te vertonen.

Merk op dat figuur 6.20 voor elke indicator de procentuele afwijking weergeeft tussen de Vlaamse score en het gemiddelde voor de EU-25. Hierbij wordt dezelfde werkwijze gebruikt als bij European Innovation Scoreboard (EIS). Indien er voor een bepaalde indicator geen Vlaamse cijfers bestaan, wordt de Belgische score weerhouden als vergelijkingspunt.

Figuur 6.20: Relatieve positionering van Vlaanderen t.o.v. EU-25 gemiddelde (2005)



Opmerking voor een aantal indicatoren zijn meer/minder recente gegevens beschikbaar:

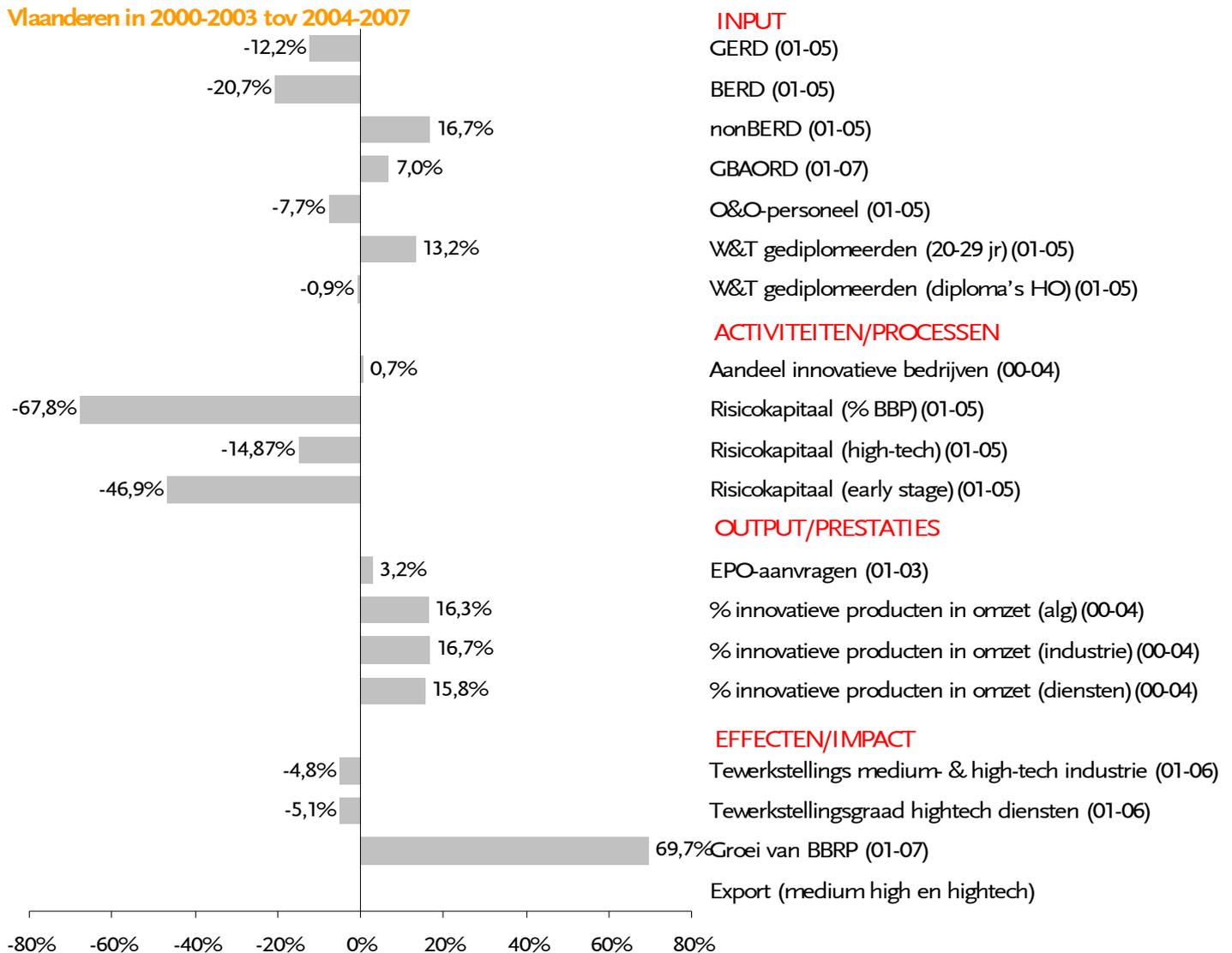
- GBAORD : relatieve positie Vlaanderen (2007) tov EU25 (2005)
- O&O-personeel: relatieve positie Vlaanderen (2005) tov EU25 (2004)
- W&T gediplomeerden: relatieve positie Vlaanderen (2005) tov EU25 (2004)
- EPO-aanvragen: relatieve positie Vlaanderen (2003) tov EU25 (2003)

- Tewerkstellings medium- & high-tech industrie: relatieve positie Vlaanderen (2006) tov EU25 (2005)
- Tewerkstellingsgraad hightech diensten: relatieve positie Vlaanderen (2006) tov EU25 (2005)
- Groei van BBRP: relatieve positie Vlaanderen (2007) tov EU25 (2007)
- Export (medium- & hightech industrie): relatieve positie Vlaanderen (2004) tov EU25 (2004)

Door de scores uit de eerste invulling (periode 1999-2003) uit te zetten ten opzichte van de recente resultaten (periode 2004-2007), kunnen we eveneens een inschatting maken van de voortgang die Vlaanderen over de laatste vijf jaar heeft geboekt op het pad naar de realisatie van het Innovatiepact en de Barcelona-strategie. In onderstaande figuur wordt bij elke indicator en subindicator precies aangegeven welke twee tijdstippen met elkaar worden vergeleken.

Figuur 6.21: Relatieve positionering van Vlaanderen anno 2005 t.o.v. 2001

Vlaanderen in 2000-2003 tov 2004-2007



Opmerking voor een aantal indicatoren zijn meer/minder recente gegevens beschikbaar:

- GBAORD: relatieve positie Vlaanderen 2007 tov 2001
- Aandeel innovatieve bedrijven: relatieve positie Vlaanderen 2005 tov 2000
- EPO-aanvragen: relatieve positie Vlaanderen 2003 tov 2001
- Aandeel innovatieve producten in omzet: relatieve positie Vlaanderen 2005 tov 2000

- Tewerkstellings medium- & high-tech industrie: relatieve positie Vlaanderen 2006 tov 2001
- Tewerkstellingsgraad hightech diensten: relatieve positie Vlaanderen 2006 tov 2001
- Groei van BBRP: relatieve positie Vlaanderen 2007 tov 2001

We besluiten dat Vlaanderen aan de inputzijde op een aantal factoren vooruitgang heeft geboekt, maar op een even groot aantal erop is achteruit gegaan. Aan de outputzijde heeft Vlaanderen goede resultaten gerealiseerd t.o.v. de vorige periode; op het vlak van effecten en impact daarentegen zijn we er niet in geslaagd een positieve trend neer te zetten. Er zijn verscheidene opportuniteiten en knelpunten waar te nemen waarop moet ingespeeld worden:

INPUT

1. De dalende trend die we in de totale O&O-intensiteit (privé en overheid samen of m.a.w. de GERD) (*indicator 1*) in Vlaanderen sinds 2001 (toen nog 2,38%) registreerden, lijkt zich na het dieptepunt in 2004 (2,03%) licht te herstellen tot een niveau van 2,09% in 2005. De 3%-doelstelling is nog lang niet bereikt. Integendeel, de voorsprong die Vlaanderen in 2001 leek te hebben genomen op het EU-25-gemiddelde (2,38% t.o.v. 1,80%) dreigen we opnieuw te verliezen. Vlaanderen doet het in 2005 wel beter dan het EU-25-gemiddelde en ook dan België (1,82%), maar presteert toch ver onder de scores van Zweden (3,86%), Finland (3,48%), Duitsland (2,51%), Japan (3,13%) en de VS (2,67%).

Bovendien is die EU-25-positie verre van rooskleurig; ze blijkt sinds midden de jaren '90 gestagneerd. Ook de Europese Commissie maakt zich in een recent rapport¹⁷ zorgen over de evolutie van de uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling in de EU. In de EU-27 werd in 2005 slechts 1,84% van het BBP besteed aan O&O, veel minder dus dan de 3%-doelstelling die de lidstaten zich hebben opgelegd tegen 2010. Overigens neemt het aandeel van de EU in de wereldwijde O&O-uitgaven tussen 1995 en 2005 stelselmatig af en blijft het onder het niveau van de Verenigde Staten en Japan. Tegelijk zijn er een aantal nieuwe industrielanden, met China en Zuid-Korea op kop, die een steeds groter aandeel nemen in de globale uitgaven voor O&O.

2. Voor 2005 stellen we opnieuw een lichte toename vast van de O&O-intensiteit van de private sector. Met een score van 1,46% blijft de Vlaamse BERD nog wel boven het EU-25-gemiddelde (1,18%), maar toch is deze sterk gedaald tegenover de piek van 1,84% in 2001. Vlaanderen loopt ook hier nog ver achter op de koplopers Zweden (2,92%) en Finland (2,46%), én blijft bovendien nog ver verwijderd van de 2%-doelstelling.
3. Ondanks het feit dat de extra inspanningen wat betreft de O&O-overheidskredieten (GBAORD, *indicator 2*) van de laatste jaren de positie van Vlaanderen sterk hebben verbeterd, blijven we ook in 2006 met 0,73% nog steeds in de staart van het peloton, onder het EU-25-gemiddelde (0,74% in 2005) en onder de niveaus van onze belangrijkste handelspartners zitten. Finland en Zweden die een vergelijkbare

¹⁷ 'Key Figures 2007 on Science, Technology and Innovation: Towards a European Knowledge Area', EU Commission, June 11, 2007, http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/statistical01_en.htm

structuur qua economie en bevolkingsaantal als België hebben, kennen met respectievelijk 1,03% en 0,88% in 2006 een veel hoger percentage overheidskredieten voor O&O. Met een verwachte terugval van de O&O-overheidskredieten in Vlaanderen tot 0,68% van het BBPR in 2007, lijkt onze achterstand dus opnieuw toe te nemen.

4. De dalende trend in het aandeel O&O-werknemers¹⁸ in de totale beroepsbevolking (*indicator 3*) in Vlaanderen in de periode 2002-2003 – die voornamelijk kon worden toegeschreven aan een terugval van het aantal O&O-personeelsleden bij de bedrijven – wordt vanaf 2004 omgekeerd. Het is opmerkelijk dat terwijl deze positieve evolutie in 2004 voornamelijk te verklaren is door extra O&O-aanwervingen bij de hoger onderwijsinstellingen, de groei in 2005 gelijkmatiger verspreid is over de verschillende sectoren¹⁹. De toename van het O&O-personeel binnen de hoger onderwijsinstellingen vanaf 2004 is mogelijk te danken aan de stijgende budgetten voor doctoraatsmandaten en -projecten en de vermindering van de doorstorting van de bedrijfsvoorheffing voor onderzoekers die sinds oktober 2003 werd ingevoerd. Wellicht is het nog te vroeg om al een effect te zien van de geleidelijke invoering van een gelijkaardige fiscale maatregel ten gunste van de loonkost van de onderzoeker (i.e. de vermindering van doorstorting van de bedrijfsvoorheffing voor onderzoekers) op de populatie onderzoekers binnen de ondernemingen in Vlaanderen.
5. Wat het aantal jongeren met een hoger onderwijsdiploma in wiskunde, wetenschappen en technologie ten opzichte van de populatie 20-29-jarigen betreft (*indicator 4*), stellen we vast dat we met 12 op 1.000 in 2005 net onder het EU-25-gemiddelde scoren, maar het wel beter doen dan Duitsland, Nederland en zelfs de Verenigde Staten. De Europese koplopers voor deze indicator zijn: Ierland (23,1‰), het Verenigd Koninkrijk (18,1‰) en Zweden (15,9‰). De kloof met deze koplopers blijft wel groot.

Wanneer we echter naar het percentage diploma's in wiskunde, wetenschappen en technologie in het hoger onderwijs ten opzichte van alle diploma's in het hoger onderwijs kijken, zien we dat Vlaanderen (20,5%) aan de staart van het Europese peloton zit en eigenlijk al sinds 1998 rond de 20% schommelt. Deze indicator geeft in feite een indicatie voor de aantrekkingskracht van deze studierichtingen. Hier presteert Vlaanderen niet goed. In Zweden bijvoorbeeld behalen meer dan drie afstuderende hoger onderwijsstudenten op tien een diploma in wiskunde, wetenschappen en/of technologie. In Ierland, Frankrijk, Finland, Oostenrijk én Spanje haalt men cijfers die een gelijkwaardig niveau bereiken.

Een voldoende basis aan W&T-gediplomeerden is essentieel voor de ontwikkeling van O&O-activiteiten en de absorptie ervan, en in ruimere zin van de totstandkoming van een kenniseconomie. Het beeld dat uit beide indicatoren naar voor komt, blijft enigszins tegenstrijdig. Hoewel de jongste generatie Vlaamse twintigers vrij hooggeschoold is, ook in internationaal perspectief, blijft het aandeel hogere diploma's wiskunde, wetenschap en technologie in deze groep echter relatief laag.

¹⁸ Het totale O&O-personeel omvat onderzoekers, technici en ander ondersteunend personeel zowel binnen bedrijven (incl. collectieve centra), de overheid, de instellingen voor hoger onderwijs als de instellingen zonder winstoogmerk.

¹⁹ Cf. Steunpunt O&O Indicatoren, *Totale O&O-intensiteit in Vlaanderen 1993-2005: 3% nota*, 2007

Voor een regio waar competitiviteit voornamelijk berust op kennisintensieve en hoogtechnologische bedrijven en diensten, is deze vaststelling negatief en eerder alarmerend voor de toekomst.

Veel bedrijven, en vooral de O&O-intensieve, ervaren nu reeds moeilijkheden om voldoende geschikte jonge wetenschappers te rekruteren wegens een gebrek aan nieuwe W&T-gediplomeerden. Ook de universiteiten worden geconfronteerd met een dreigend tekort aan onderzoekers in sommige domeinen. De roep om meer onderzoekers uit het buitenland, aansluitend bij de toenemende globalisering en internationalisering, aan te trekken wordt daarom steeds luider.

ACTIVITEITEN/PROCESSEN

6. Met een aandeel van bijna 59% innovatieve bedrijven in de totale populatie bedrijven (*indicator 5*) scoort Vlaanderen in 2004 (cf. CIS-4) weer zeer hoog, zelfs lichtjes beter dan in 2000 (cf. CIS-3). We behoren wat deze maatstaf betreft tot de absolute top in Europa (EU-27-gemiddelde bedraagt 42%) en we moeten enkel Duitsland (65%) laten voorgaan. Binnen de groep grote ondernemingen, hightech bedrijven en bedrijven uit de dienstensector is de populatie innovatieve bedrijven trouwens sterk aangegroeid. De grote bedrijven in Vlaanderen zijn, meer nog dan voorheen, veel innovatiever dan de Vlaamse KMO's. Opmerkelijk is de terugval van het aandeel innovatieve ondernemingen in de Vlaamse industrie, die desondanks toch zeer groot blijft. Een belangrijke conclusie die we hieruit kunnen trekken, is dat steeds meer bedrijven – ook meer en meer uit de dienstensector – zich aangesproken voelen om aan te geven dat ze met O&O bezig zijn.
7. Op het vlak van risicokapitaalinvesteringen (*indicator 6*) kunnen we uit de internationale positionering van België afleiden dat België in 2005 tot de slechts scorende landen in Europa behoort. Bovendien is er op dit vlak geen verbetering merkbaar, integendeel zelfs, en dit ondanks meerdere overheidsinitiatieven. Maatregelen zoals de federale notionele interestaftrek, het Vlaamse VINNOF, ARKimedea... zijn waarschijnlijk nog te recent om al effect te hebben op de beschikbare gegevens. Des te meer omdat de indicatoren betrekking hebben op de effectieve investeringen in risicokapitaal en niet op de beschikbaarheid ervan voor kapitaalbehoefte ondernemingen. Mogelijk is de huidige toestand voor België en Vlaanderen op dit vlak dus wel positiever dan uit de voorliggende data valt af te leiden. De indicator moet dus met de nodige voorzichtigheid behandeld worden.

Belangrijker nog is dat België, terwijl het in 2000 tot de kopgroep behoorde op het vlak van investeringen in beloftevolle ondernemingen in de eerste fase van hun levenscyclus, in 2005 terugvalt tot het Europese gemiddelde, ver onder de investeringsniveaus in de Scandinavische landen en in het VK. Cijfers voor deze indicatoren zijn momenteel enkel beschikbaar op het Belgische niveau.

OUTPUT/PRESTATIES

8. Wat het aantal EPO-aanvragen met een Vlaamse uitvinder per miljoen inwoners in Vlaanderen (*indicator 7*) in een internationale context betreft, is Vlaanderen er licht op vooruitgegaan met een totaal van 169 in 2003 t.o.v. 156 in 2001. Daarmee scoort Vlaanderen nu net boven het EU-15-gemiddelde (161); in 2001 was dat er nog net onder. Ten opzichte van het EU-25-gemiddelde van 136 doet Vlaanderen het uiteraard nog beter, maar beduidender is dat Vlaanderen toch aanzienlijk zwakker scoort dan de Scandinavische landen en zijn buurlanden Duitsland en Nederland.

De (meeste recente) absolute cijfers voor 2003 tonen aan dat er zich in Vlaanderen een beduidend herstel (+5%) aandient. De huidige indicatieve cijfers voor 2004 en 2005 lijken deze tendens voorlopig te bevestigen.

9. Voor het aandeel innovatieve producten in de omzet (*indicator 8*) scoort Vlaanderen met 23,5% in 2004 bijzonder goed t.o.v. het EU-25-gemiddelde (9,5%). Vlaanderen heeft de voorbije jaren zijn positie op dit vlak trouwens nog aanzienlijk versterkt (bv. de score in 2000 bedroeg 20,2%). Wanneer deze trend wordt aangehouden, lijkt de doelstelling van het Pact van Vilvoorde om in 2010 de kaap van 25% te halen, binnen handbereik.

EFFECTEN/IMPACT

10. Voor de tewerkstellingsgraad in de medium-hightech en hightech industrie en in hightech diensten (*indicator 9*) zit Vlaanderen op het EU-gemiddelde. Dit geldt ook voor de groei van het Bruto Binnenlands Product per Regio (*indicator 10*) en het exportaandeel van de hightech sectoren (*indicator 11*).

De Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (VRWB), opgericht bij decreet van 15 december 1993, is het adviesorgaan voor de Vlaamse regering en het Vlaams Parlement inzake elke aangelegenheid betreffende het wetenschaps- en technologiebeleid. De VRWB is een uniek forum waar vooraanstaande actoren uit de academische en sociaal-economische wereld zich beraden over de algemene krachtlijnen van het te voeren wetenschaps- en technologiebeleid in Vlaanderen. De VRWB is samengesteld uit een voorzitter en zestien leden, allen benoemd op grond van hun deskundigheid en/of betrokkenheid bij het wetenschaps- en technologiebeleid in Vlaanderen. Zes van deze leden worden voorgedragen door de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR), telkens drie door de werkgevers- en werknemersorganisaties vertegenwoordigd in de SERV, en vier leden worden rechtstreeks benoemd door de Vlaamse regering. Vijf hoge ambtenaren uit de Vlaamse administratie nemen met raadgevende stem deel aan de vergaderingen.

Uitgave van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (VRWB)

K. Vinck, voorzitter
D. Raspoet, secretaris

VRWB
Ellipsgebouw
Koning Albert II-laan 35, bus 13
B-1030 Brussel

Tel. +32 (0)2 553.45.20
Fax +32 (0)2 553.45.23
e-mail: vrwb@vlaanderen.be
website: www.vrwb.be

