



# Vlaanderen onderzoekt en innoveert

Kerncijfers, trends en internationale positionering

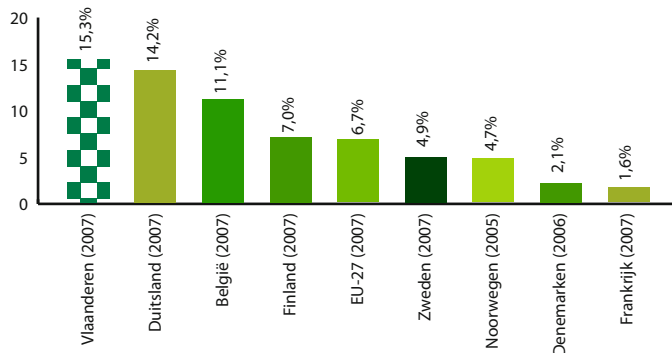
# De bedrijfswereld is de grootste financierder en uitvoerder van onderzoek en ontwikkeling in Vlaanderen

## Totale uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling (O&O)

| 2007            | O&O-uitgaven       | O&O-intensiteit |
|-----------------|--------------------|-----------------|
| Private sector  | 2.650 miljoen euro | 1,40%           |
| Publieke sector | 1.197 miljoen euro | 0,63%           |
| TOTAAL          | 3.847 miljoen euro | 2,03%           |

- in 2007 werd in Vlaanderen ruim **3,85 miljard euro** besteed aan O&O;
- **2/3** van het onderzoek wordt uitgevoerd in de private sector en **1/3** in de publieke sector;
- **3/4** wordt **privaat** gefinancierd en **1/4** door de publieke sector;
- het belang van de private sector in de financiering nam toe in vergelijking met 2005;
- de **O&O-intensiteit** (O&O-uitgaven gerelateerd aan het BBP(R)) in 2007 bedroeg **2,03%** (tegenover 2,01% in 2004 en 2,38% in 2001);
- Vlaanderen scoort hiermee boven het EU-27 gemiddelde maar wel lager dan Duitsland en de Scandinavische toplanden.

## Het privaot gefinancierde deel van het hoger onderwijs (2007)



- qua O&O-uitgaven in het hoger onderwijs (40% van de totale O&O-uitgaven) scoort Vlaanderen **gemiddeld** binnen Europa;
- Vlaanderen is wel de **internationale koploper** op het vlak van private financiering van dat onderzoek (15,3%). De interactie tussen de bedrijven en het hoger onderwijs ligt dus zeer hoog.

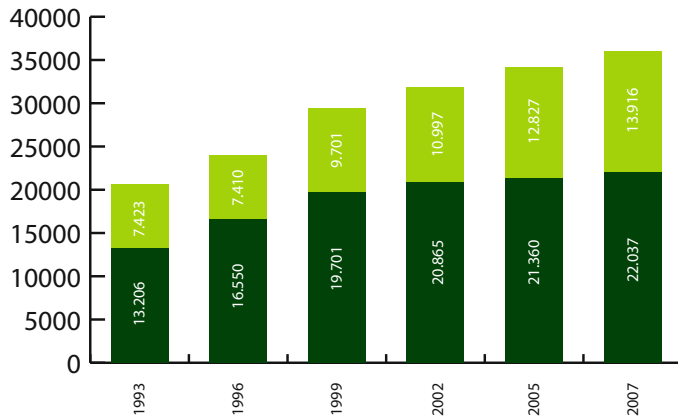
# De Vlaamse overheid blijft investeren in O&O

## O&O-kredieten

- het Vlaamse overheidsbudget voor O&O bedraagt in 2010 afgerond **1,07 miljard euro** (initiële kredieten);
- tussen 2004-2009 was er een stijging met ruim 300 miljoen euro, maar in 2010 is er een daling met 64 miljoen ten gevolge van besparingsmaatregelen;
- de relatieve inspanning (t.o.v. het BBPR) stagneerde in de periode 2004-2009 (omdat ook het BBPR een sterke groei kende) en daalt in 2010;
- samen met het aandeel in de federale onderzoeksmiddelen voor Vlaanderen, bedroeg de verhouding van het O&O-overheidsbudget ten opzichte van het BBPR **in 2009 0,69% en in 2010 0,65%**;
- internationaal behoort Vlaanderen hiermee niet tot de top en situeert zich rond het EU-27 gemiddelde: 0,69% (2008). Sommige landen voorzien echter een substantieel deel van hun O&O-overheidsbudget voor defensie, terwijl de Vlaamse overheid geen dergelijk onderzoek financiert.

## Vlaamse wetenschap zit in de lift

### O&O-personeel

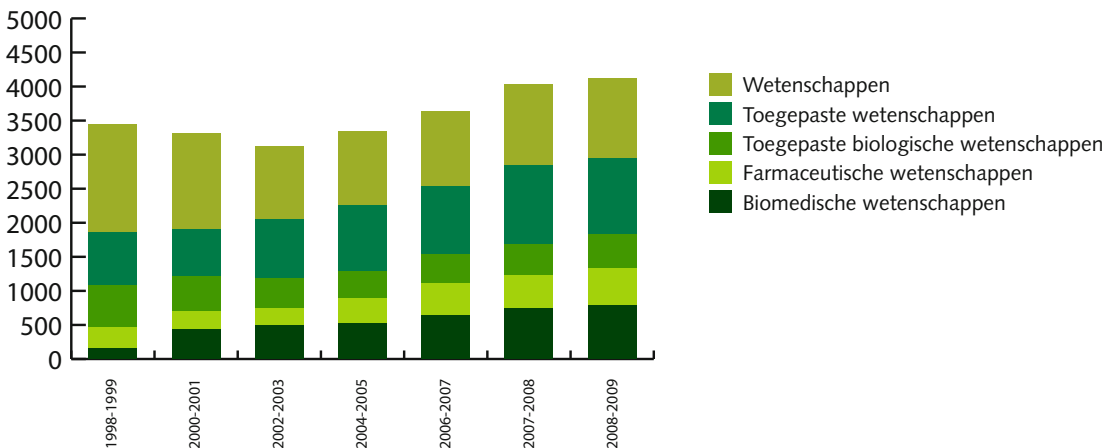


- met bijna 36.000 voltijdse eenheden (correspondeert met 1,28% van de beroepsbevolking) is het aantal personeel tewerkgesteld in O&O **ruim 12% gestegen** over de laatste vijf jaar;
- Vlaanderen behoort tot de **subtop** wat betreft O&O-personeel in verhouding tot de totale bevolking. Het Vlaamse cijfer ligt lager dan dat van de Scandinavische landen, maar evenaart het niveau van Nederland en ligt boven het EU-27 gemiddelde.

■ publieke sector  
■ private sector

## Aantal studenten Wetenschap en Technologie (W&T) (generatiestudenten)

- de jarenlange neerwaartse trend in het aantal wetenschaps- en technologiestedenten voor Vlaanderen is sinds het academijaar 2004-2005 omgebogen in een **stijging**;
- in het academijaar 2008-2009 waren er **meer dan 4.100 studenten** ingeschreven in een W&T-richting.



## Evolutie uitgereikte doctoraten

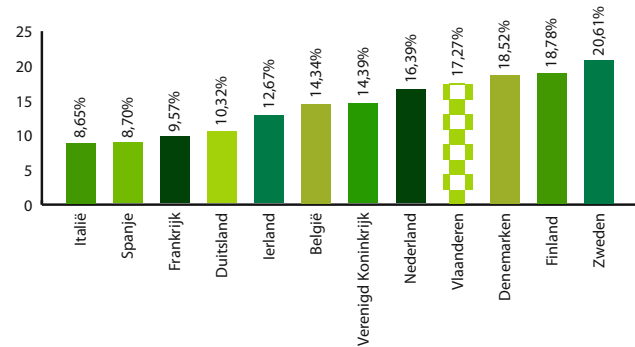
|         | 2002<br>2003 | 2003<br>2004 | 2004<br>2005 | 2005<br>2006 | 2006<br>2007 | 2007<br>2008 |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Mannen  | 568          | 612          | 639          | 642          | 654          | 693          |
| Vrouwen | 294          | 312          | 368          | 428          | 437          | 511          |
| TOTAAL  | 862          | 924          | 1.007        | 1.070        | 1.091        | 1.204        |

- de voorbije vijf jaar is het jaarlijks aantal uitgereikte doctoraten met **ruim 30% gestegen**, wat goed is voor meer dan 1.200 doctoraten in 2007-2008;
- er is een **uitgesproken toename van het aantal vrouwelijke doctorandi** (bijna een verdubbeling in de voorbije tien jaar). Desondanks blijft hun aandeel beperkt tot 42%.

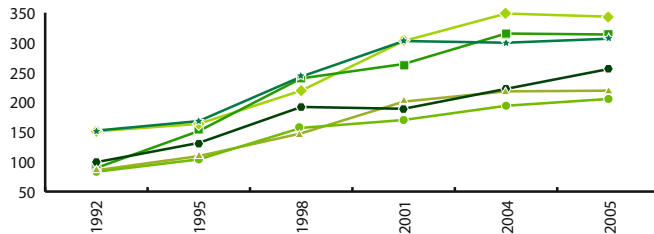
# Wetenschappelijke publicaties

## De wetenschappelijke output neemt toe

- de publicatieoutput van Vlaanderen steeg de voorbije jaren gestaag tot 17,27 publicaties per 10.000 inwoners (tijdschriften- en proceedingliteratuur);
- Vlaanderen verbeterde internationaal zijn positie ten opzichte van Nederland, maar de Scandinavische landen blijven productiever;
- de Vlaamse publicaties zijn beter dan de wereldstandaard in de volgende vakgebieden: biologie, biowetenschappen, biomedisch onderzoek en klinische en experimentele geneeskunde.



## Octrooien



● Vlaanderen ● België ★ Duitsland ▲ Denemarken ■ Finland ◆ Nederland

- Vlaanderen scoort met **255,4 octrooiaanvragen per miljoen inwoners** (naar origine van uitvoerder en/of aanvrager) voor 2005 vrij behoorlijk;
- toplanden zijn Nederland, Finland en Duitsland, maar de kloof tussen de top en Vlaanderen is kleiner geworden;
- Vlaanderen heeft een relatief sterke technologische positie opgebouwd in een aantal chemische domeinen, machinebouw en tenslotte de brede categorie van technologieën die toegepast worden in de consumentenmarkten (textiel, kleding, leer, hout, papier, huishoudelijke toepassingen, meubels en voeding).

## Internationale samenwerking

- Vlaanderen is en blijft **nadrukkelijk aanwezig** in de belangrijke Europese programma's voor wetenschappelijk onderzoek;
- in het **EUREKA-programma** is het door IWT toegekende steunvolume in 2007 opnieuw gestegen tot zijn gemiddelde peil, waardoor Vlaanderen een prominente positie in het programma inneemt;
- Vlaamse partners nemen deel aan meer dan een kwart van de Europese **ERANET**-projecten;
- Vlaanderen staat in de top 10 van de sterkst deelnemende landen in het **Zesde Kaderprogramma (6KP)**. Opvallend bij de Vlaamse deelname is dat de onderzoekscentra hun deelname aan het Zesde Kaderprogramma sterk is verhoogd, terwijl die van de bedrijven is verminderd.

# Glossarium

|                 |                                                                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| BBP(R)          | Bruto binnenlands product (per regio)                                                         |
| ECOOM           | Expertisecentrum O&O-Monitoring                                                               |
| EUREKA          | Europees initiatief ter bevordering van de transnationale samenwerking in toegepast onderzoek |
| ERANET          | European Research Area Networks                                                               |
| GERD            | Totale intramurale O&O-uitgaven                                                               |
| IWT             | Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie                                      |
| O&O             | Onderzoek en ontwikkeling                                                                     |
| O&O-intensiteit | Totale O&O-uitgaven (GERD) / BBP(R)                                                           |
| 6KP             | Het Europees Zesde Kaderprogramma voor Onderzoek, Technologische Ontwikkeling en Demonstratie |

## Bronnen

ECOOM – O&O enquête profit  
Organisation for Economic Co-operation and Development: Main Science and Technology Indicators Volume 2009/2  
EWI-Speurgids 2009  
Statistisch jaarboek van het onderwijs  
Vlaams Indicatorenboek Wetenschap, Technologie en Innovatie (WTI) 2009  
VRIND 2009

## Meer info

Een meer gedetailleerde analyse kan u terugvinden in het Vlaams Indicatorenboek WTI 2009 (publicatie ECOOM) en kan gedownload worden via [www.ewi-vlaanderen.be/publicaties](http://www.ewi-vlaanderen.be/publicaties) of via [www.ecoom.be](http://www.ecoom.be).

**Vlaamse overheid**  
**Departement Economie,**  
**Wetenschap en Innovatie**

Koning Albert II-laan 35 bus 10  
1030 Brussel  
[info@ewi.vlaanderen.be](mailto:info@ewi.vlaanderen.be)  
[www.ewi-vlaanderen.be](http://www.ewi-vlaanderen.be)



Cyclus papier, 100% gerecycleerd