

# Hoofdstuk 10

## Analyse van het Horizontaal

## Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid: 2,857 miljard euro<sup>53</sup>

### 1. Evolutie van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid (HBPWIB)

Figuur 41 en Tabel 44 geven de evolutie van de HBPWIB's vanaf 1993 weer, samen met de verdeling naar het type activiteit: Onderzoek en Ontwikkeling (O&O), Onderwijs en Vorming (O&V) en Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening (W&T) (cfr. inleiding bij deel 2 voor de definities).

We wijzen er nogmaals op dat de werkingsuitkeringen aan de hogescholen (782 miljoen euro) in deze analyse niet meegenomen worden omdat we hier werken met een historische tijdsreeks die teruggaat tot 1993. In de vorige edities van de Speurgids werden ze ook nooit meegenomen.

Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening (W&T) neemt slechts een klein aandeel in het HBWPB in.

In 1993 was het aandeel Onderwijs en Vorming (O&V) nog groter dan dit voor O&O. Vanaf 1996 kwam hier een kentering in. In 1996 zijn het O&O- en het O&V-aandeel nagenoeg gelijk. Sinds dan stijgen de O&O-kredieten. In 1996 was het procentueel aandeel van O&O, O&V en W&T respectievelijk 49%, 47% en 4%.

In 2020i is het O&O-aandeel gestegen tot 64%, O&V maakt 31% uit van het HBPWIB en W&T 5%.

We bespreken de evolutie van de kredieten in de laatste twee legislaturen.

#### A. Legislatuur 2009 -2014

Tijdens de legislatuur 2009-2014 is het budget voor wetenschaps- en innovatiebeleid toegenomen.

In **2009** was er initieel een structurele toename van het Vlaamse overheidsbudget voor wetenschap, technologie en innovatie met 29 miljoen euro en daarnaast een eenmalige kapitaalinjectie in imec via een herinvestering van de participatie in Finindus, ten bedrage van 35 miljoen euro.

In **2010** waren grotere besparingen noodzakelijk. De middelen voor het HBPWIB namen desondanks toe door investeringen in het TINA-Fonds (100 miljoen) en Vinnof (20 miljoen), voor de opstart van een zaakkapitaal Fonds in het kader van Flanders' Care (20 miljoen euro) en door middelen vanuit het FFEU (20 miljoen euro) voor de Proeftuin Elektrische Voertuigen, de archivering van audiovisueel materiaal, bodemsanering en het Vlaams Supercomputer Centrum. In **2011** steeg het budget licht.

---

<sup>53</sup> Voor de analyse van horizontaal begrotingsprogramma wetenschaps- en innovatiebeleid worden de werkingsuitkeringen van de hogescholen (782 miljoen euro) niet meegenomen omdat we hier een historische tijdsreeks hanteren die teruggaat tot 1993. Om die reden totaliseert het WIB in deze voorstellingswijze slechts tot 2,857 miljard euro in plaats van tot 3,640 miljard.

In **2012** was er een totaal wetenschaps- en innovatiebudget van 1,925 miljard euro beschikbaar, waarvan 1,236 miljard euro voor O&O. Een gedeelte van deze verhoging is enerzijds wel te wijten aan enkele eenmalige acties waaronder de investering in de cleanroom bij imec en anderzijds de nieuwe aanrekeningsregels in het kader van de inwerkingtreding van het Rekendecreet.

In **2013** was een opstap ingeschreven van 32,5 miljoen aan recurrente middelen (voor BOF, FWO, IWT, IOF, ...) en van 30 miljoen aan eenmalige middelen voor SOFI 2 en de cleanroom van imec. Het budget voor het HBPWIB bedroeg 1.944,05 miljoen euro waarvan 1.243,50 miljoen euro voor O&O.

In **2014** werd de stijgende evolutie verder gezet dankzij het competitiviteitspact, de integratie van het hoger onderwijs en eenmalige investeringen in SOFI. In de definitieve begroting 2014 bedraagt het wetenschapsbudget 2.206 miljoen euro waarvan 1.398 miljoen euro voor O&O bedoeld is.

## B. Legislatuur 2014 -2019

In **2015** werd de stijgende trend doorbroken. Door de economische crisis en de budgettaire gevolgen van de zesde staatshervorming werd de Vlaamse Regering verplicht keuzes te maken. Vooral de inspanningen voor O&O dalen door het wegvallen van eenmalige opstappen uit 2014, terwijl de investeringen in het globaal wetenschaps- en innovatiebeleid licht dalen. Dit is te verklaren doordat er, ondanks de besparingen, geïnvesteerd werd in het beleidsdomein OV. Hierdoor nemen de middelen voor O&V toe. In de definitieve begroting bedraagt het wetenschaps- en innovatiebudget 2,185 miljard euro waarvan 1,298 miljard euro voor O&O.

In **2016** werd 2,235 miljard euro vastgelegd voor wetenschap en innovatie. Hiervan was 1,394 miljard voor O&O. Deze stijging was onder andere te danken aan de provisies in het Hermesfonds (provisie opstap: 2,05 miljoen en provisie investeringen: 37,301 miljoen) en aan een eenmalige investering voor imecXpand van 30 miljoen euro. Daarnaast speelde ook het effect van de overstap van vastleggingskredieten naar machtigingen bij het FWO.

In **2017** wordt de stijging doorgezet en werd een historisch hoogtepunt bereikt. Het wetenschaps- en innovatiebudget bedraagt ruim 2,477 miljard euro waarvan 1,598 miljard euro voor O&O. Deze sterke toename was te danken aan een eenmalige investeringsenveloppe van 100 miljoen euro, waarvan 39,160 miljoen voor O&O, en een recurrente opstap van 195 miljoen euro. Van deze recurrente opstap werd 111,5 miljoen euro verdeeld via het departement EWI aan imec (29 miljoen euro), VIB (14,7 miljoen euro), FWO (30,3 miljoen euro), PWO (10 miljoen euro), BOF (10 miljoen euro), .... Er werd 83,5 miljoen verdeeld via het Hermesfonds, hiervan werd 40,5 miljoen euro besteed aan O&O (FWO, VLIZ en VIB).

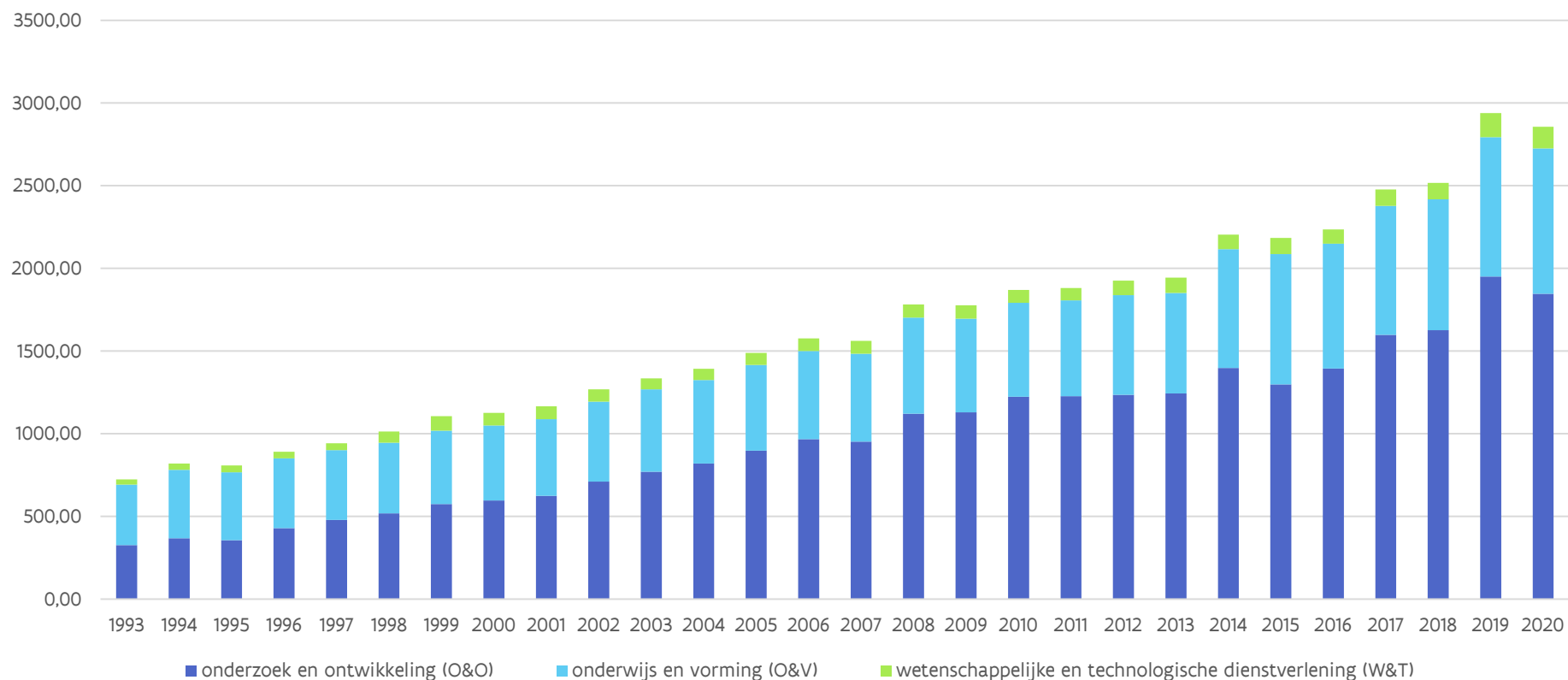
In **2018** blijven de middelen voor wetenschap en innovatie lichtjes toenemen (een stijging van 2% t.o.v. de middelen bij begrotingsaanpassing 2017). Het totale wetenschaps- en innovatiebudget bedraagt 2,534 miljard euro waarvan bijna 1,626 miljard voor O&O investeringen. De middelen voor O&O stijgen licht (2%) ten opzichte van begrotingsaanpassing 2017 en dit is te wijten aan de eenmalige investeringsprovisie van 115 miljoen euro waarvan 72 miljoen in O&O geïnvesteerd wordt.

In **2019** namen de middelen sterk toe. De middelen voor wetenschap en innovatie stegen met 16% en deze voor O&O zelfs met 20% ten opzichte van de begrotingsaanpassing 2018. Deze sterke stijging was het gevolg van de grote recurrente opstap voor O&O en bedrijfsleven van 280 miljoen euro en van de eenmalige investeringsprovisie van 120 miljoen euro.

## C. Nieuwe legislatuur vanaf 2020

Zie hoofdstuk 8 voor duiding van de kredieten begroting 2020.

Figuur 41 Evolutie van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) (1993-2020) (miljoen euro)



Tabel 44 Evolutie van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid (HBPWIB) (1993-2020) (miljoen euro)

	1993	...	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020i
<b>O&amp;O</b>	326,78	...	967,95	952,67	1.121,43	1.130,07	1.224,02	1.227,58	1.236,01	1.243,50	1.397,77	1.298,43	1.394,711	1.597,69	1.630,74	1.951,59	1.847,40
<b>O&amp;V</b>	365,13	...	532,92	531,17	580,39	566,59	567,39	578,81	601,51	608,61	718,85	788,21	755,156	780,85	792,33	841,96	878,26
<b>W&amp;T</b>	31,88	...	75,10	77,52	80,17	80,26	78,75	74,27	88,32	91,95	87,81	98,41	85,959	98,87	111,33	145,51	131,66
<b>Totaal WIB</b>	723,79	...	1.575,97	1.561,36	1.781,99	1.776,92	1.870,17	1.880,66	1.925,84	1.944,05	2.206,06	2.184,97	2.235,824	2.477,43	2.534,40	2.932,28	2.857,33

In het vervolg analyseren we de bijna 2,9 miljard euro middelen door verschillende 'brillen' op te zetten:

- analyse volgens beleidsdomein
- analyse volgens bevoegde minister
- analyse volgens O&O-budget volgens NABS-classificatie
- analyse van het O&O-budget volgens 'gericht' en 'niet-gericht' onderzoek
- analyse van het O&O-budget volgens initiatiefnemer
- analyse van het W&I-budget volgens zes grote indelingen.

## 2. Analyse volgens beleidsdomein

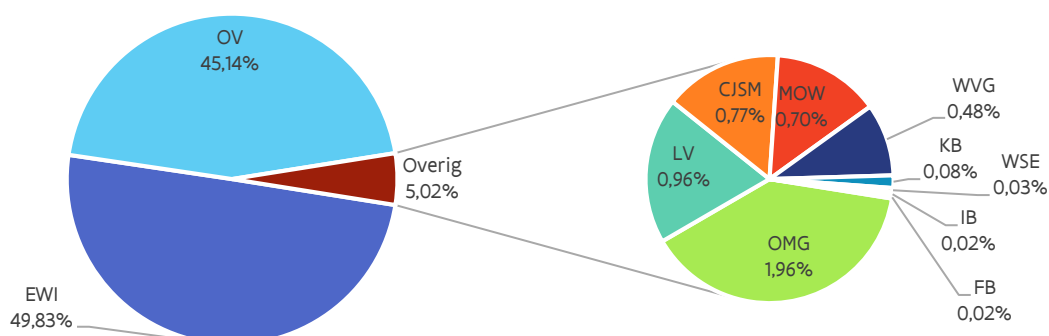
Figuur 42 en Figuur 43 geven de verdeling van de middelen van enerzijds het wetenschaps- en innovatiebeleid en anderzijds het O&O-beleid over de beleidsdomeinen.

KB	Kanselarij en Bestuur	CJSM	Cultuur, Jeugd en Media
FB	Financiën en Begroting	WSE	Werk en Sociale Economie
IV	Internationaal Vlaanderen	LV	Landbouw en Visserij
EWI	Economie, Wetenschap en Innovatie	MOW	Mobiliteit en Openbare Werken
WVG	Welzijn, Volksgezondheid en Gezin	OMG	Omgeving

De beleidsdomeinen EWI en OV beschikken over het grootste volume aan kredieten voor het wetenschaps- en innovatiebeleid. Beide beleidsdomeinen zijn samen goed voor 95% van het totaal budget voor wetenschap en innovatie (zie Figuur 42).

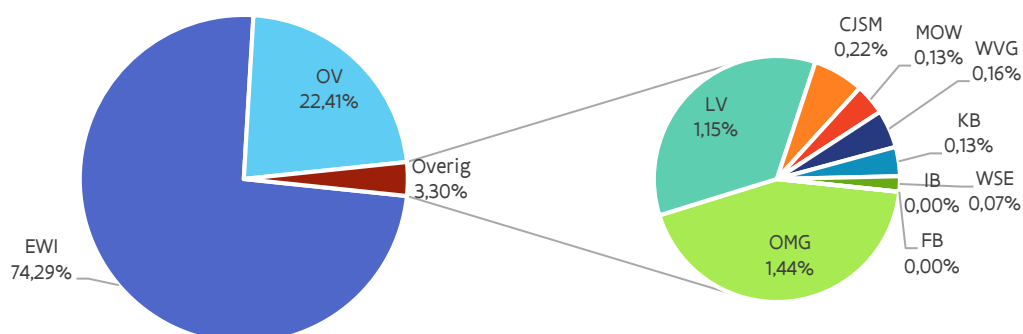
Het wetenschapsbudget uit OV is voor een groot deel samengesteld uit de werkingsuitkeringen aan de universiteiten. Deze worden beschouwd als 25% O&O en 75% O&V. Het wetenschapsbudget uit EWI bevat daarentegen kredieten die vooral als O&O worden beschouwd. Hierdoor is EWI met voorsprong het beleidsdomein met het grootste O&O-budget (zie Figuur 43).

**Figuur 42** Verdeling van de middelen in 2020i voor het wetenschaps- en innovatiebeleid (WIB) over de beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid



KB	Kanselarij en Bestuur	CJSM	Cultuur, Jeugd en Media
FB	Financiën en Begroting	WSE	Werk en Sociale Economie
IV	Internationaal Vlaanderen	LV	Landbouw en Visserij
EWI	Economie, Wetenschap en Innovatie	MOW	Mobiliteit en Openbare Werken
OV	Onderwijs en Vorming	OMG	Omgeving
WVG	Welzijn, Volksgezondheid en Gezin		

**Figuur 43** Verdeling van de middelen in 2020i van Onderzoek en Ontwikkeling (O&O) over de beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid



Tabel 45 geeft per beleidsdomein het totale budget, opgesplitst in de **drie wetenschappelijke activiteiten** (definities zie vooraan deel 2): onderzoek en ontwikkeling (O&O), onderwijs en vorming (O&V) en wetenschappelijke en technologische dienstverlening (W&T). WIB is de optelsom.

Tabel 45 Verdeling Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) voor de definitieve begroting 2019 (2019) en voor begrotingsopmaak 2020 (2020i), over de beleidsdomeinen, gerangschikt volgens afnemend krediet voor wetenschap en innovatie in 2020i (miljoen euro)

	O&O		O&V		W&T		WIB		% O&O		% WIB	
	2019	2020i	2019	2020i	2019	2020i	2019	2020i	2019	2020i	2019	2020i
EWI	1 420,72	1 372,83	2,50	5,00	52,02	46,02	1 475,24	1 423,85	72,80%	74,29%	0,30%	0,57%
OV	394,23	413,95	839,45	873,12	3,02	2,42	1 236,69	1 289,41	20,20%	22,41%	99,70%	99,41%
OMG	26,96	26,60	0,00	0,00	30,14	30,14	57,10	56,74	1,38%	1,44%	0,00%	0,00%
LV	22,44	21,27	0,00	0,00	6,40	6,12	28,84	27,39	1,15%	1,15%	0,00%	0,00%
CJSM	3,05	4,09	0,00	0,00	17,09	17,93	20,14	22,02	0,16%	0,22%	0,00%	0,00%
MOW	2,82	2,47	0,00	0,00	27,71	17,59	23,95	20,06	0,14%	0,13%	0,00%	0,00%
WVG	3,09	3,04	0,02	0,15	7,99	10,38	11,09	13,57	0,16%	0,16%	0,00%	0,02%
KB	2,19	2,35	0,00	0,00	0,00	0,00	2,19	2,35	0,11%	0,13%	0,00%	0,00%
WSE	1,06	1,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,86	0,80	0,05%	0,07%	0,00%	0,00%
IV	0,03	0,00	0,00	0,00	0,79	0,68	0,81	0,68	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
FB	75,00	0,00	0,00	0,00	0,37	0,46	75,37	0,46	3,84%	0,00%	0,00%	0,00%
	1 951,59	1 847,83	841,96	878,26	145,51	131,74	2 932,28	2 857,40	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

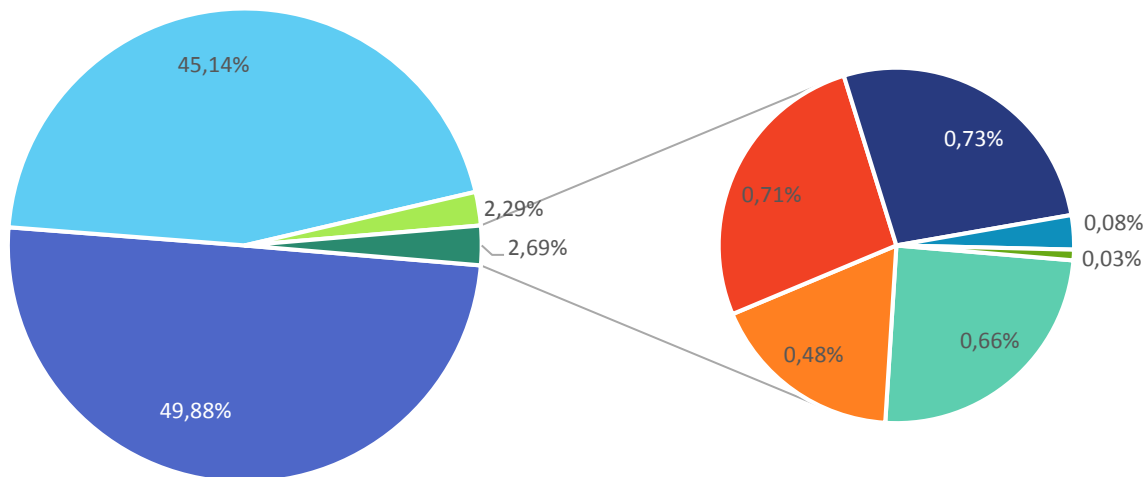
### 3. Analyse volgens bevoegde minister

De Vlaamse Regering telt negen ministers die bevoegd zijn voor de beleidsvelden uit de elf beleidsdomeinen. Alle negen ministers van de Vlaamse Regering hebben in de uitgavenbegroting middelen voor wetenschap en innovatie ingeschreven in de beleidsvelden waarvoor ze bevoegd zijn. Hetzelfde geldt voor de middelen specifiek voor onderzoek en ontwikkeling.

De verdeling, zoals weergegeven in Figuur 44 en Figuur 45 is opgemaakt op basis van de code 'ordonnancerend minister' bij de betreffende basisallocaties in de begrotingstabel.

De minister van innovatie is bevoegd voor 49% van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid en de minister van onderwijs voor 46%. De overige 5% valt onder de bevoegdheid van de andere zeven ministers van de Vlaamse Regering.

**Figuur 44** Verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid (WIB) 2020i volgens de ministeriële bevoegdheden

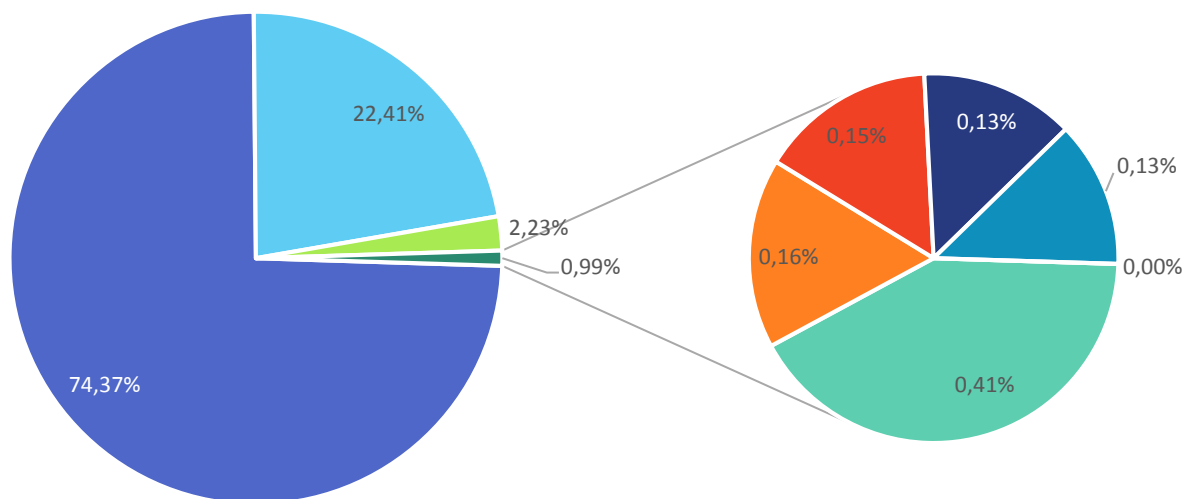


- Viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale economie en Landbouw
- Viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand
- Vlaams minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme
- Viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Binnenlands Bestuur, Bestuurszaken, Inburgering en Gelijke Kansen
- Vlaams minister van Welzijn, Volksgezondheid, Gezin en Armoedebestrijding
- Minister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Buitenlandse Zaken, Cultuur, ICT en Facilitair Management
- Vlaams minister van Mobiliteit en Openbare Werken
- Vlaams minister van Brussel, Jeugd en Media
- Vlaams minister van Financiën en Begroting, Wonen en Onroerend Erfgoed

De minister van innovatie is bevoegd voor 73% van de middelen voor het O&O beleid en de minister van onderwijs voor 23%. De overige 3% valt onder de bevoegdheid van de andere zeven ministers van de Vlaamse Regering. Net zoals bij de verdeling over de beleidsdomeinen is het verschil tussen beide figuren uit te leggen

door het feit dat de werkingsuitkeringen aan de universiteiten bij conventie samengesteld zijn uit 25% O&O en 75% O&V.

**Figuur 45** Verdeling van de middelen voor Onderzoek en Ontwikkeling (O&O) 2020i volgens de ministeriële bevoegdheden



- Viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale economie en Landbouw
- Viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand
- Vlaams minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme
- Viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Binnenlands Bestuur, Bestuurszaken, Inburgering en Gelijke Kansen
- Vlaams minister van Welzijn, Volksgezondheid, Gezin en Armoedebestrijding
- Minister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Buitenlandse Zaken, Cultuur, ICT en Facilitair Management
- Vlaams minister van Mobiliteit en Openbare Werken
- Vlaams minister van Brussel, Jeugd en Media

#### 4. Het O&O budget: analyse volgens NABS-classificatie

Figuur 46 verdeelt het ganse O&O-budget bij begrotingsopmaak 2020 volgens NABS-classificatie. NABS staat voor “nomenclatuur voor de analyse en vergelijking van wetenschapsbegrotingen en –programma’s” en is een EU-classificatiesysteem dat de overheidskredieten voor O&O onderverdeelt naar sociaal-economische doelstellingen. Deze indeling van de O&O-kredieten biedt als belangrijk voordeel dat het internationale vergelijking mogelijk maakt (zie hiervoor hoofdstuk 10).

De NABS-indeling toegepast op de Vlaamse O&O-overheidskredieten houdt echter ook een belangrijke beperking in. Met de globale subsidies of dotaties voor de strategische onderzoekscentra, wetenschappelijke instellingen, departementale diensten en Vlaamse openbare instellingen verricht men in vele gevallen onderzoek dat thuishoort in meerdere NABS-domeinen (bv. milieu, energie, industriële productie en technologie, ...). Omdat deze opsplitsing niet steeds eenduidig vast te stellen is, wordt aan één kredietlijn

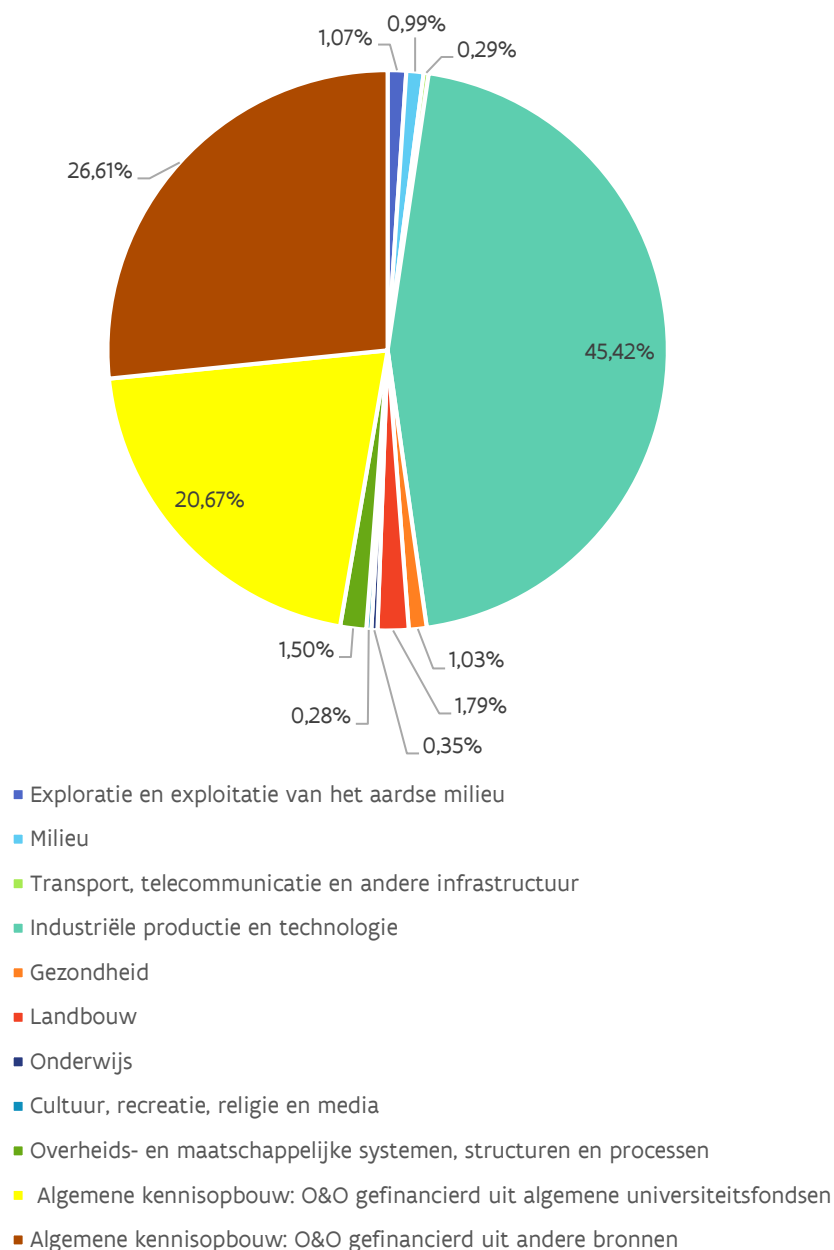


ook maar één NABS-code toegekend. Het ontbreken van middelen voor energieonderzoek (NABS 5) betekent met andere woorden niet dat er door de Vlaamse overheid geen onderzoek in dat domein wordt gefinancierd.

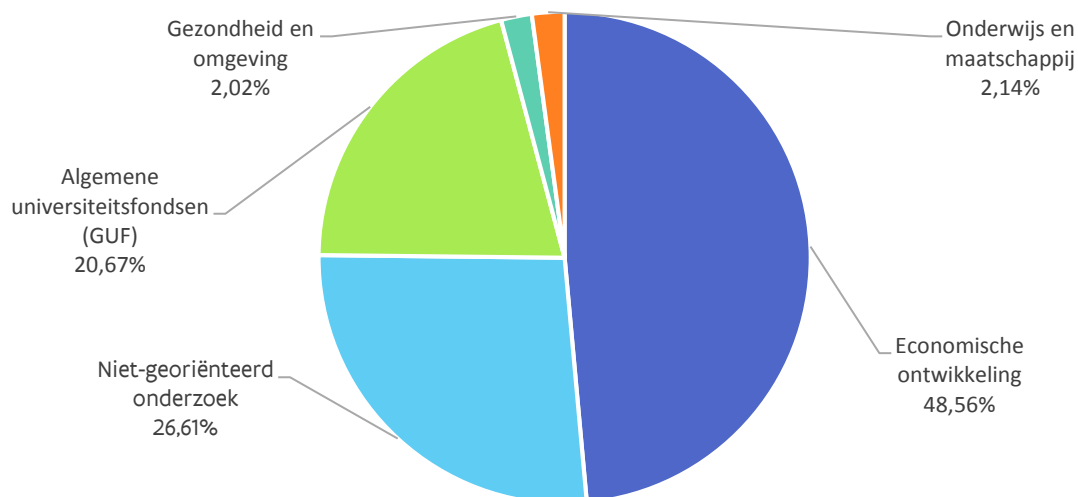
De NABS-classes kunnen geaggregeerd worden in grotere indelingen: economische ontwikkeling, gezondheid en omgeving (sociale structuren, bescherming van het milieu en exploitatie van het aardse milieu), onderwijs en maatschappij, ruimtevaartprogramma's, niet-georiënteerd onderzoek en algemene universiteitsfondsen. Figuur 47 laat de verdeling van het O&O-budget 2020 over deze klassen zien.

Ten opzichte van het totale O&O-budget, stijgen de kredieten voor het onderzoek gefinancierd uit algemene universiteitsfondsen (GUF): 18,69% in 2019BA tov. 20,67% in 2020BO. Het relatief aandeel O&O-budget besteed aan niet-georiënteerd onderzoek daalt van 28,43% in 2019BA naar 26,61% in 2020BO. Het O&O-budget besteed aan economische ontwikkeling daalt lichtjes van 49,27% in 2019 BA naar 48,56% in 2020BO . In deel 3 worden deze Vlaamse cijfers internationaal vergeleken.

**Figuur 46 Verdeling O&O-budget 2020i volgens NABS-classificatie**



Figuur 47 Verdeling O&O-budget 2020i volgens geaggregeerde NABS-classes



## 5. Het O&O budget: analyse van gericht versus niet-gericht onderzoek

In 2020 is er bij begrotingsopmaak een budget van 1,847 miljard euro voorzien voor O&O, hiervan kan 839 miljoen beschouwd worden voor het niet-gericht onderzoek en 1009 miljoen voor het gericht onderzoek, m.a.w. een verhouding niet-gericht ten opzichte van gericht van 45/55.

Het budget voor het **niet-gericht onderzoek** is samengesteld uit de middelen voor FWO (kredietlijn FWO en FWO fundamenteel onderzoek), de Bijzondere Onderzoeksfondsen (BOF), 50% van de middelen voor (middel)zware en bijzondere onderzoeksinfrastructuur (bij FWO), 25% van de werkingsuitkeringen aan de universiteiten en van de aanvullende werkingsmiddelen, het O&O-aandeel van de andere toelagen aan de universiteiten (zie Tabel 37) en ten slotte de middelen voor internationale wetenschappelijke samenwerking.

Het **gericht onderzoek** omvat de middelen voor FWO (strategisch basisonderzoek en klinisch wetenschappelijk onderzoek), de middelen voor VLAIO en het Hermesfonds (zie programma EF, pagina 128), de subsidies aan de strategische onderzoekscentra imec, VITO, VIB, iMinds (tot voor de fusie met imec in 2016), Flanders Make, 50% van de middelen voor (middel)zware en bijzondere onderzoeksinfrastructuur (FWO), subsidie aan bv. ITG en andere gelijkgestelde instellingen, de subsidies aan de wetenschappelijke instellingen, departementale diensten en VOI's, het O&O-aandeel van de horizontale initiatieven in de verschillende beleidsdomeinen (zie Hoofdstuk 9, pagina 172), de subsidie aan de steunpunten voor beleidsrelevant onderzoek (de algemene werking met ondersteuning van steunpunten uit EWI is gestopt vanaf 2016, steunpunten binnen beleidsdomeinen blijven tot het gericht onderzoek behoren) en ook allerhande uitgaven i.v.m. het globale wetenschaps- en innovatiebeleid.

Belangrijk is op te merken dat het **onderscheid tussen niet-gericht en het gericht onderzoek** niet gelijk te stellen is aan het **onderscheid tussen fundamenteel en toegepast onderzoek** en evenmin met het **onderscheid bottom up en topdown**. Ook binnen het gericht onderzoek is er plaats voor kennisgrensverleggend fundamenteel onderzoek op initiatief van de vorser.

Figuur 48 en Figuur 49 tonen de evolutie van deze verhouding en de totale kredieten vanaf 1995.

In 1995 was de verhouding niet-gericht/gericht 60/40, terwijl bij begrotingsopmaak 2019 deze verhouding gewijzigd is naar 42/58.

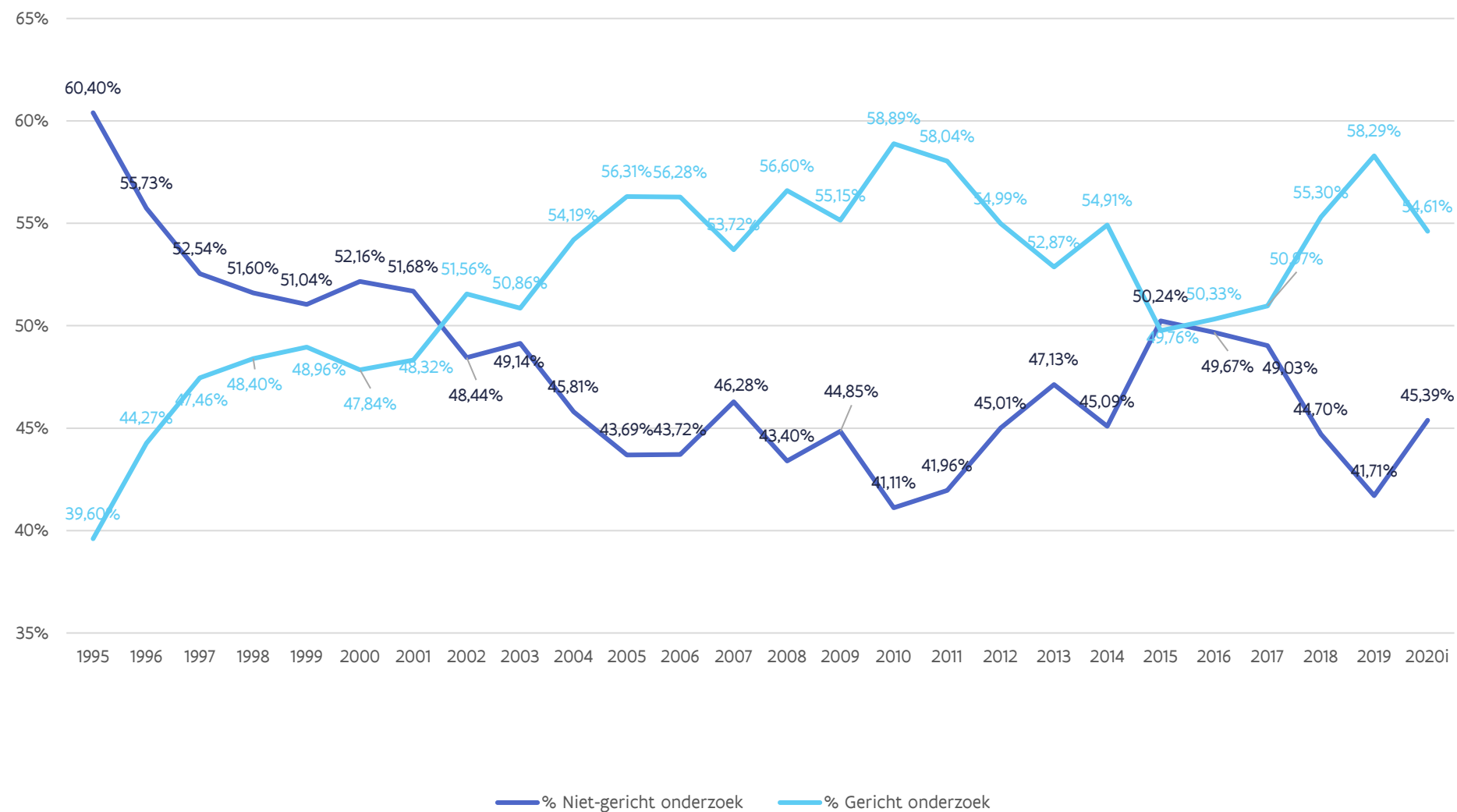
Vanaf 2002 is het aandeel gericht onderzoek groter dan het aandeel niet-gericht en is sindsdien blijven stijgen tot 59% in 2010 door de extra middelen voor Vinnof, TINA-Fonds, Zaaikapitaalfonds Flanders' Care en de eenmalige middelen vanuit FFEU, samen goed voor 160 miljoen euro. In 2015 en 2016 is de verhouding 50/50.

In 2017 neemt het aandeel gericht onderzoek toe tot bijna 51% door eenmalige investeringen en door recurrentie investeringen in bijvoorbeeld de SOC's.

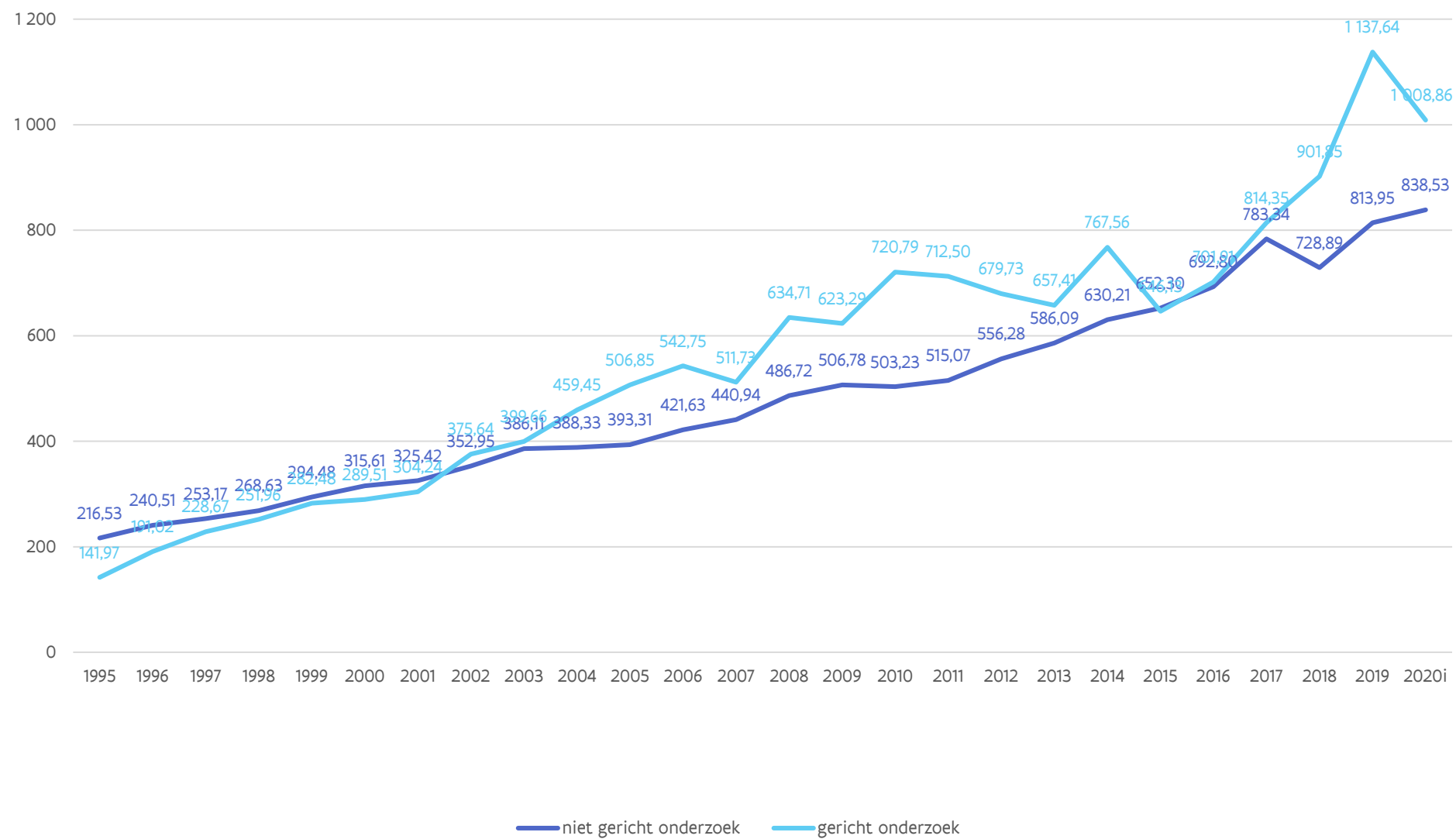
In 2018 en 2019 blijft het aandeel van het gericht onderzoek toenemen tot 58%. Dit is te wijten aan de recurrente opstappen uit 2017 en 2019 en aan de eenmalige investeringsenveloppes. In 2018 werd er bijna 70 miljoen bijkomend geïnvesteerd (uit de investeringsprovisie) in gericht onderzoek. Ook in 2019 gaat een groot deel van de investeringsprovisie en de recurrente opstap naar gericht onderzoek, bijvoorbeeld: 52 miljoen euro naar beleidsagenda Artificiële Intelligentie en Cybersecurity en 20 miljoen naar IOF.

Bij begrotingsopmaak 2020 nemen de middelen voor niet gericht onderzoek lichtjes toe. De middelen voor gericht onderzoek dalen, vooral in gevolge het in 2020 wegvallen van de eenmalige investering in het Flanders Future Tech Fund van 75 miljoen euro in 2019.

Figuur 48 Evolutie aandeel gericht versus niet-gericht onderzoek 1995-2020i



Figuur 49 Evolutie van de kredieten voor gericht versus niet-gericht onderzoek 1995-2020i (in miljoen euro)



## 6. Het O&O budget: analyse volgens initiatiefnemer

De voorgaande benaderingen om de O&O-overheidskredieten te categoriseren als gericht of niet-gericht onderzoek gaan voorbij aan bepaalde essentiële verschillen in de totstandkoming van het onderzoek dat gefinancierd wordt met deze middelen. Een alternatieve invalshoek is gericht op de initiatiefnemer en focust bovendien op onderzoek met een relevantie voor het industrieel weefsel in Vlaanderen.

In deze benadering worden de middelen gecategoriseerd als volgt:

- middelen die ingezet worden op initiatief van kennisinstellingen – aanbodgedreven onderzoek (KI);
- middelen die ingezet worden op initiatief van (individuele) bedrijven – vraaggedreven onderzoek (B);
- middelen die gemengd ingezet worden, d.w.z. met zowel een vraag- als aanbod gedreven karakter – hybride kanalen (H).

Een aantal initiatieven worden buiten beschouwing gelaten en opgenomen in een vierde categorie, niet van toepassing. Het betreft onder andere het O&O-gedeelte van de middelen voor werkingsuitkeringen aan de universiteiten. Ook middelen voor diverse coördinatie-opdrachten (bv. werking VIN, Flanders DC, ondersteuning SERV, ...) worden niet in rekening gebracht. Bovendien is de analyse beperkt tot bestedingen die een impact hebben op het industrieel weefsel. De middelen die ingezet worden op initiatief van kennisinstellingen in de Sociale en Humane Wetenschappen worden dus buiten beschouwing gelaten omdat deze industrieel minder directe impact hebben.

Tabel 46 geeft een overzicht van de opdeling van de beschouwde overheidskredieten voor O&O in de vier verschillende categorieën.

**Tabel 46 Categorisatie van de Vlaamse O&O-overheidskredieten naar initiatiefnemer\***

Kennisinstellingen (KI)	Hybride kanalen (H)	Bedrijven (B)	Niet van toepassing
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 71% FWO-middelen<sup>1</sup></li> <li>• 71% BOF-middelen<sup>2</sup></li> <li>• 50% FWO investeringen infrastructuur (voor 2016 Hercules)</li> <li>• Toegepast biomedisch onderzoek</li> <li>• NERF</li> <li>• Praktijkgericht Wetenschappelijk Onderzoek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Initiatief Vlaamse Regering<sup>3</sup></li> <li>• Innovatieve mediaprojecten</li> <li>• Strategisch basisonderzoek</li> <li>• Specialisatiebeurzen en Baekeland-programma</li> <li>• Lichte structuren<sup>3</sup></li> <li>• Landbouwonderzoek</li> <li>• Tetra-fonds</li> <li>• SOC's<sup>3</sup></li> <li>• Industrieel Onderzoeksfonds</li> <li>• 50% FWO investeringen infrastructuur (voor 2016 Hercules)</li> <li>• Vlaamse excellentiepolen</li> <li>• Onderzoek staalindustrie</li> <li>• EFRO - Hermes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Initiatief bedrijven en innovatieve samenwerkingsverbanden</li> <li>• Deelnemingen in de spin-offs van de SOC's en associaties</li> <li>• Aandeel innovatie van Hermesfonds</li> <li>• Participaties O&amp;O via PMV</li> <li>• PMV – Vinnof</li> <li>• Participaties in PMV – Zaaikapitaalfonds Vlaanderen Medisch Centrum</li> <li>• Participaties in het kader van innovatie: PMV – TINA-fonds</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlaams innovatie Netwerk</li> <li>• Vlaamse deelname aan de Europese programma's</li> <li>• Interfacediensten</li> <li>• Stichting Innovatie &amp; Arbeid</li> <li>• Flanders DC</li> <li>• FFEU</li> <li>• O&amp;O-aandeel van de middelen uit de categorieën 4, 5 en 6 in de verdeling in de zes grote categorieën (zie infra 7)</li> </ul>

1) Opsplitsing van FWO-middelen naar wetenschapsgebieden: Domein Wetenschap & Technologie: 28%; Domein Medisch: 29%; Domein Biologisch: 14%

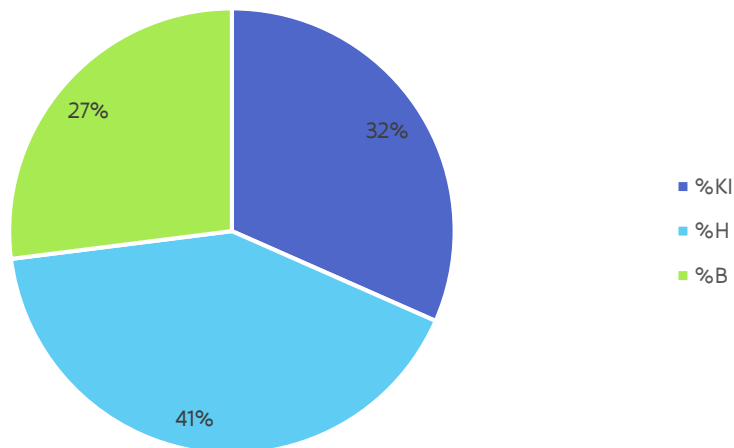
Deze percentages zijn gebaseerd op een bestedingsanalyse van de FWO-middelen voor de periode 2005-2011. De overige FWO-middelen (Cultuurwetenschappen, Gedrags- en maatschappijwetenschappen, Interdisciplinair) worden buiten beschouwing gelaten. Voor deze analyse wordt elk jaar hetzelfde percentage gehanteerd. In een meer diepgaande analyse kan dit zeker nog verder verfijnd worden.

2) Voor de BOF-middelen wordt hetzelfde percentage gehanteerd als voor de FWO-middelen. Uit de recentste jaarverslagen van de verschillende universiteiten blijkt immers dat, voor zover beschikbaar, ongeveer 30% (over de Vlaamse universiteiten heen) wordt ingezet voor Sociale en Humane Wetenschappen, de overige middelen worden toegewezen aan Biomedisch, Wetenschap en Technologie. Voor deze analyse wordt, net zoals voor de FWO-middelen, elk jaar hetzelfde percentage gehanteerd.

3) Om pragmatische redenen worden deze middelen als hybride gecategoriseerd. Voor een meer gedetailleerde analyse is een verdere uitsplitsing over de verschillende categorieën noodzakelijk.

Figuur 50 toont het aandeel van de verschillende initiatiefnemers bij begrotingsopmaak 2020.

Figuur 50 Aandeel van de verschillende categorieën bij begrotingsopmaak 2020



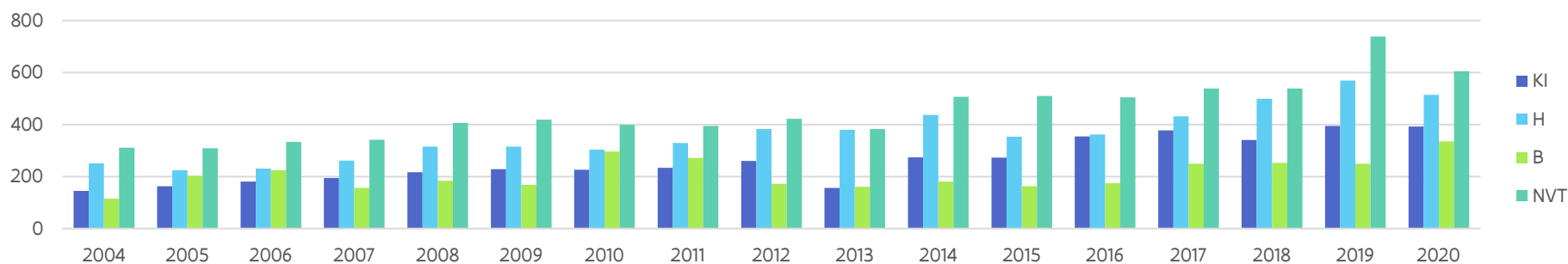
De evolutie van 2004 tot 2020i van de verdeling volgens deze categorisatie wordt weergegeven in Tabel 47 en Figuur 51. In het verleden maakten de middelen voor de hybride kanalen duidelijk het grootste aandeel uit. De middelen op initiatief van kennisinstellingen en op initiatief van de bedrijven zijn echter sterk toegenomen.

Figuur 52 toont een overzicht van het relatieve aandeel van de verschillende categorieën ten opzichte van het totale O&O-budget (zonder het budget dat als 'niet van toepassing' werd gecategoriseerd). Het aandeel in het totale O&O budget voor initiatieven van kennisinstellingen is toegenomen van 28% in 2004 tot 32% in 2020i. Het aandeel van de initiatieven door bedrijven is toegenomen, van 23% in 2004 naar 27% in 2020i. Het aandeel van initiatieven van hybride kanalen is afgenomen van 49% in 2004 naar 41% in 2020i.

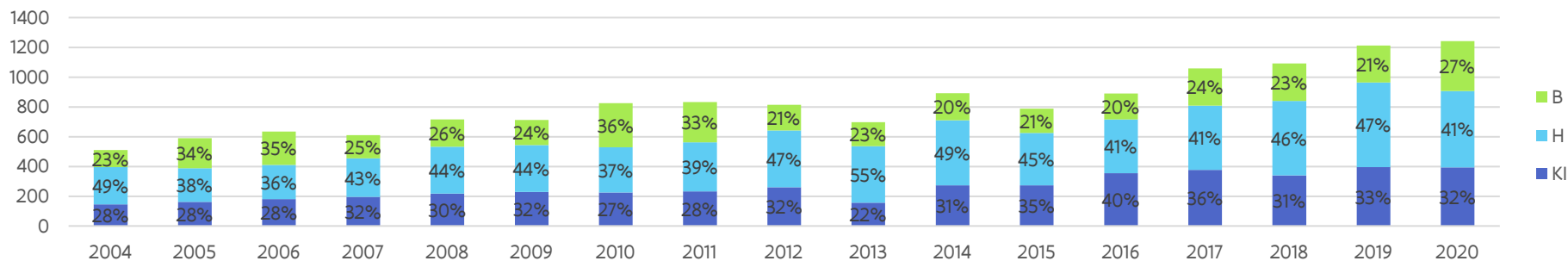
Tabel 47 Evolutie van de Vlaamse O&O-overheidskredieten volgens de categorisatie naar initiatiefnemer (miljoen euro)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020i
<b>KI</b>	145,17	162,79	180,7	194,68	216,93	228,52	225,85	233,06	259,58	156,35	273,83	273,12	354,11	377,59	340,23	394,93	392,71
<b>H</b>	250,17	224,43	229,93	260,71	315,51	314,83	302,91	328,4	382,32	379,69	436,43	352,83	361,94	431,71	498,93	568,86	514,26
<b>B</b>	114,85	203,21	224,27	155,77	183,33	168,25	296,42	271,42	172,39	160,46	180,89	162,93	174,30	249,67	253,13	249,35	335,33
<b>NVT</b>	310,48	308,21	333,05	341,52	405,65	418,47	398,83	394,78	421,71	382,63	506,52	509,54	504,36	538,68	538,45	738,44	605,10
<b>Totaal O&amp;O</b>	820,67	898,64	967,95	952,67	1 121,43	1 130,07	1 224,02	1 227,66	1 236,01	1 243,50	1397,77	1 298,43	1 394,71	1 597,65	1 630,74	1 951,59	1 847,40

Figuur 51 Evolutie van de Vlaamse O&O-overheidskredieten volgens de categorisatie naar initiatiefnemer (miljoen euro)



Figuur 52 Evolutie van relatief aandeel van de verschillende categorieën ten opzichte van het totale O&O-budget





## 7. Het wetenschaps- en innovatiebudget: analyse volgens zes grote indelingen

Tabel 48 toont de verdeling van het totale budget van het HBPWIB over zes grote categorieën in de periode 1994-2020. Het is een opsplitsing naar de aard van het wetenschappelijk onderzoek (O&O) en van de andere wetenschappelijke activiteiten (O&V en W&T). We herhalen dat de werkingsuitkeringen van de hogescholen (782 miljoen euro) niet meegenomen worden in deze analyse omwille van de historische tijdsreeks.

Tabel 48 Verdeling van het totale budget van het HBPWIB (miljoen euro)

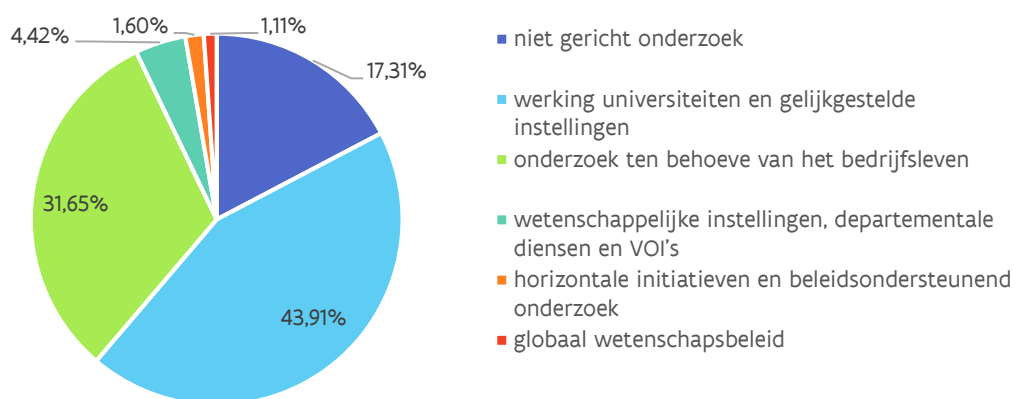
Jaar	Niet-gericht onderzoek	Werking universiteit en gelijkgestelde instellingen	Onderzoek ten behoeve van het bedrijfsleven	Wet. instellingen, dep. Diensten en VOI's	Horizontale initiatieven – beleidsondersteunend onderzoek	Globaal wetenschapsbeleid	Totaal WIB
1994	73,89	547,84	141,34	19,25	27,09	11,14	<b>820,55</b>
1995	78,55	544,77	132,55	19,22	25,42	7,35	<b>807,86</b>
1996	94,99	551,37	158,49	40,18	28,33	17,92	<b>891,29</b>
1997	112,18	547,65	191,19	39,89	29,85	22,10	<b>942,86</b>
1998	125,26	553,16	220,05	40,38	41,70	32,70	<b>1 013,26</b>
1999	139,94	584,86	235,24	45,81	39,34	61,80	<b>1 106,98</b>
2000	156,42	600,46	231,69	54,37	43,77	40,35	<b>1 127,06</b>
2001	164,28	612,78	243,41	52,92	68,87	23,42	<b>1 165,67</b>
2002	172,70	641,86	311,01	48,98	67,34	26,91	<b>1 268,80</b>
2003	177,77	664,78	347,89	71,80	50,50	22,47	<b>1 335,20</b>
2004	200,24	676,16	396,66	65,30	31,20	23,31	<b>1 392,87</b>
2005	213,09	694,73	453,76	69,03	33,86	24,37	<b>1 488,83</b>
2006	234,78	718,49	487,20	72,74	36,43	26,33	<b>1 575,97</b>
2007	253,34	716,17	450,31	74,49	37,07	29,98	<b>1 561,36</b>
2008	280,52	770,61	572,56	86,49	41,77	30,04	<b>1 781,99</b>
2009	296,84	778,97	555,44	80,18	34,21	31,28	<b>1 776,93</b>
2010	293,03	780,15	654,70	79,99	32,53	29,76	<b>1 870,17</b>
2011	301,67	795,87	637,38	82,02	32,35	31,38	<b>1 880,66</b>
2012	333,96	827,67	595,11	96,85	35,63	36,62	<b>1 925,84</b>
2013	347,01	852,79	580,62	96,32	31,25	36,07	<b>1 944,05</b>
2014	349,01	1 006,97	651,24	106,76	50,65	34,43	<b>2 199,06</b>
2015	343,90	1 108,44	561,76	111,61	28,73	30,54	<b>2 184,97</b>
2016	421,17	1 057,85	599,79	103,20	31,38	22,44	<b>2 235,82</b>
2017	466,43	1 139,27	701,40	115,18	30,84	24,32	<b>2 477,43</b>
2018	411,94	1 136,08	801,17	122,25	39,26	23,70	<b>2 534,40</b>
2019	496,31	1 210,63	974,58	164,62	46,08	39,82	<b>2 932,05</b>
2020i	494,63	1 255,01	904,10	126,26	45,61	31,72	<b>2 857,33</b>

Figuur 53 toont op basis van de initiële kredieten 2020 de verdeling van het ganse overheidsbudget voor het wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) over de zes categorieën. De middelen voor de werking universiteiten en gelijkgestelde instellingen vormen het grootste aandeel, in 2020i goed voor 43,92% van het totale wetenschaps- en innovatiebudget. Dit aandeel is toegenomen ten opzichte van de definitieve begroting 2019 (41,29%).

Ook het aandeel van het niet-gericht onderzoek via FWO, BOF en 50% van de middelen voor FWO investeringen (middellzware en bijzondere onderzoeksinfrastructuur is bij begrotingsopmaak 2020 toegenomen t.o.v. het aandeel in 2019 (definitieve kredieten): 17,32% in 2020i vs. 16,93% in 2019.

De middelen voor het “industriële onderzoek” vormen het tweede grootste aandeel. In 2020i vormen de middelen voor “industriële onderzoek” een aandeel van 31,65% van het totale wetenschaps- en innovatiebudget. Dit is een daling ten opzichte van 2019 BA (33,24%). Hieronder worden de zes grote indelingen van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en innovatiebeleid 2020 meer in detail besproken.

Figuur 53 Verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) 2020i



## 7.1. Niet-gericht onderzoek

Tabel 49 somt de middelen op voor het niet-gericht, grensverleggend onderzoek die verdeeld worden via FWO en BOF.

Tabel 49 Niet-gericht onderzoek via FWO, BOF en Hercules (50%) (miljoen euro) 2020i

<b>FWO</b>	<b>262,99</b>
FWO fundamenteel onderzoek	226,03
FWO investeringen (middellzware en bijzondere onderzoeksinfrastructuur (50%))	22,19
FWO werking	14,77
Open Science	5,00
<b>BOF</b>	<b>221,17</b>
Basissubsidie	192,36
Methusalem-programma	19,15
Tenure Trackstelsel	9,66
<b>Provisie O&amp;O</b>	<b>5,46</b>
Provisie O&O	5,46
<b>TOTAAL</b>	<b>494,63</b>

Het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) en het Bijzonder Onderzoeksfonds (BOF) zijn de twee financieringskanalen voor het niet-gericht kennisverruimend onderzoek aan de Vlaamse universiteiten: terwijl FWO de budgetten toekent op basis van wetenschappelijke interuniversitaire competitie, gebeurt dit bij BOF op basis van een intra-universitaire competitie.

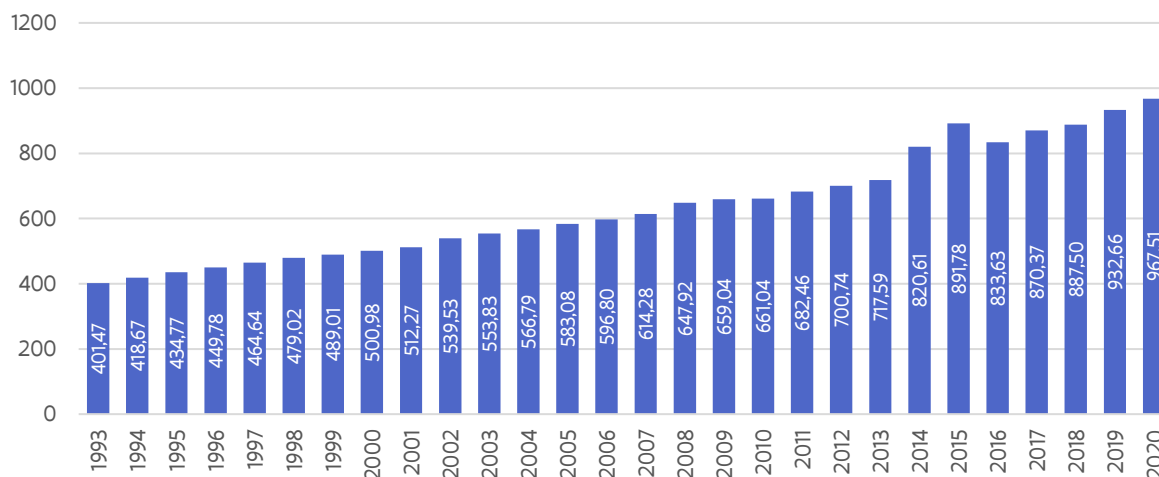
FWO is het financieringskanaal voor het stimuleren en ondersteunen van het grensverleggend fundamenteel wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de onderzoeker (bottom-up) in alle wetenschapsgebieden aan de Vlaamse universiteiten. De BOF-middelen worden tussen de universiteiten verdeeld op basis van een verdeelsleutel waarin onder meer prestatiegerichte parameters zijn opgenomen: de BOF-sleutel. FWO en BOF werken complementair en versterken elkaar.

De FWO investeringen voor (middel)zware en bijzondere onderzoeksinfrastructuur (ex Hercules-middelen), worden voor 50% bij het niet-gericht onderzoek gerekend, terwijl de andere helft bij het gericht industrieel onderzoek ondergebracht wordt.

## 7.2. Werking universiteiten en gelijkgestelde instellingen

Van het totaal aan kredieten voor wetenschaps- en innovatiebeleid nemen de toelagen voor de universiteiten een belangrijk deel voor hun rekening (Tabel 50). De initiële kredieten in 2020 bedragen 967,51 miljoen euro. Van dit bedrag is bij conventie 75% of 726 miljoen euro bestemd voor onderwijs en vorming (O&V) en 242 miljoen euro of 25% voor onderzoek en ontwikkeling (O&O).

Figuur 54 Evolutie van de werkingsuitkeringen aan de universiteiten (miljoen euro) van 1993 tot 2020i



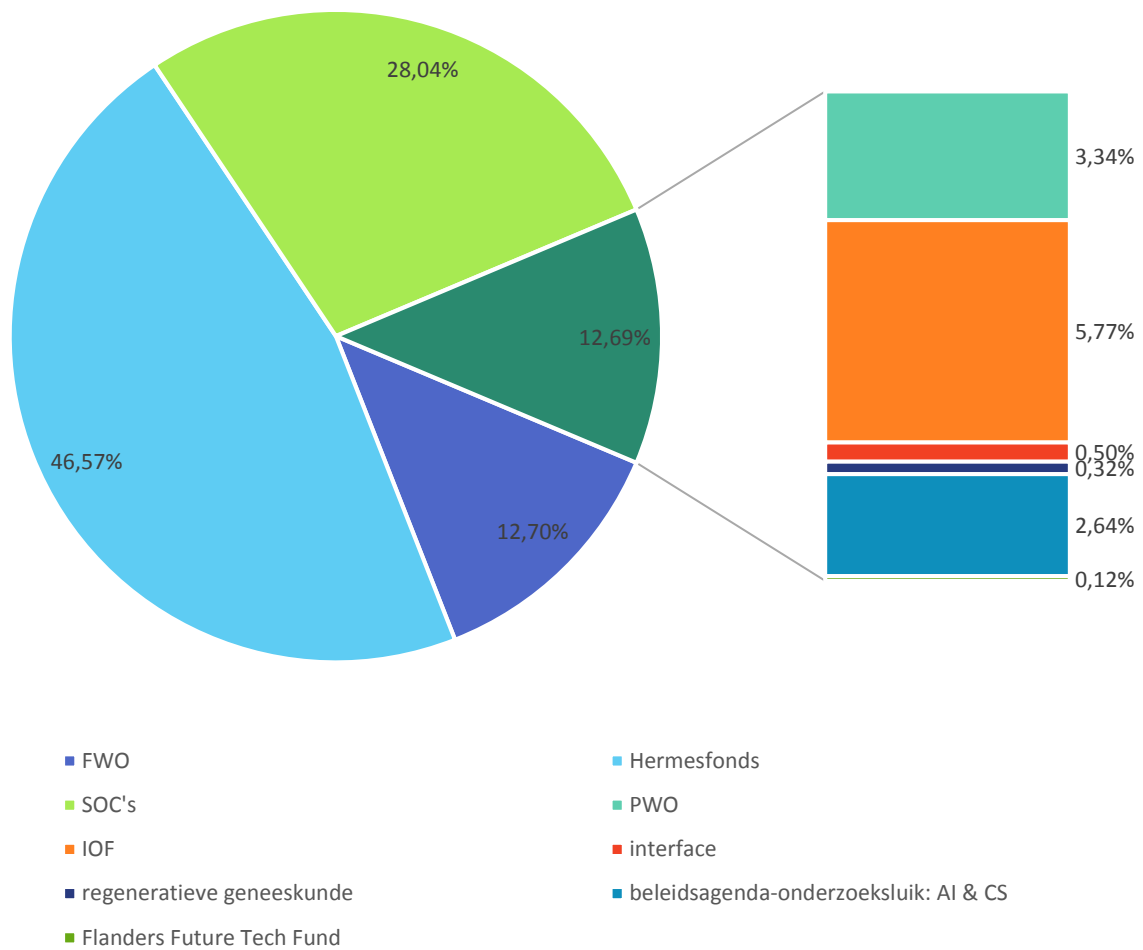
Tabel 50 Werking universiteiten en gelijkgestelde instellingen (miljoen euro) 2020i

<b>Universiteiten (1)</b>	<b>1 216,24</b>
<b>Werkingsuitkeringen Universiteiten</b>	967,51
KU Leuven - KUB	360,15
UGent	297,75
UAntwerpen	142,99
VUB	106,45
UHasselt	60,17
<b>Andere toelagen aan de universiteiten</b>	
Aanvullende onderzoeksmiddelen aan universiteiten ter ondersteuning integratie academisch gerichte hogeschoolopleidingen	86,41
Toelagen studentenvoorzieningen voor het hoger onderwijs	55,31
Kapitaaloverdrachten voor onroerende investeringen universitair onderwijs	33,64
Bijdrage wettelijke en conventionele werkgeversbijdragen universiteiten	31,56
Investeringen hoger onderwijs	32,36
Aanvullende werkingsmiddelen hoger onderwijs in Brussel	8,88
Toelage associaties	0,57
<b>Overige gelijkgestelde instellingen (2)</b>	<b>35,26</b>
Instituut Tropische Geneeskunde (ITG)	11,12
Investeringsmiddelen en eigenaarsonderhoud Hogere zeevaartschool	8,19
Werkingsmiddelen Vlaamse autonome Hogere zeevaartschool	5,32
Subsidie aan de Universiteit Antwerpen ten bate van het Instituut voor Ontwikkelingsbeleid en Beheer (IOB)	2,28
Subsidie aan de Vrije Universiteit Brussel ten behoeve van het Instituut voor Europese Studiën (IES)	2,04
Vlerick Management School	1,92
Subsidies voor het verrichten van wetenschappelijk onderzoek door de instellingen van postinitieel onderwijs en hogere instituten van schone kunsten (ITG)	0,71
Alamire foundation	0,77
Subsidie aan de Vlerick Business School	0,49
Subsidie aan de Antwerp Management School	0,99
Subsidie aan de evangelische theologische faculteit en de faculteit protestantse godsgeleerdheid	0,92
Orpheus	0,54
Antwerp Management School (AMS)	0,32
Subsidie aan de Universiteit Antwerpen ten behoeve van het Instituut voor Joodse Studies (IJS)	0,18
<b>TOTAAL (1) + (2)</b>	<b>1 255,01</b>

### 7.3. Financiering van onderzoek en ontwikkeling van nieuwe technologieën ten behoeve van het bedrijfsleven

Tabel 51 geeft een overzicht van de kredieten voor het gericht industrieel onderzoek. Op basis van de initiële kredieten in 2020 is er 904,10 miljoen euro beschikbaar. Het Hermesfonds bij VLAIO beheert het grootste budget: 47%. Daarnaast is een groot aandeel van deze middelen bestemd voor onderzoek uitgevoerd door de strategische onderzoekscentra (SOC's) imec (inclusief iMinds), VITO, VIB (inclusief NERF) en Flanders Make, samen goed voor ruim 28%.

Figuur 55 Verdeling van de middelen voor wetenschap en innovatie van nieuwe technologieën ten behoeve van het bedrijfsleven 2020, initieel



Tabel 51 Kredieten voor wetenschap en innovatie (hoofdzakelijk O&O) van nieuwe technologieën ten behoeve van het bedrijfsleven (miljoen euro), 2020i

<b>FWO (1)</b>	<b>114,83</b>
FWO Strategisch Basisonderzoek	75,681
(50%) FWO investeringen (middel)zware en bijzondere onderzoeksinfrastructuur (voormalige Herculesstichting)	22,19
FWO Klinisch Wetenschappelijk Onderzoek	16,963
<b>Hermesfonds (2)</b>	<b>421,04</b>
Bedrijfsteun onderzoeksprojecten	130,05
Bedrijfsteun Clusters (75) en Moonshot klimaat (20)	95,00
Bedrijfsteun Ontwikkelingsprojecten	87,00
Toekennen van specialisatiebeurzen en doctoraatsbeurzen in het kader van het Baekeland-programma	16,8
Provisie voor investeringen in O&O en bedrijfsleven	10,705
Wetenschappelijk en technologisch onderzoek met landbouwkundig doel	10,299
Bedrijfsteun COOCK (Collectief O&O en Collectieve kennisverspreiding)	9,60
Bevordering van technologietransfer en onderzoek door instellingen van hoger onderwijs (TETRA)	9,586
Beleidsagenda Cybersecurity – implementatielukkig	8,40
Proeftuinen: City of Things & Industrie 4.0	7,603
Kennisdiffusie Hogescholen	7,50
Beleidsagenda Artificiële intelligentie – implementatielukkig	6,00
Innovatiemandaten (IM)	5,60
VZW BEDRIJFSTRAJECTEN	5,21
Ecologiepremie (20% als O&O gekenmerkt)	5,037
Innovatief aanbesteden (PIO)	3,90
Vastleggingsmachtiging voor projecten op initiatief van de bedrijven en innovatie samenwerkingsverbanden (ex IWT)	1,935
Werking	0,82
<b>SOC (3)</b>	<b>253,47</b>
Subsidie aan imec	110,16
NERF – imec	0,86
Subsidie aan VIB	60,30
NERF – VIB	0,86
Dotatie aan VITO	44,78
Dotatie aan VITO voor de financiering van de referentietaken – vanuit departement EWI	8,09
Dotatie aan VITO voor de financiering van de referentietaken – vanuit departement Omgeving	3,05
Dotatie aan Flanders Make	25,36
<b>Overige (4)</b>	<b>114,752</b>
IOF - Industrieel Onderzoeksfonds Vlaanderen	52,14
Projectmatig Wetenschappelijk Onderzoek (PWO)	30,18
Beleidsagenda Artificiële intelligent – onderzoekslukkig	14,40
Beleidsagenda Cybersecurity – onderzoekslukkig	9,50
Subsidie aan de universitaire interfacediensten	4,49
Regeneratieve Geneeskunde RegMed Xb	2,93
Flanders Future Tech Fund	1,11
<b>Totaal (1)+(2)+(3)+(4)</b>	<b>904,10</b>

## 7.4. Wetenschappelijke instellingen, departementale diensten en VOI's

De vierde categorie bevat de kredieten verdeeld over de Vlaamse wetenschappelijke instellingen, bepaalde departementale diensten of Vlaamse Openbare Instellingen (VOI's) die ook onderzoek en wetenschappelijke dienstverlening in hun opdracht voeren. In 2020 staan hier initiële kredieten vermeld voor een totaal bedrag van 126 miljoen euro. Tabel 52 geeft een opsomming van deze wetenschappelijke instellingen, departementale diensten en VOI's en het overeenkomstige budget.

Tabel 52 Wetenschappelijke instellingen, departementale diensten en Vlaamse Openbare Instellingen (miljoen euro), 2020i

<b>Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen (1)</b>	<b>61,92</b>
Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO)	24,68
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)	15,39
Agentschap Onroerend Erfgoed	17,08
Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Antwerpen (KMSKA)	4,77
<b>Departementale diensten en VOI's (2)</b>	<b>64,35</b>
Agentschap Plantentuin Meise	12,62
Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	7,99
VRT	14,64
Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid	1,54
Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ)	7,11
Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde (KMDA)	1,15
Vlaamse Landmaatschappij (VLM)	0,82
Kind & Gezin	0,13
IVA Toerisme Vlaanderen	0,68
Vlaams Agentschap voor Personen met een Handicap (VAPH)	0,30
Xperta	9,88
OVAM	7,49
<b>TOTAAL (1) + (2)</b>	<b>126,26</b>

Voor de vier Vlaamse wetenschappelijke instellingen ILVO (Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek), INBO (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek), het agentschap Onroerend Erfgoed, en KMSKA (Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Antwerpen) zijn er in 2020 voor een totaal van 62 miljoen euro aan middelen voor wetenschaps- en innovatiebeleid voorzien.

De financiering gebeurt vanuit de betrokken beleidsdomeinen: ILVO vanuit LV, INBO vanuit Omgeving, Onroerend Erfgoed vanuit Omgeving en KMSKA vanuit CJSM. Voor VLIZ (Vlaams Instituut voor de Zee) is er in 2020 een totaal budget van 7,11 miljoen euro voorzien. Dit is zowel voor de werking als voor de investeringsuitgaven. Voor andere instellingen zoals Kind & Gezin, VRT of VAPH is er slechts een beperkt gedeelte van de globale dotatie voor de financiering van wetenschaps- en innovatiebeleid voorzien.

Voor de Plantentuin Meise is er bij begrotingsopmaak 2020 een subsidie van 12,62 miljoen euro voorzien.

## 7.5. Horizontale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies

In 2020 is er bij begrotingsopmaak voor de horizontale initiatieven en voor het beleidsondersteunend onderzoek 45,61 miljoen euro voorzien (zie Tabel 53). De initiatieven staan ingedeeld volgens de beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid.

Voor EWI werd hier de cofinanciering van het Steunpunt Economie en Ondernemen opgenomen, en ook de kredietlijn "ONDERZOEKEN TER ONDERSTEUNING VAN HET BELEID INZAKE TOEGANG TOT FINANCIERING EN/OF ONDENEMERSCHAPSBEVORDERING". Voor Omgeving werd ook het programma Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek Leefmilieu, kortweg TWOL, opgenomen. Het TWOL-programma is een indicatief programma dat alle geplande onderzoeksprojecten voor het desbetreffende jaar bevat, die werden onderschreven door de Vlaamse minister van Leefmilieu.

Tabel 53 Horizontale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies (miljoen euro), 2020i

Beleidsdomein	Wetenschaps- en innovatiebeleid
Welzijn, Volksgezondheid en Gezin	11,59
Mobiliteit en Openbare Werken	10,18
Onderwijs en Vorming	9,33
Omgeving	4,92
Landbouw en Visserij	2,71
Kanselarij en Bestuur	2,35
Cultuur, Jeugd en Media	2,31
Economie, Wetenschap en Innovatie	0,97
Werk en Sociale Economie	0,80
Financiën en Begroting	0,46
<b>TOTAAL</b>	<b>45,61</b>



## 7.6. Allerhande uitgaven in verband met het globale wetenschapsbeleid

In de zesde categorie kaderen de initiatieven ter ondersteuning van het wetenschapsbeleid. Bij begrotingsopmaak 2020 is een bedrag van 29,85 miljoen euro vastgelegd.

Tabel 54 Allerhande uitgaven in verband met het globale wetenschapsbeleid (miljoen euro)

Omschrijving	Budget
Actieplan "Menselijk kapitaal voor Wetenschap, Technologie en Innovatie"	5,00
CJSM: Koninklijke Academie voor Nederlandse Taal- en Letterkunde - Gent	0,30
Cofinanciering Steunpunt Duurzaam Materialenbeheer	0,19
Communicatie beleid	0,12
Flanders DC	2,31
Popularisering van wetenschap, techniek en technologische innovatie	0,01
STEM	2,50
FRIS	1,50
Subsidie aan de Europacollege voor United Nations University (UNU) in het kader van het programma Regionale Integratiestudies	0,67
Subsidie aan de Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten	1,17
Subsidie aan de stichting Flanders Technology International (FTI)	4,23
Subsidie aan het Expertisecentrum Onderzoek en Ontwikkelingsmonitoring (ECCOM)	2,88
Subsidie aan Society Roger Van Overstraete	0,78
Subsidie aan UNESCO voor de ondersteuning van het Vlaams UNESCO-Trustfonds wetenschappen	1,30
Subsidies allerhande met betrekking tot de bekendmaking van het wetenschapsbeleid en het wetenschappelijk onderzoek aan structurele partners	3,12
Subsidies in het kader van internationale wetenschappelijke en innovatiesamenwerking	0,87
Subsidies ten behoeve van de academische prijzen van de Koninklijke Academie voor Geneeskunde	0,01
Subsidies voor de expertisecellen voor de popularisering van wetenschap, techniek en technologische innovatie in de schoot van de associaties	2,02
Uitgaven in het kader van internationale wetenschappelijke samenwerking	0,06
Uitgaven m.b.t. de conceptie, voorbereiding en uitvoering van acties met betrekking tot wetenschap en innovatie	1,23
Uitgaven ter bevordering van de Vlaamse Informatiemaatschappij in het kader van de Lissabon-strategie	1,16
VARIO - werking en toelagen	0,31
<b>Totaal</b>	<b>31,72</b>