

Totale O&O-intensiteit in Vlaanderen 1995-2010

"3% nota light"

20 februari 2012

**Petra Andries, Anneleen Bruylant, Koenraad Debackere,
Julie Delanote, Machteld Hoskens, Phara Peeraer, Peter Viaene**

ECOOM
Expertisecentrum O&O Monitoring

Vlaamse overheid 
Departement Economie,
Wetenschap en Innovatie

Inhoudstafel

1.	Inleiding	3
2.	De gebruikte O&O-indicatoren	4
2.1.	De O&O-uitgaven	4
2.2.	Het O&O-personeel.....	5
3.	O&O-activiteit in Vlaanderen <i>1996-2010</i>	6
3.1.	De O&O-uitgaven	6
3.1.1.	Totale O&O-uitgaven per uitvoeringssector	6
3.1.2.	O&O-intensiteit: GERD als % van het BBPR voor Vlaanderen	9
3.2.	Het O&O-personeel.....	11
3.3.	Totale O&O-uitgaven: private versus publieke uitvoeringssector.....	12
3.4.	Trends in de O&O-cijfers	13
4.	Financiering van HERD en GOVERD	14
5.	Conclusies	15
	Appendix 1: Herberekening historische O&O-uitgaven als % van BBPR.....	17

1. Inleiding

Vlaanderen heeft zich ten volle geëngageerd in de Europese Lissabon-ambitie en vertaalde die naar de Vlaamse context via het Innovatiepact. Dit pact werd ondertekend in maart 2003 en houdt een formeel engagement in van alle betrokken actoren in het Vlaamse innovatielandschap (overheid, bedrijfsleven, universiteiten en onderzoeksinstituten) om door gezamenlijke en complementaire inspanningen de 3% O&O-norm te realiseren. De ambitie deze norm te behalen werd in 2009 herbevestigd bij de ondertekening van het Pact 2020 te Hasselt. De 3% norm specificiert dat de uitgaven voor O&O activiteiten in Vlaanderen over alle actoren heen, ten minste 3% van het Bruto Binnenlands Product van de Regio (BBPR) moet bedragen tegen 2014, verdeeld over zowel publieke als private actoren. Dit streven heeft in verschillende Europese landen en regio's geleid tot het afsluiten van zogenaamde innovatiepacten of innovatieplatformen tussen publieke en private O&O-actoren.

Ter ondersteuning van deze beleidsoplossing, is een continue opvolging van de toestand aan de hand van recent en internationaal vergelijkbaar cijfermateriaal nodig. Deze nota levert de meest recent beschikbare cijfers over de totale O&O uitgaven in Vlaanderen. Waar de schatting van de O&O-activiteiten van de bedrijven in regel gebaseerd wordt op de tweejaarlijkse O&O-enquête, gebruikt deze 'light' versie van de 3% nota de bedrijfsgegevens verzameld aan de hand van de Community Innovation Survey 2011 (CIS2011). Ook de cijfers voor de publieke sector en de Collectieve Onderzoekscentra worden voor deze 'light' versie op een iets andere manier geschat dan in de tweejaarlijkse (meer volledige) 3% nota (zie hieronder). Deze 'light' aanpak werd doelgericht ontwikkeld om jaarlijks nieuwe schattingen te rapporteren, zodat het beleid sneller kan inspelen op reële evoluties.

2. De gebruikte O&O-indicatoren

2.1. De O&O-uitgaven

De bruto binnenlandse uitgaven voor O&O of GERD (Gross Expenditures on Research and Development) worden geanalyseerd per uitvoeringssector, waarbij de uitgaven geïdentificeerd worden volgens locatie van activiteit, met name:

- Bedrijven: **BERD** of Business Expenditures on R&D met enerzijds de bedrijvencomponent $BERD_{\text{bedrijven}}$ en anderzijds de collectieve onderzoekscentra $BERD_{\text{collectieve centra}}$
- Overheden: **GOVERD** of Government Expenditures on R&D
- Hoger Onderwijs: **HERD** of Higher Education Expenditures on R&D (zowel universiteiten, als onderzoeksinstellingen verbonden aan universiteiten, als hogescholen)
- Instellingen zonder winstoogmerk: **PNP** of Not for Profit Organisations Expenditures on R&D (zowel semi-publieke als private organisaties en internationale organisaties)

Het gaat hierbij telkens om de O&O-activiteiten die worden uitgevoerd binnen de statistische eenheid. Naar bestemming worden enkel de intramurale uitgaven in rekening genomen, ongeacht de herkomst van de middelen. De gezamenlijke inspanningen van alle sectoren leveren de totale bruto uitgaven voor O&O in een beschouwd geografisch gebied. Dit zijn de Bruto Binnenlandse Uitgaven voor O&O of **GERD** (Gross Expenditures on R&D). Deze staat voor de som van de BERD, GOVERD, HERD en PNP:

$$GERD = BERD + GOVERD + HERD + PNP$$

De O&O-intensiteit drukt de GERD uit relatief ten opzichte van het Bruto Binnenlands Product van de Regio (BBPR). Deze indicator schakelt de invloed van de grootte van een gebied uit en is dus geschikt voor internationale vergelijkingen.

De internationale afspraken specificeren dat de allocatie naar de regio's gebeurt via de geografische locatie van de responderende entiteit. In de eigen Belgische context dient men

evenwel rekening te houden met de specifieke federale staatsstructuur, die gewest- en gemeenschapsmateries onderscheidt. Bij het toepassen van de internationale definities voor de verschillende regio's in België werd de volgende procedure afgesproken binnen CFS-STAT, dat de coördinatie tussen het federale en het regionale niveau voor zijn rekening neemt. Voor de BERD, de GOVERD, de PNP en het BBPR wordt het Gewest als territoriale entiteit gehanteerd. De HERD, de uitgaven in het hoger onderwijs, zijn echter een gemeenschapsmaterie. De O&O-activiteiten van de Vlaamse gemeenschapsinstellingen die in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn gevestigd, horen bijgevolg bij de Vlaamse Gemeenschap.

De Gewestbenadering is de internationaal gehanteerde procedure om alle componenten van GERD en BBPR op éénzelfde eenheid, in casu het Gewest, toe te passen. In de hierna volgende analyses hanteren we deze internationale procedure. Desondanks rapporteren we ter vergelijking ook de Gemeenschapsbenadering. Het verschil tussen beide benaderingen, zijnde de uitgaven in Vlaamse instellingen uit het hoger onderwijs gevestigd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, geeft aldus een licht verschil voor de totale GERD cijfers.

2.2. Het O&O-personeel

Naast de O&O-budgetten geeft ook het O&O-personeel een belangrijke indicatie van de O&O-activiteit van een land of regio. Bij het verzamelen van de O&O-personeelsgegevens wordt gewerkt volgens dezelfde dimensies als bij de O&O-budgetten. Het totale O&O-personeel is dus samengesteld uit het O&O-personeel van de bedrijven (inclusief de Collectieve Onderzoekscentra), de overheden, de instellingen voor hoger onderwijs en de instellingen zonder winstoogmerk. Opnieuw zijn er twee benaderingen mogelijk: de Gemeenschapsbenadering en de Gewestbenadering.

3. O&O-activiteit in Vlaanderen 1996-2010

De O&O-uitgaven en het O&O-personeel voor Vlaanderen die in deze nota gerapporteerd worden, zijn de meest recent beschikbare gegevens, voortvloeiend uit de resultaten van de CIS-enquête 2011 uitgevoerd bij de Vlaamse bedrijven (BERD_{bedrijven}) enerzijds, en uit een recente bevraging door EWI van de overheden (GOVERD) en het hoger onderwijs (HERD) anderzijds. Waar de standaardberekening van de BERD_{bedrijven} voor de 3% nota in regel gebaseerd wordt op de tweejaarlijkse O&O-enquête, maakt deze 'light' versie van de nota gebruik van cijfers bekomen uit de CIS2011. Bij de HERD en de GOVERD werden de grootste Vlaamse O&O spelers (universiteiten, Strategische Onderzoekscentra en enkele andere onderzoeksinstellingen) bevraagd naar hun O&O inspanningen. De bevraagde instellingen zijn historisch gezien in beide gevallen (GOVERD en HERD) verantwoordelijk voor ongeveer 90% van de O&O inspanningen. De Collectieve Onderzoekscentra (BERD_{collectieve centra}) en de Instellingen zonder winstoogmerk (PNP) werden niet bevraagd voor deze 'light' versie van de 3% nota, gezien hun geringe aandeel in de totale Vlaamse O&O-activiteit. Als conservatieve schatting worden voor BERD_{collectieve centra} en voor PNP de cijfers uit 2009 overgenomen.¹

3.1. De O&O-uitgaven

3.1.1. Totale O&O-uitgaven per uitvoeringssector

In een eerste onderdeel wordt een overzicht gegeven van alle componenten van de GERD voor Vlaanderen. Het betreft hier de BERD (met enerzijds de bedrijvencomponent BERD_{bedrijven} en anderzijds de collectieve onderzoekscentra BERD_{collectieve centra}), de GOVERD (O&O-uitgaven van de overheid)², de HERD (Hoger Onderwijs) en de PNP (Instellingen zonder winstoogmerk). De berekening van de HERD kan, zoals eerder aangegeven, op twee manieren gebeuren: volgens Gewest en volgens Gemeenschap.

¹ In 2012 worden ALLE instellingen bevraagd en zullen de cijfers voor 2010 geactualiseerd worden aan de hand van de resultaten voor de resterende kleinere O&O spelers uit de non-profit. Dit zal in 2013 resulteren in een volledige 3% nota. De te verwachten afwijkingen ten opzichte van de hier gerapporteerde 'light' versie zullen, gelet op de gehanteerde methodologie, echter van zeer beperkte aard zijn.

² De instellingen IMEC en VIB worden voor de gehele periode 1993-2010 ingedeeld bij GOVERD en niet bij de HERD, zoals in het verleden het geval was.

Tabel 1: GERD voor het Vlaamse Gewest in miljoen euro (in lopende prijzen)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
BERD bedrijven	1.614	1.804	1.897	2.119	2.426	2.659	2.412	2.332	2.313	2.441	2.446	2.601	2.752	2.670	2.776
BERD Collectieve centra	31	31	43	43	60	59	47	47	37	44	43	49	44	48	48
GOVERD	146	160	192	220	232	248	281	261	335	380	382	418	458	485	509
HERD	367	400	438	460	482	524	541	600	624	667	689	739	819	903	956
PNP	32	32	32	33	34	35	36	36	37	38	39	40	42	43	43
GERD	2.190	2.427	2.603	2.875	3.235	3.525	3.317	3.276	3.346	3.571	3.597	3.847	4.116	4.149	4.332

Bron: Eigen berekeningen in coördinatie met Commissie Federale Samenwerking, CFS/STAT

in miljoen euro

Tabel 1 geeft de internationaal vergelijkbare gewestbenadering in lopende prijzen. We merken op dat de BERD_{bedrijven}, *in lopende prijzen*, na een lichte daling in 2009, in 2010 opnieuw het niveau van 2008 bereikte. Zowel de GOVERD als de HERD, zetten hun stijgende trend verder, ook in 2010.

Om een correcte vergelijking over de tijd mogelijk te maken en aldus reële trends te identificeren, drukken we de GERD-cijfers uit in constante prijzen (met als basis het jaar 2005). Deze cijfers worden getoond in tabel 2. De deflator die binnen de overleggroep CFS-STAT gebruikt wordt om de O&O-uitgaven te herrekenen in constante prijzen is de OESO MSTI-deflator, specifiek voor O&O-uitgaven (Bron: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2012/2). Waar we voor BERD_{bedrijven} nog een daling noteerden in 2009, merken we ook in reële cijfers een stijging in 2010, tot net onder het niveau van 2008. Zowel de GOVERD als de HERD vertonen in constante prijzen voor het jaar 2010 een verdere stijging.

De bedrijven nemen nog steeds het overgrote deel van de totale O&O-uitgaven voor hun rekening: in 2010 werden volgens de gewestbenadering 64% van de totale O&O-uitgaven gerealiseerd door de bedrijven. De universiteiten en de hogescholen (HERD) zijn de tweede grootste uitvoerder met (voor 2010) 22% van de totale GERD op gewestniveau.

Tabel 2: GERD voor het Vlaamse Gewest in miljoen euro (in constante prijzen, op basis van 2005, MSTI-deflator)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
BERD bedrijven	1.883	2.087	2.154	2.399	2.693	2.892	2.572	2.438	2.367	2.441	2.391	2.484	2.573	2.466	2.519
BERD Collectieve centra	36	36	49	49	67	65	50	49	38	44	42	47	41	44	44
GOVERD	170	185	218	249	258	270	300	273	343	380	373	399	428	448	462
HERD	429	462	497	521	535	570	577	628	639	667	673	706	766	834	867
PNP	37	37	37	37	38	38	39	38	38	38	38	38	39	40	39
GERD	2.556	2.807	2.955	3.255	3.590	3.834	3.537	3.426	3.425	3.571	3.517	3.675	3.848	3.832	3.931

Bron: Eigen berekeningen in coördinatie met Commissie Federale Samenwerking, CFS/STAT

in miljoen euro

Voor de volledigheid wordt in tabel 3 de gemeenschapsbenadering³ weergegeven in lopende prijzen. In tabel 4 volgt dezelfde benadering in constante prijzen (met opnieuw als basisjaar 2005).

Tabel 3: GERD voor de Vlaamse Gemeenschap in miljoen euro (in lopende prijzen)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
BERD bedrijven	1.614	1.804	1.897	2.119	2.426	2.659	2.412	2.332	2.313	2.441	2.446	2.601	2.752	2.670	2.776
BERD Collectieve centra	31	31	43	43	60	59	47	47	37	44	43	49	44	48	48
GOVERD	146	160	192	220	232	248	281	261	335	380	382	418	458	485	509
HERDgem	412	469	500	516	550	588	609	667	692	738	741	796	913	1012	1.072
PNP	32	32	32	33	34	35	36	36	37	38	39	40	42	43	43
GERD	2.234	2.496	2.665	2.931	3.302	3.589	3.385	3.343	3.413	3.641	3.650	3.904	4.210	4.258	4.449

Bron: Eigen berekeningen in coördinatie met Commissie Federale Samenwerking, CFS/STAT

in miljoen euro

³ Het verschil tussen de gewest- en de gemeenschapscijfers voor de HERD zijn de instellingen gelokaliseerd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: de Vrije Universiteit Brussel, de HUBrussel (K.U.Brussel en EHSAL), de Erasmushogeschool Brussel, de Hogeschool voor Wetenschap en Kunst, en het Universitair Instituut voor het Jodendom. Deze instellingen zijn niet opgenomen in het HERDgewest, maar wel in de HERDgemeenschap.

Tabel 4: GERD voor de Vlaamse Gemeenschap in miljoen euro (in constante prijzen, op basis van 2005, MSTI-deflator)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
BERD bedrijven	1.883	2.087	2.154	2.399	2.693	2.892	2.572	2.438	2.367	2.441	2.391	2.484	2.573	2.466	2.519
BERD Collectieve centra	36	36	49	49	67	65	50	49	38	44	42	47	41	44	44
GOVERD	170	185	218	249	258	270	300	273	343	380	373	399	428	448	462
HERDgem	480	542	568	584	610	639	649	697	708	738	724	761	854	935	973
PNP	37	37	37	37	38	38	39	38	38	38	38	38	39	40	39
GERD	2.607	2.887	3.026	3.318	3.665	3.904	3.610	3.495	3.494	3.641	3.568	3.729	3.936	3.934	4.037

Bron: Eigen berekeningen in coördinatie met Commissie Federale Samenwerking, CFS/STAT

in miljoen euro

3.1.2. O&O-intensiteit: GERD als % van het BBPR voor Vlaanderen

Een van de meest gebruikte indicatoren om de O&O-activiteit van een regio (BBPR) weer te geven, is de O&O-intensiteit: het percentage van het BBPR dat besteed wordt aan O&O. Het BBPR voor Vlaanderen in lopende prijzen bedroeg 193.670 miljoen euro in 2009, en 201.648 miljoen euro in 2010 (Bron: HERMREG, juni 2011).

Wanneer we de totale O&O-uitgaven (GERD) uitdrukken als % van het BBPR bekomen we voor 2010 een percentage van 2,15% voor de GERD op gewestniveau en 2,21% voor de GERD op gemeenschapsniveau. Tabel 5 geeft een overzicht van de historische cijfers zoals reeds gepubliceerd in de vorige 3% nota (i.e. tabel B uit Appendix 1 in de vorige nota (gepubliceerd in 2011)) en in het Vlaams Indicatorenboek WTI 2011⁴. We zien dat de stijging van de totale O&O-uitgaven als percentage van het BBPR in 2007, zich verder doorzet. De O&O-uitgaven stegen dus sterker dan het BBPR in 2010.

⁴ De historische cijfers voor het BBPR worden continu, ook retroactief, aangepast door de Studiedienst van de Vlaamse Regering. Appendix 2 geeft de historische percentages op basis van de retroactief aangepaste BBPR cijfers anno 2010. De waarden voor 2009 verschillen duidelijk van de waarden gerapporteerd in tabel 5 en in vorige edities van de nota omwille van het feit dat het BBPR voor dit jaar recentelijk sterk werd aangepast door de verantwoordelijke studiediensten. Daar deze herberekening continu plaatsvindt, bevonden zich in de 3% nota van 2011 ook twee GERD/BBPR tabellen: één tabel met de historische cijfers (ook genummerd als tabel 5 in de 3% nota van 2011) en één tabel met de herberekende cijfers (equivalent aan tabel B in Appendix 1). Conform de afspraken gemaakt bij de rapportering in het Vlaams Indicatorenboek WTI, is het telkens de herberekende tabel die in het Indicatorenboek wordt opgenomen. Dit houdt in dat Tabel B uit de 3% nota van 2011 gerapporteerd werd als Tabel 7.8 en 7.9 (p. 105) in het Vlaams Indicatorenboek WTI 2011. Het is deze tabel B uit 2011 (en uit het Vlaams Indicatorenboek 2011) die nu als vertrekpunt genomen wordt voor tabel 5 in de huidige nota. In Appendix 1 van deze nota wordt die dan op haar beurt opnieuw herrekend (en dit op basis van de in 2011 aangepaste BBPR tijdsreeks).

Tabel 5: GERD als percentage van het BBPR voor Vlaams Gewest/Vlaamse Gemeenschap

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
GERD _{gew} /BBPR	1,82	1,91	1,98	2,10	2,23	2,37	2,16	2,07	2,00	2,05	1,96	1,98	2,06	2,12	2,15
GERD _{gem} /BBPR	1,86	1,97	2,03	2,14	2,28	2,41	2,20	2,11	2,04	2,09	1,99	2,01	2,11	2,18	2,21

in %

Een internationale vergelijking leert dat Vlaanderen met 2,15% in 2010 boven het EU-27 gemiddelde zit, maar ook ver onder de percentages van de toplanden Finland, Zweden, en Denemarken blijft (Tabel 6). Ook blijven de Vlaamse percentages onder deze van de VS. De internationale vergelijking moet wel met de nodige voorzichtigheid gebeuren. Voor sommige landen zijn er nog geen cijfers beschikbaar voor 2010 en zijn de cijfers derhalve gebaseerd op (predicties uit) vroegere enquêtes. Wanneer cijfers beschikbaar zijn voor 2010, zijn deze vaak nog provisioneel of geschat.

Tabel 6: Internationale vergelijking van GERD/BBPR (gewestniveau)

	DK	DE	ES	FR	IE	IT	NL	FI	SE	UK	US	EU27	BE	VL
GERD/BBPR	3,06 (e)	2,82 (e)	1,39 (p)	2,26 (p)	1,79 (ep)	1,26 (p)	1,83 (p)	3,87	3,42 (e)	1,77 (p)	2,79 (p)	2,00 (s)	1,99 (p)	2,15
Referentiejaar	2010	2010	2010	2008	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2008	2010	2010	2010

Bron: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2012/2
s= schatting door Eurostat; e=nationale schatting; p=provisioneel

in %

3.2. Het O&O-personeel

In tabel 7 wordt de opsplitsing van het totale O&O-personeel gegeven (in voltijdse equivalenten). We zien dat het meeste O&O-personeel actief is in de bedrijven. De instellingen voor hoger onderwijs zijn een tweede belangrijke tewerkstellingsplaats voor O&O-personeel. Voor alle bevroegde actoren (bedrijven, publieke onderzoekscentra en hoger onderwijs) zien we een voortgezette stijging van het O&O-personeel in 2010.

Tabel 7: Totaal O&O-personeel 1995-2009 in voltijdse equivalenten

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ONDERNEMINGEN	14.854	16.550	17.449	18.609	19.701	21.839	23.708	20.865	20.454	20.663	21.360	21.420	22.038	21.824	21.954	22.340
Bedrijven	14.557	16.186	17.083	18.180	19.276	21.330	23.200	20.397	19.980	20.338	20.999	21.012	21.621	21.402	21.530	21.916
Collectieve Centra	296	363	366	430	425	508	508	468	474	325	361	408	417	421	424	424
PUBLIEKE ONDERZOEKSCENTRA	1.205	1.467	1.583	1.768	1.895	2.200	2.370	2.351	2.415	2.388	2.471	2.541	2.669	2.754	2.989	3.042
INSTELLINGEN ZONDER WINSTOOGMERK	334	340	347	347	347	356	361	366	364	374	369	360	360	369	370	370
HOGER ONDERWIJS (gemeenschap)	7.165	6.542	7.008	7.774	8.680	9.083	9.286	9.417	9.773	11.031	11.338	11.748	12.322	13.095	13.785	14.098
HOGER ONDERWIJS (gewest)*	6.009	5.603	5.976	6.624	7.459	7.994	8.227	8.280	8.611	9.760	9.987	10.385	10.895	11.561	12.195	12.464
Totaal met hoger onderwijs gemeenschap	23.557	24.898	26.388	28.499	30.623	33.477	35.726	33.000	33.006	34.457	35.538	36.068	37.390	38.041	39.098	39.851
TOTAAL	22.401	23.959	25.355	27.349	29.401	32.389	34.666	31.862	31.844	33.186	34.187	34.706	35.962	36.507	37.508	38.216

* de hogescholen worden pas sinds 1998 bevroegd naar hun O&O-inspanningen

3.3. Totale O&O-uitgaven: private versus publieke uitvoeringssector

Naast de GERD als % van het BBPR, wordt de ratio BERD/GERD als één van de belangrijke indicatoren continu opgevolgd binnen de EU, in het kader van de Lissabon- en Barcelona-doelstellingen, zowel in de “European Innovation Scoreboard” van DG Enterprise als in het “3% Action Plan” van DG Research. Deze ratio geeft aan wat de bijdrage is van de private sector als uitvoeringssector van de O&O uitgaven. Typisch ligt deze private bijdrage (als sector van uitvoering) in de EU lager dan in de VS en Japan.

Tabel 8 splitst de GERD op in twee categorieën van uitvoerders: privaat versus publiek. De eerste categorie omvat de BERD (bedrijvencomponent en collectieve onderzoekscentra⁵). De tweede categorie omvat de GOVERD, de HERD en de PNP. De O&O-uitgaven van beide categorieën worden eerst in absolute getallen weergegeven en daarna procentueel ten opzichte van de totale GERD. Uit de resultaten blijkt dat het aandeel van de BERD de laatste 10 jaar is afgenomen ten voordele van het aandeel van de nonBERD.

Tabel 8: Het aandeel van de BERD en nonBERD in de GERD voor het Vlaamse Gewest (gebaseerd op lopende prijzen)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
BERD	1.645	1.835	1.940	2.162	2.486	2.718	2.459	2.379	2.349	2.486	2.488	2.650	2.796	2.718	2.824
nonBERD	545	591	662	713	748	807	858	897	996	1.085	1.109	1.197	1.319	1.431	1.508
GERD	2.190	2.427	2.603	2.875	3.235	3.525	3.317	3.276	3.346	3.571	3.597	3.847	4.116	4.149	4.332
BERD/GERD	0,75	0,76	0,75	0,75	0,77	0,77	0,74	0,73	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,66	0,65
nonBERD/GERD	0,25	0,24	0,25	0,25	0,23	0,23	0,26	0,27	0,30	0,30	0,31	0,31	0,32	0,34	0,35

in miljoen euro

In tabel 9 worden de twee componenten van de GERD (namelijk het BERD- en het nonBERD-gedeelte) voorgesteld als percentage van het BBPR. Hierbij maken we opnieuw gebruik van de historische cijfers zoals reeds gepubliceerd in de vorige 3% nota en in het Vlaams Indicatorenboek WT&I 2011⁶. De BERD/BBPR-ratio blijft vrij constant. De

⁵ In afspraak met de CFS-STAT worden de collectieve onderzoekscentra bij de private uitvoerders gerekend.

⁶ De historische cijfers voor het BBPR worden continu, ook retroactief, aangepast door de Studiedienst van de Vlaamse Regering. Appendix 1 geeft de historische percentages op basis van de retroactief aangepaste BBPR cijfers. De waarden voor 2009 verschillen duidelijk van de waarden gerapporteerd in tabel 9 en in vorige edities van de nota omwille van het feit dat het BBPR voor dit jaar recentelijk sterk werd aangepast door de verantwoordelijke studiediensten. Ook hier wordt dezelfde aanpak gevolgd als beschreven onder voetnoot 5.

stijgende trend die in 2007 ingezet werd voor de nonBERD/BBPR-ratio zet zich nog steeds verder. Zo krijgen we, op gewestniveau, voor 2010 een percentage van 1,40%, uitgevoerd door de private sector en 0,75% uitgevoerd door de publieke sector. De O&O-inspanningen uitgevoerd in de publieke sector waren in 2010 dus beduidend hoger dan in 2009, terwijl de O&O-inspanningen uitgevoerd in de private sector vrij stabiel bleven.

Tabel 9: BERD, nonBERD en GERD als percentage van het BBPR voor het Vlaams Gewest

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
BERD/BBPR	1,37	1,45	1,48	1,58	1,72	1,83	1,60	1,50	1,40	1,43	1,35	1,36	1,40	1,39	1,40
nonBERD/BBPR	0,45	0,47	0,50	0,52	0,52	0,54	0,56	0,57	0,60	0,62	0,60	0,62	0,66	0,73	0,75
GERD/BBPR	1,82	1,91	1,98	2,10	2,23	2,37	2,16	2,07	2,00	2,05	1,96	1,98	2,06	2,12	2,15

in %

3.4. Trends in de O&O-cijfers

Waar historisch de Vlaamse GERD (in constante prijzen) een opwaartse trend vertoonde en 2001 een piekjaar vormde, constateerden we een dalende trend in de GERD voor de periode 2001-2004, gevolgd door een beperkte stijging in 2005 en een beperkte daling in 2006, opnieuw gevolgd door een opwaartse trend. Deze wordt verdergezet in 2010, en dit voor alle voor alle bevraagde actoren.

Wanneer we de totale Vlaamse GERD-cijfers als percentage van het BBPR bekijken, zien we in 2010 een duidelijke stijging ten opzichte van 2007. Het is interessant te kijken in welke mate we in de andere landen ook een dergelijke evolutie observeren. Tabel 10 geeft de totale GERD-cijfers als percentage van het BBP voor een aantal Europese landen voor de periode 2001-2010.

Tabel 10: GERD als percentage van het BBP voor enkele Europese landen

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
België	2,07	1,94	1,87	1,86	1,83	1,86	1,89	1,97	2,03	1,99 (p)
Tsjechië	1,16	1,15	1,20	1,20	1,35	1,49	1,48	1,41	1,48	1,56
Denemarken	2,39	2,51	2,58	2,48	2,46	2,48	2,58 (b)	2,85	3,06	3,06 (e)
Duitsland	2,47	2,50	2,54	2,50	2,51	2,54	2,53	2,69	2,82	2,82 (e)
Finland	3,32	3,36	3,44	3,45	3,48	3,48	3,47	3,70	3,92	3,87
Frankrijk	2,20	2,24	2,18	2,16 (b)	2,11	2,11	2,08	2,12	2,26	2,26 (p)
Griekenland	0,58		0,57	0,55 (e)	0,60	0,59 (e)	0,60 (e)			
Hongarije	0,93 (i)	1,00 (i)	0,94 (i)	0,88 (b)	0,94	1,01	0,98	1,00	1,17	1,16
Ierland	1,09	1,09	1,16	1,22	1,24	1,24	1,28	1,45	1,74 (e)	1,79 (ep)
Italië	1,08	1,12	1,10	1,09	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	1,26 (p)
Luxemburg			1,65	1,63	1,56	1,66	1,58 (e)	1,57	1,66	1,63 (p)
Nederland	1,93	1,88	1,92	1,93	1,90	1,88	1,81	1,77	1,82	1,83 (p)
Noorwegen	1,59	1,66	1,71	1,58	1,52	1,49	1,62	1,61	1,80	1,71 (p)
Oostenrijk	2,05 (e)	2,12	2,24 (e)	2,24	2,46 (e)	2,44	2,51	2,67 (e)	2,72	2,76 (ep)
Polen	0,62	0,56	0,54	0,56	0,57	0,56	0,57	0,60	0,68	0,74
Portugal	0,77	0,73 (e)	0,71	0,75 (e)	0,78	0,99 (e)	1,17	1,50	1,64	1,59 (p)
Slowakije	0,63	0,57	0,57	0,51	0,51	0,49	0,46	0,47	0,48	0,63
Spanje	0,92	0,99	1,05	1,06	1,12	1,20	1,27	1,35	1,39	1,39 (p)
Zweden	4,13 (i)		3,80 (i)	3,58 (i)	3,56 (b)	3,68 (ei)	3,40	3,70 (e)	3,61	3,42 (ei)
EU27	1,87 (s)	1,88 (s)	1,87 (s)	1,83 (s)	1,83 (s)	1,85 (s)	1,85 (s)	1,92 (s)	2,01 (s)	2,00 (s)

b=breuk met historische cijfers; s=schatting door Eurostat;

e=nationale schatting; p=provisieel; i=

Bron: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2012/2

in %

4. Financiering van HERD en GOVERD

Uit Tabel 11 blijkt dat het aandeel private financiering (binnenlandse en buitenlandse bedrijven) als financieringsbron in de HERD licht is gedaald. In 2009 was er nog een lichte stijging ten opzichte van het reeds hoge cijfer uit 2007. Voor 2010 is er een lichte terugval richting het niveau van 2007. Met ruim 15% blijft dit aandeel uiteraard wel hoog, en zeker internationaal gezien. De verhouding tussen alle verschillende financieringsbronnen (overheid, privaat, buitenland, non-profit en hoger onderwijs) voor 2010 voor de HERD vertoont verder geen grote schommelingen in vergelijking met 2009.

Tabel 11: Financiering HERD

HERD	Private financiering	Publieke financiering
2007	15,6%	84,4%
2009	16,3%	83,7%
2010	15,2%	84,8%

Zoals weergegeven in Tabel 12, handhaaft het aandeel van de totale publieke financiering (overheid, hoger onderwijs, non-profit en Europese en internationale organisaties) in de GOVERD zich op het niveau van 2009 (ongeveer 55%). Buitenlandse financieringsbronnen (bedrijven, EU en internationale organisaties) blijven in de GOVERD zeer belangrijk (ruim 45%) en binnenlandse bedrijven verliezen licht aan belang als financieringsbron in de GOVERD (ruim 7% voor 2010).

Tabel 12: Financiering GOVERD

GOVERD	Private financiering	Publieke financiering
2007	48,5%	51,5%
2009	44,8%	55,2%
2010	44,8%	55,2%

5. Conclusies

Waar we in de periode 2001-2004 een dalende trend in GERD konden observeren, zagen we in 2005 een stijging in de totale O&O-uitgaven. Na een beperkt daling in 2006, zien we dat de stijging van het jaar 2007 zich verder doorzet. Zowel de GOVERD, de HERD, als PNP zetten hun stijgende trend verder in 2010.

De meest recente cijfers voor de GERD als % van het BBPR geven voor 2010 een percentage van 2,15% (een stijging ten opzichte van de vorige jaren). Vlaanderen zit hiermee behoorlijk boven het EU-gemiddelde, maar de 3% norm is duidelijk nog niet in zicht. De nonBERD/BBPR-ratio stijgt verder in 2010, terwijl de inspanningen van de bedrijven en Collectieve Onderzoekscentra eerder stabiel bleven.

Voor het totale O&O-personeel zien we een verdere toename, en dit voor alle bevroegde actoren. Het totale O&O-personeel in Vlaanderen was nooit zo hoog als nu. Fiscale stimuli kunnen hiervoor zeker ten dele een verklaring zijn.

De verhouding private/publieke financiering in de HERD is licht gedaald maar blijft in OESO-verband nog steeds op een hoog niveau scoren, terwijl de verhouding private/publieke financiering in de GOVERD stabiel bleef.

Appendix 1: Herberekening historische O&O-uitgaven als % van BBPR

De historische cijfers voor het BBPR worden continu, ook retroactief, aangepast door de Studiedienst van de Vlaamse Regering. Tabel A hieronder geeft de meest recente versie weer.

Tabel A: Bruto Binnenlands Product van Vlaanderen (in lopende prijzen)

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
118.176	120.141	126.917	131.356	136.904	144.782	148.725	153.549

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
158.082	167.303	173.996	183.637	194.441	199.294	193.670	201.648

Bron: HERMREG, juni 2011

in miljoenen euro

Indien de historische cijfers voor het BBPR herzien worden, dan betekent dit ook dat alle indicatoren waarvoor het BBPR een deelcomponent vormt, retroactief herberekend kunnen worden. Meer bepaald kunnen de historische cijfers uit tabellen 5 en 9 herberekend worden op basis van de recente BBPR-cijfers (zie tabel B). De waarden voor 2009 verschillen duidelijk van de waarden gerapporteerd in tabellen 5 en 9 en in vorige edities van de nota omwille van het feit dat het BBPR voor dit jaar recentelijk werd aangepast door de verantwoordelijke studiediensten.

Tabel B: BERD, nonBERD en GERD als percentage van het BBPR voor het Vlaams Gewest en de Vlaamse Gemeenschap

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
BERD/BBPR	1,37	1,45	1,48	1,58	1,72	1,83	1,60	1,50	1,40	1,43	1,35	1,36	1,40	1,40	1,40
nonBERDgew/BBPR	0,45	0,47	0,50	0,52	0,52	0,54	0,56	0,57	0,60	0,62	0,60	0,62	0,66	0,74	0,75
nonBERDgem/BBPR	0,49	0,52	0,55	0,56	0,56	0,59	0,60	0,61	0,64	0,66	0,63	0,64	0,71	0,80	0,81
GERDgew/BBPR	1,82	1,91	1,98	2,10	2,23	2,37	2,16	2,07	2,00	2,05	1,96	1,98	2,07	2,14	2,15
GERDgem/BBPR	1,86	,197	2,03	2,14	2,28	2,41	2,20	2,11	2,04	2,09	1,99	2,01	2,11	2,20	2,21