



# Vlaams Indicatorenboek 2021

WETENSCHAP – TECHNOLOGIE – INNOVATIE



# Overzicht van de gemaakte selectie

Het Vlaams Indicatorenboek bevat een portfolio aan beleidsindicatoren die de ontwikkeling van het Vlaams potentieel inzake wetenschap, technologie en innovatie in kaart brengen.

Sinds 1999 wordt het boek om de twee jaar uitgegeven en vanaf 2017 wordt het Indicatorenboek een virtueel boek met een eigen website: <http://vlaamsindicatorenboek.be>. Het boek dat u nu in handen hebt is een selectie van hoofdstukken uit dit boek. Voor de volledige versie verwijzen we u graag naar de website.

Onderstaande delen werden geselecteerd:

Prelude

Dankwoord

Woord van de ministers

Volledige inhoudsopgave

7 Dossiers

7.2 A qualitative set of indicators for science and innovation

7.2.2 VARIO set of indicators for science and innovation

De website van het Indicatorenboek biedt u ook de mogelijkheid om een eigen selectie samen te stellen van hoofdstukken die voor u relevant zijn. Surf hiervoor naar: <http://vlaamsindicatorenboek.be/selectie>.

Wij wensen u alvast een informatieve zoektocht door het Vlaamse innovatielandschap!

# Dankwoord

Wetenschap, technologie en innovatie zijn onmiskenbaar essentiële hefboomen tot welvaart en welzijn in onze maatschappij. De Vlaamse overheid heeft daarom veelzijdig en veelzijdig aandacht besteed aan de ontwikkeling van de kwaliteit en de slagkracht van het Vlaamse Wetenschaps-, Technologie- en Innovatiesysteem. Het brede spectrum van wetenschappelijk en technologisch onderzoek aan de Vlaamse kennisinstellingen is daarbij vervolledigd met maatregelen en instrumenten om het innovatievermogen van de in Vlaanderen opererende ondernemingen te verhogen, en daarbij ook de kleine en middelgrote ondernemingen steeds meer, gerichte innovatiekansen te bieden.

Het is dan ook nuttig en wenselijk om het geheel aan acties, en hun meetbare resultaten, in een coherent, regelmatig te verschijnen Indicatorenboek te bundelen. Het vernieuwde Vlaams Indicatorenboek Wetenschap, Technologie en Innovatie, dat de tijdsreeksen uit de vorige Indicatorenboeken actualiseert en uitbreidt, draagt daartoe bij. Zo is het mogelijk een robuust en internationaal vergelijkbaar overzicht te geven van de situatie in Vlaanderen op het vlak van de bestedingen voor en de resultaten van onderzoek, ontwikkeling en innovatie.

Het Indicatorenboek 2021 wordt net als de vorige editie uitsluitend in een interactieve bevragingmode elektronisch aangeboden.

Uiteraard bouwt dergelijk Indicatorenboek op de inspanningen van veel enthousiaste medewerkers. De redactie en het schrijven van dit boek kwamen dan ook tot stand onder impuls van een redactiegroep van experts behorend tot de verschillende beleidsactoren uit het Vlaams Innovatiesysteem, die de staf van het Expertisecentrum O&O-monitoring (ECOOM) van de Vlaamse overheid bijstonden in de opdracht dit Indicatorenboek te ontwikkelen. Elk van hen droeg bij tot de conceptie van dit werk. We willen hen dan ook van harte danken voor de constructieve samenwerking om onder de gebruikelijke tijdsdruk dit document af te werken:

*De Heer Paul De Hondt van het Kabinet van de Vlaamse Minister voor Economie, Wetenschap en Innovatie en tevens voorzitter van het Beheersorgaan van het Expertisecentrum O&O-Monitoring,*

*Mevrouw Linda De Kock van de Administratie Hoger Onderwijs,*

*De Heer Peter Viaene en Mevrouw Monica Van Langehove van het Departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI),*

*De Heren Eric Sleenckx en Maarten Sileghem van het Vlaams Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO),*

*Mevrouw Danielle Gilliot van de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR),*

*Mevrouw Daniëlle Raspoet en Mevrouw Kristien Vercoetere en Mevrouw Annelies Wastyn van de Vlaamse Raad voor Innoveren en Ondernemen (VARIO),*

*De Heer Hans Willems van het FWO,*

*De collega's Tim Engels, Raf Guns, (ECOOM-Antwerpen), Katia Levecque en Noëmi Debacker (ECOOM-Gent), en Wolfgang Glänzel, Bart Thijs, Machteld Hoskens, Wytse Joosten, Laura Verheyden, Julie Callaert, Sarah Heeffe, Veronique Adriaenssens en Mariëtte Du Plessis (ECOOM-Leuven), en het ganse ECOOM-Leuven team dat de realisatie van deze digitale versie in goede banen heeft geleid,*

*die samen de nodige expert-inzichten en inbreng geleverd hebben bij het tot stand komen van de Vlaamse O&O gegevens.*

Daarnaast danken we tevens van harte alle auteurs die op basis van de inbreng van de redactiegroep, de verschillende hoofdstukken en dossiers hebben uitgewerkt, geschreven en gedocumenteerd met relevant en betrouwbaar cijfermateriaal.

Zonder hun gezamenlijke inspanning was dit tiende Vlaams Indicatorenboek WTI nooit tot stand kunnen komen!

Van harte dank!

Prof. Koenraad Debackere en Prof. Reinhilde Veugeliers  
*Redacteurs Vlaams Indicatorenboek Wetenschap, Technologie en Innovatie*  
*Leuven, september 2021*

# Woord van de ministers

Na een moeilijke periode die getekend werd door de coronacrisis toont Vlaanderen veel veerkracht.

De pandemie heeft ons dynamische wetenschapslandschap niet kunnen temmen. Anders dan aanvankelijk werd gevreesd, is de innovatie in het bedrijfsleven niet teruggeduikt, en ook de kmo's worden steeds meer betrokken bij de noodzakelijke innovatie. De samenwerking tussen bedrijfsleven en kennisinstellingen, onder meer via de speerpuntclusters, verloopt nog steeds uitstekend en ook het fundamenteel onderzoek ondersteund door het FWO bleef productief.

De relance na de coronacrisis kan steunen op een heel stevige basis. Voor het eerst heeft Vlaanderen de norm van 3% van het bbp aan onderzoek en ontwikkeling doorbroken. In 2019 hebben alle bedrijven, overheden en kennisinstellingen in Vlaanderen samen 3,35% van het bbp geïnvesteerd in onderzoek en ontwikkeling, zo bleek uit de 3% nota 2021 van ECOOM. Dat is een belangrijke mijlpaal. Uit andere internationale rapporten komende nog positieve elementen naar voor. Zowel België als land, als Vlaanderen als regio, komen voor het eerst in de kopgroep van 'innovatieleiders' in Europa op een respectievelijke 4de (European Innovation Scoreboard) en 27e plaats (Regional Innovation Scoreboard).

Zoals blijkt uit de tiende editie van het indicatorenboek zet Vlaanderen met succes in op de ontwikkeling van haar talentbasis via hoger onderwijs en toenemende mobiliteit van studenten en onderzoekers binnen Vlaanderen maar ook internationaal, op de sterke aanwezigheid in Europese onderzoeks- en innovatieprogramma's, en op de ontwikkeling van significante posities inzake intellectuele eigendom zowel bij het bedrijfsleven als bij de kennisinstellingen. Ook de institutionele versterking van het innovatieweefsel met een portfolio van complementaire kennisinstellingen trekt investeringen in het Vlaamse WTI-weefsel aan.

Ook de toekomst ziet er goed uit. De Vlaamse Regering maakte 4,3 miljard vrij voor haar relanceplan, het plan dat de Vlaamse welvaart en het welzijn van de Vlamingen moet helpen versterken na corona.

In ons onderwijs wordt steeds meer de nadruk gelegd op STEM-richtingen. We zetten met de Digisprong ook een ambitieuze digitaliseringsoperatie van het hele onderwijs op de rails. Specifiek voor het hoger onderwijs is er in de nasleep van de coronacrisis een Voorsprongfonds van 60 miljoen euro gelanceerd, dat onze hogescholen en universiteiten nog toekomstgerichter en digitaler zal maken.

Het beleidsdomein EWI kan vanuit het Relanceplan Vlaamse Veerkracht 631 miljoen euro investeren. Hiervan wordt 87% uitgetrokken voor onderzoek en innovatie (waterstofonderzoek, bio-economie, digitalisering en duurzaamheid, O&O bedrijven, O&O onderzoeksinfrastructuur, ...) en 13% voor productieve, economische investeringen.

De komende jaren zal innovatie nog belangrijker worden, zeker in het kader van de uitdagingen rond duurzaamheid en zorg. We plannen deze legislatuur 250 miljoen euro voor onderzoek & ontwikkeling en daarbovenop nog eens 195 miljoen euro extra voor onderzoeksinfrastructuur.

Door innovatie als prioriteit van het beleid te blijven zien, willen we ook de komende jaren boven die 3% blijven en de plaats van Vlaanderen in de groep van innovatieleiders verder versterken. Kortom we willen Vlaanderen op het vlak van technologie, wetenschap en innovatie in de Europese cockpit plaatsen.

Het blijft essentieel voor het beleid om alles internationaal nauwgezet op te volgen en hierin speelt het Vlaams Indicatorenboek Wetenschap, Technologie en Innovatie (de tiende editie ondertussen!) een belangrijke rol. Dit geldt zowel op het vlak van de bestedingen voor O&O en innovatie als voor de resultaten van het onderzoek uit het hoger onderwijs, onderzoek, ontwikkeling en innovatie.

Het Vlaams Indicatorenboek is dan ook uitgegroeid tot een belangrijk evaluatie-instrument voor het beleid.

Wij willen in naam van de Vlaamse regering ECOOM en iedereen die eraan meewerkte dan ook uitdrukkelijk bedanken.

**Hilde Crevits**

Viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale economie en

**Ben Weyts**

Viceminister-president bevoegd voor Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand

Landbouw

# Volledige inhoudsopgave

## 1 Innovatiehub Vlaanderen

## 2 De middelen voor O&O

### 2.1 Totale O&O-uitgaven: GERD

#### 2.1.1 GERD per uitvoeringssector

#### 2.1.2 O&O-intensiteit: GERD als percentage van het BBPR

#### 2.1.3 Internationale vergelijking

#### 2.1.4 Totale O&O-uitgaven per financieringssector

#### 2.1.5 Conclusie

### 2.2 O&O-uitgaven van ondernemingen: BERD

#### 2.2.1 Methodologie

#### 2.2.2 Uitgaven voor interne O&O volgens sector

#### 2.2.3 Uitgaven voor interne O&O volgens ondernemingsgrootte

#### 2.2.4 Uitgaven voor interne O&O volgens types van O&O-actieve ondernemingen

#### 2.2.5 O&O-intensiteit volgens sector

#### 2.2.6 O&O-intensiteit volgens ondernemingsgrootte

#### 2.2.7 Referenties

### 2.3 O&O-uitgaven binnen de non-profit

#### 2.3.1 O&O-uitgaven

#### 2.3.2 O&O-intensiteit

#### 2.3.3 Internationale vergelijking

#### 2.3.4 Organisaties in de non-profit

## 3 Het menselijk potentieel

### 3.1 Studenten in het Vlaamse hoger onderwijs

#### 3.1.1 Instroom in het Vlaamse hoger onderwijs

#### 3.1.2 Overzicht van de uitgereikte diploma's

### 3.2 Doctoreren aan een Vlaamse universiteit

#### 3.2.1 Startende jonge onderzoekers

#### 3.2.2 Financiering van jonge onderzoekers

#### 3.2.3 Slaagkansen doctoraat

#### 3.2.4 Time to degree

#### 3.2.5 Uitgereikte doctorstitels

#### 3.2.6 Aantal doctoraathouders: internationale positie van Vlaanderen

### 3.3 Werken aan een Vlaamse universiteit

#### 3.3.1 Evolutie van het aantal onderzoekers

#### 3.3.2 Vrouwen aan de universiteit

#### 3.3.3 Buitenlandse onderzoekers

#### 3.3.4 Trends in het academisch carrièrepad

### 3.4 Totale O&O-personeel

#### 3.4.1 Totale O&O-personeel volgens sector

#### 3.4.2 Internationale vergelijking

### 3.5 O&O-personeel van ondernemingen

#### 3.5.1 O&O-personeel volgens sector

#### 3.5.2 O&O-personeel volgens ondernemingsgrootte

#### 3.5.3 O&O-personeel volgens types van O&O-actieve ondernemingen

#### 3.5.4 O&O-personeelsintensiteit volgens sector

#### 3.5.5 O&O-personeelsintensiteit volgens ondernemingsgrootte

- 3.6 O&O-personeel binnen de non-profit
  - 3.6.1 O&O-personeel volgens sector
  - 3.6.2 Internationale vergelijking
  - 3.6.3 Organisaties in de non-profit

## 4 WT&I performantie

- 4.1 Bibliometrische analyse van levens-, natuur-, technische en sociale wetenschappen
  - 4.1.1 Bibliometrische studies en bibliografische gegevensbestanden
  - 4.1.2 Evolutie van de publicaties
  - 4.1.3 Het Vlaams publicatieprofiel
  - 4.1.4 Citatie-impact
  - 4.1.5 Internationale samenwerking: profiel en impact
  - 4.1.6 Conclusie
  - 4.1.7 Referenties
- 4.2 Bibliometrische analyse van het Vlaamse universitaire onderzoek in de sociale en humane wetenschappen (2000-2019)
  - 4.2.1 Publicatietypes algemeen
  - 4.2.2 Web of Science
  - 4.2.3 Taal
- 4.3 De Vlaamse technologiepositie: analyse aan de hand van octrooien
  - 4.3.1 Octrooien in België en Vlaanderen: EPO, USPTO en PCT
  - 4.3.2 Technologieontwikkeling per organisatietype
  - 4.3.3 Samenwerkingspatronen
  - 4.3.4 Relatieve technologie-specialisatiepatronen
  - 4.3.5 Conclusie
- 4.4 Innovatie-inspanningen van ondernemingen
  - 4.4.1 Product- en bedrijfsprocesinnovatie
  - 4.4.2 Onderzoek en ontwikkeling (O&O)
  - 4.4.3 Publieke financiering van product- en bedrijfsprocesinnovaties
  - 4.4.4 Actoren in het innovatieproces van de onderneming
  - 4.4.5 Samenwerkingspatronen voor product- of bedrijfsprocesinnovaties
  - 4.4.6 Internationale vergelijking
  - 4.4.7 Statistieken aansluitend bij het Regional Innovation Scoreboard

## 5 De internationale dimensie

- 5.1 Vlaamse deelname aan Horizon 2020
  - 5.1.1 Algemene cijfers
  - 5.1.2 Deelname volgens programmaonderdeel
  - 5.1.3 Deelname volgens deelnemerscategorieën
  - 5.1.4 Toelage en return per prioriteit en per deelnemerscategorie
  - 5.1.5 Vlaamse topdeelnemers
  - 5.1.6 Vlaanderen binnen België
  - 5.1.7 Vlaanderen in de Europese rangschikking
  - 5.1.8 Conclusie
- 5.2 ERA-NET
- 5.3 Art 185 en art 187 initiatieven van de Europese commissie
- 5.4 Vlaamse deelname in het Eurekaprogramma
- 5.5 Conclusie steun binnen Europese netwerken
- 5.6 Reorganisatie Europese partnerschappen
- 5.7 IPCEI

## 6 De 20 VARIO Kernindicatoren

## 7 Dossiers

- 7.1 Six paths through bibliometric studies of interdisciplinary research



- 7.1.1 Interdisciplinarity – Perspectives and Approaches
- 7.1.2 Two basic concepts in interdisciplinarity studies
- 7.1.3 The cognitive (organisational) approach
- 7.1.4 Subject classification and granularity level
- 7.1.5 Quantification and measurement of interdisciplinarity
- 7.1.6 The (citation) impact of interdisciplinarity
- 7.1.7 References
- 7.2 A qualitative set of indicators for science and innovation
  - 7.2.1 VARIO conceptual framework for KPIs in function of policy objectives
  - 7.2.2 VARIO set of indicators for science and innovation
  - 7.2.3 Narrative accompanying the indicator set of science and innovation
  - 7.2.4 VARIO recommendations
- 7.3 Towards the top of knowledge and innovation regions in 2030
  - 7.3.1 RECOMMENDATION 1: TACKLING SHORTAGES IN STEM
  - 7.3.2 RECOMMENDATION 2: A BREAKTHROUGH IN LIFELONG LEARNING
  - 7.3.3 RECOMMENDATION 3: STRENGTHENING AMBITIOUS ENTREPRENEURSHIP
  - 7.3.4 RECOMMENDATION 4: DEVELOPING AN INTEGRATED VISION ON INNOVATION
  - 7.3.5 RECOMMENDATION 5: INCREASING REGIONAL IMPACT OF PUBLIC R&D INVESTMENTS
  - 7.3.6 RECOMMENDATION 6: STRENGTHENING HIGH-TECH EXPORT
  - 7.3.7 RECOMMENDATION 7: AN EFFICIENT AND EFFECTIVE INNOVATION POLICY
  - 7.3.8 RECOMMENDATION 8: KNOWLEDGE-INTENSIVE SERVICES
  - 7.3.9 RECOMMENDATION 9: POLICY MEASURES FOR SHORT-TERM ECONOMIC RECOVERY
- 7.4 Gender analysis of fellowship and research project applications at the Research Foundation – Flanders (FWO) between 2016 and 2020
  - 7.4.1 Applications
  - 7.4.2 Success rates
  - 7.4.3 Scientific domains
- 7.5 Situating and assessing interdisciplinarity involving the social sciences and humanities
  - 7.5.1 Disciplines and their differences
  - 7.5.2 Interdisciplinarity involving the SSH
  - 7.5.3 Suggestions for research assessment and evaluation of interdisciplinarity in the context of the SSH
  - 7.5.4 Concluding remarks
  - 7.5.5 Bibliography
- 7.6 Artistic research and the PhD in the arts
  - 7.6.1 Research between academy and academia
  - 7.6.2 Organizing artistic research
  - 7.6.3 Flemish PhDs in the arts since 2006
  - 7.6.4 PhD trajectories in the arts in Flanders
  - 7.6.5 Analyzing and evaluating artistic research
  - 7.6.6 Further reading
- 7.7 Flanders' position in the green and digital twin transition
  - 7.7.1 Flanders' position in green technology
  - 7.7.2 Flanders' position in digital technology
  - 7.7.3 Flanders' position at the intersection between green and digital technologies
  - 7.7.4 Conclusion

# 7 Dossiers

In addition to the recurrent chapters, each edition of the Flemish Indicator Book also offers a number of specific dossiers that provide a summary of relevant figures and recent research into relevant themes. In this edition there are six different files that deal with very different topics.

## 7.2 A qualitative set of indicators for science and innovation

By Kristien Vercootere, Annelies Wastyn and Danielle Raspoet (Flemish Advisory Council for Innovation & Enterprise, VARIO<sup>[1]</sup>).

Being the advisory board for innovation and enterprise, VARIO wants to contribute to the Flemish ambition to become one of the top innovative knowledge regions. In its memorandum 2019-2024 'Flight forward. Destination top 5 knowledge regions' (December 2018), the key message was therefore the importance of an overarching long-term strategy for innovation, with clear objectives and smart KPIs (key performance indicators) as powerful tools.

The Flemish Government Agreement 2019-2024 follows VARIO's recommendation. This ambition will be the central touchstone of our innovation policy. The Flemish Government recognizes the need for a set of strategic policy indicators to monitor the realization of these ambitions and based on which it can steer, shape, and evaluate the policy with respect to science and innovation. This resulted in a coordinated request for advice from Minister-President of the Flemish Government Jan Jambon and the Flemish Minister of Economy, Innovation, Work, Social Economy and Agriculture Hilde Crevits in which they ask for the formulation of 'transparent strategic policy indicators that are periodically available, also at the level of Flanders'.

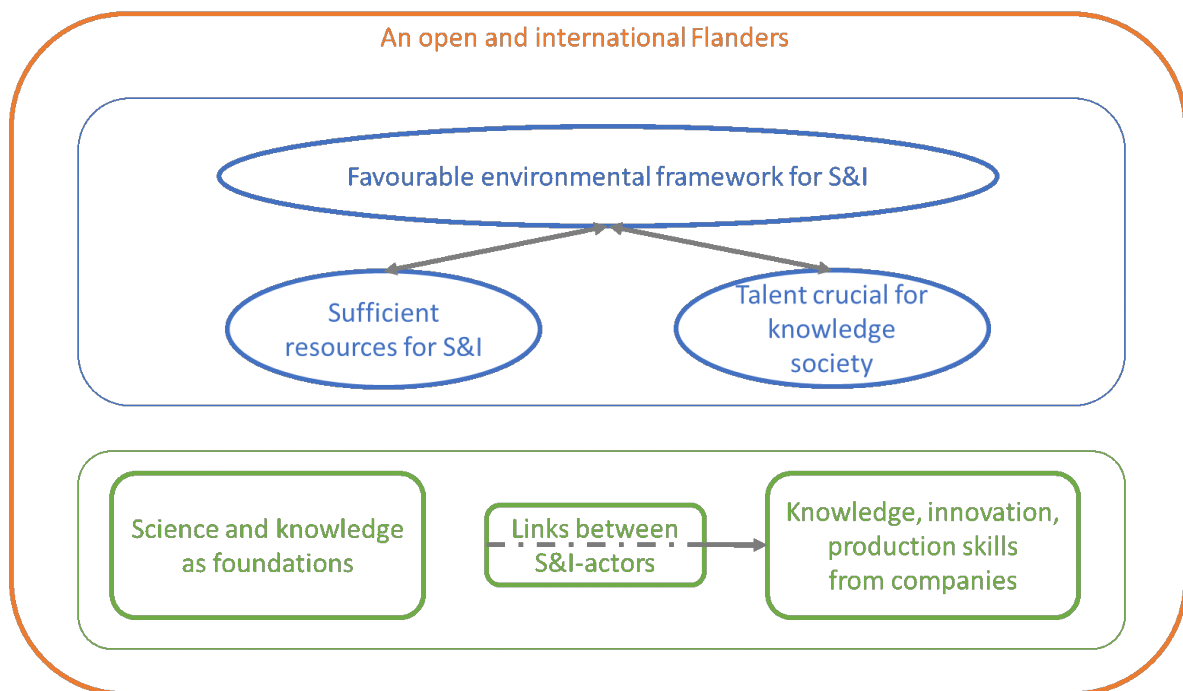
<sup>[1]</sup> The Flemish Advisory Council for Innovation and Entrepreneurship (Vlaamse Adviesraad voor Innoveren en Ondernemen, corresponding with VARIO) advises the Flemish Government and the Flemish Parliament on its science, technology, innovation, industry and entrepreneurship policy. VARIO works independently from the Flemish Government and the Flemish stakeholders in the field of science, innovation, industry and enterprise. <https://www.vario.be/en>

## 7.2.2 VARIO set of indicators for science and innovation

The objectives and indicators for science and innovation are the starting point for selecting 'smart' indicators.

1) An important step is the identification of critical success factors for science and innovation (identification is based on the VARIO memorandum, VARIO advisory reports and dialogues with the VARIO council members). Based on these critical success factors, objectives have been formulated. The various objectives are bundled into building blocks (see figure).

2) Measurable quantities - indicators - are then linked to the objectives for science and innovation. This makes it possible to monitor whether or not an objective has been achieved and to follow the path towards it. The identification of objectives and the systematic linking of indicators to these objectives is discussed in this dossier. In order to increase transparency, only individual indicators are selected and not composite indices. A robust set KPIs requires good quality control. Several criteria are therefore considered when defining the indicators; availability (at Flemish or Belgian level), international comparability, frequency of indicator availability (annual, biennial...) and reliability (does the method of generating the indicator offer enough guarantees of reliability).



The result of this comprehensive exercise is a set of 20 VARIO-core indicators for science and innovation (see table 1). The set of 20 core indicators is an integral part of a larger grouping of a total of 49 indicators that together cover the broad spectrum of the Science and Innovation system as fully as possible.

Although there is clear overlap with the RIS, EIS, GI... the present tool is not simply the compilation of indicators from those existing indicator sets, but a thoroughly documented exercise. The Regional Innovation Scoreboard and the European Innovation Scoreboard are drawn up from the perspective of innovation/business activities. VARIO prefers to take a broader view and include the entire ecosystem of science and innovation in its monitoring set.

- > Most of the proposed indicators are already existing and well-developed statistics. With regard to some objectives, however, VARIO encountered gaps in the indicator landscape in its exercise and suggestions are made for indicator development. Therefore a distinction has been made between on the one hand those indicators for which the first steps have already been taken and for which the data (sources) are also available (e.g. citations of patents) and which are referred to as 'indicator under development'. On the other hand, for some objectives the data are currently lacking and indicator development should be undertaken (e.g. 'stay rate' of foreign students and share of international R&D personnel in companies). These indicators are referred to as 'to be developed'.
- > In addition, VARIO emphasizes that it is difficult to put indicators on 'impact' because there are many factors that are beyond the control of the policy initiatives set up and because it is not easy to isolate the specific impact of an initiative. In this respect, impact analyses - complementary to indicators - can help to gain more insight in the results of a particular policy initiative.

The 20 core-indicators reflect the critical success factors identified by VARIO and the related objectives. The set of core indicators is also sufficiently easy to manage, allowing the Flemish status regarding Science and Innovation to be closely monitored on a regular basis. The indicators are transparent and generally score very high on the predetermined quality conditions of availability, international comparability, frequency and reliability.

## Table 1: Overview of VARIO core indicators for science and innovation for the different building blocks

The 6 Building blocks:

- (1) Sufficient resources for S&I
- (2) Talent is crucial for a knowledge-based society
- (3) Science and knowledge as foundations
- (4) Knowledge, innovation and production skills of companies
- (5) Links between S&I actors
- (6) An open and international Flanders

VARIO-core-indicator		Building block					
		1	2	3	4	5	6
1	GERD (Gross Expenditure on R&D) as % GDP	X					
1a	- Share GERD financed by public sector – 1%	X					
1b	- Share GERD financed by private sector – 2%	X			X		
2	Share of degrees in mathematics, science and technology in higher education in the total number of degrees in higher education		X				
3	Total R&D-personnel per 1000 labour force		X				
3a	- Share per sector of R&D-personnel (higher education, public research institutions and enterprises)		X		X		
4	Average PISA-score on reading, mathematics and science of Flemish 15 year olds		X				
5	Share of population aged 25-64 participating in lifelong learning during the reference period of 12 months prior to the survey		X				
5a	- <i>To be developed:</i> Share of population aged 25-64 participating in lifelong learning during the reference period of 12 months prior to the survey; breakdown to the different forms of learning, the motivation,...		X				
6	Share of Flemish publications in the top 10% highly cited articles			X			
6a	- <i>Under development:</i> Share of Flemish publications in the top 10% highly cited articles, breakdown by domain			X			
7	Number of EPO & PCT patents applied for and USPTO patents granted (Flemish inventor and/or applicant) per million inhabitants			X			
7a	- Number of EPO & PCT patents applied for and USPTO patents granted (Flemish inventor and/or applicant) per million inhabitants; breakdown by sector			X	X		
8	Share of foreigners in the 'ZAP' (academic staff) of Flemish universities			X			X
9	Share of foreigners in the new appointed 'ZAP' (academic staff) of Flemish universities			X			X
10	Share of 'young' companies with high growth ambitions				X		
11	Share of innovating companies				X		
12	Share of in house innovation SMEs				X		
13	Share of HERD privately financed					X	
14	Share of GOVERD privately financed					X	
15	Share of cooperating innovative companies					X	
15a	- Per type of partner					X	
16	Share of innovative companies cooperating internationally					X	X
17a	EU Framework Programme participation grant as a function of GDP						X
17b	EU Framework Programme participation grant as a function of number of inhabitants						X
17c	EU Framework Programme participation grant breakdown by type of actor						X
18	Number of participants to Marie Skłodowska-Curie actions - individual fellowships - at Flemish knowledge institutions						X
19	<i>To be developed:</i> Stay rate – share of international students higher education that stay after graduation						X
19a	- <i>To be developed:</i> Stay rate – share of international students higher education that stay 1 year after graduation						X
19b	- <i>To be developed:</i> Stay rate – share of international students higher education that stay 4 years after graduation						X
20	<i>To be developed:</i> Total R&D-personnel by nationality in enterprises						X