



Vlaanderen

is economie, wetenschap
& innovatie

SPEURGIDS 2020

Ondernemen & Innoveren

De besteding van 4,040 miljard euro Vlaamse overheidsmiddelen voor economie, wetenschap en innovatie toegelicht.

DEPARTEMENT
ECONOMIE,
WETENSCHAP &
INNOVATIE

www.ewi-vlaanderen.be

Speurgids 2020

Het Vlaamse overheidsbudget voor Economie, Wetenschap & Innovatie

Colofon

De Speurgids Ondernemen & Innoveren is een publicatie van het Departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI) van de Vlaamse overheid.

Contactadres:

Vlaamse overheid, Departement EWI
Afdeling Ondernemen & Innoveren
Koning Albert II-laan 35, bus 10
1030 Brussel

Tel.: 02 553 59 80

speurgids@vlaanderen.be

www.ewi-vlaanderen.be | www.speurgids.be

Verantwoordelijke uitgever: Johan Hanssens, Secretaris-generaal
Samenstelling en redactie: Stefanie Maris

Datum van uitgave:

juli 2020

De inhoud, cijfers en berekeningen van de Speurgids 2020 werden gemaakt op basis van gekende begrotingsbudgetten bij begrotingsopmaak 2020 tenzij anders vermeld.

Overname is alleen toegestaan met bronvermelding. Het departement EWI aanvaardt geen aansprakelijkheid voor het gebruik van de in deze uitgave opgenomen informatie.

Coverfoto © www.shutterstock.com

DEPARTEMENT
ECONOMIE
WETENSCHAP &
INNOVATIE



D/2020/3241/212

Woord vooraf

Op 14 november 2019 lichtte ik in de Commissie Economie, Innovatie, Werk, Sociale Economie en Landbouw mijn Beleidsnota 2019-2024 toe, samen met de begroting 2020.

Ik plaatste toen zes brede projecten voorop:

1. Lokaal ondernemerschap laten bloeien in bedrijvige kernen en handelaars dankzij digitale tools de concurrentie laten aangaan met e-commercespelers.
2. De competitiviteit en productiviteit van onze producerende nijverheid garanderen met een integraal industriebeleid voor de toekomst.
3. Via regionale specialisatie de ontwikkeling in provincies en streken ondersteunen en Vlaanderenbreed een kennisgedreven en CO2-arm economisch weefsel tot stand brengen, waarin elk talent zich kan ontplooiën.
4. Door middel van een Vlaamse agenda voor digitaal ondernemen en innoveren, onze toponderzoekers en digitale economie helpen om internationaal voorsprong uit te bouwen. We willen onder meer artificiële intelligentie sneller en verantwoord implementeren in het bedrijfsleven en de brede maatschappij.
5. Met een ambitieus plan voor klimaatinnovatie oplossingen zoeken en aanreiken richting een CO2-arme industrie en samenleving.
6. Dankzij een maximaal circulaire economie verspilling terugdringen en garanderen dat we ook in de toekomst in onze behoeften inzake grondstoffen en water kunnen voorzien. Daarvoor zetten we in op onderzoek en nieuwe bedrijfsmodellen.

Niemand kon toen, bij de parlementaire bespreking, vermoeden dat enkele weken later vanuit China een virusuitbraak de hele wereldeconomie zou beginnen aantasten.

Ook Vlaanderen werd getroffen, zowel onze samenleving als onze economie. Op 18 maart 2020 ging ons land in een 'lockdown light', die duurde tot 4 mei toen geleidelijk versoepelingsmaatregelen intraden.

Op mijn initiatief nam de Vlaamse Regering sinds maart snel de gepaste crisismaatregelen om onze ondernemers en ondernemingen te ondersteunen. De corona hinderpremie en de corona compensatiepremie bij VLAIO zijn daarvan de meest bekende. Eveneens werd via PMV gevat ingezet op maatregelen die de solvabiliteit van ondernemingen ondersteunen: achtergestelde leningen met een looptijd van 3 jaar, verhoging van de waarborgcapaciteit om overheidswaarborgen te verstrekken, uitbreiding van de win-win lening, invoeren van het Vriendenaandeel voor kapitaalparticipaties, in de steigers zetten van een Welvaartsfonds, ... Tenslotte werden ter ondersteuning van het wetenschappelijk onderzoek via het FWO twee specifieke COVID-19 oproepen gelanceerd.

Nu moeten we de sprong maken van het crisis- naar het herstelbeleid.

Het uitvoeren van de zes bovenvermelde projecten blijft ook in co- en postcoronatijd meer dan ooit actueel. Dat blijkt ook uit het rapport *'Vlaanderen: welvarender, weerbaarder en wervender'* van 14 juli 2020 van het Economisch Adviescomité waarin een pleidooi gehouden wordt voor een productiviteitsoffensief en het accelereren van vijf transformatieve doorbraken voor een *Duurzaam, Digitaal, Zorgzaam, Werkend en Lerend Vlaanderen*. Hun aanbeveling te investeren in slimme duurzaamheid, o.a. inzake onderzoek en innovatie in waterstoftechnologie, neem ik graag ter harte. De Vlaamse Regering is dan ook vast besloten te blijven investeren in O&O. Het Vlaams regeerakkoord voorziet een budgettaire opstap voor economie, wetenschap en innovatie van 250 miljoen euro deze legislatuur en 195 miljard euro aan investeringsmiddelen. In de begroting 2020 werd daarvan reeds respectievelijk 20 miljoen euro en 10 miljoen euro opgenomen.

In de Speurgids 2020 vindt U daarvan alle details.

De Speurgids 2020 Ondernemen & Innoveren biedt de lezer een gestructureerd overzicht van de overheidskredieten voorzien voor het Vlaams economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid. De Speurgids levert hiermee de basis voor verdere analyse en monitoring van beleidsindicatoren in het beleidsdomein economie, wetenschap en innovatie.

De gids is overzichtelijk opgedeeld in vier delen.

Het eerste deel geeft een overzicht van de instrumenten en overheidsbudgetten die het Vlaams economisch beleid vormgeven. Het betreft een budget van meer dan 400 miljoen euro en gaat om instrumenten die de *competitiviteit* van de ondernemingen ondersteunen, het *ondernemerschap* bevorderen, de *omgevingsfactoren* faciliteren, de *internationalisering* van de Vlaamse economie stimuleren en de *duurzaamheid* versterken. Ook enkele initiatieven uit andere beleidsdomeinen die een bijdrage leveren aan ons economisch beleid worden kort toegelicht.

Deel twee gaat dieper in op het Vlaams wetenschaps- en innovatiebeleid. Bij begrotingsopmaak 2020 wordt er een budget van 3,639 miljard voorzien voor *wetenschap en innovatie*. Hiervan is 1,847 miljard euro voor onderzoek en ontwikkeling. Het EWI-beleidsdomein is verantwoordelijk voor 74% van deze middelen.

In het derde deel worden de O&O-overheidsuitgaven en de O&O-kredieten van Vlaanderen in nationale en internationale context besproken. Met een *O&O-intensiteit van 2,92% van het regionaal bbp in 2018* is Vlaanderen goed op weg de 3% O&O-norm te halen.

In het vierde deel wordt het Programma Innovatief Aanbesteden (PIO) geduid.

Kortom, de Speurgids 2020 bevestigt dat het Vlaams beleid stevig inzet op wetenschap en innovatie als drijvende kracht achter onze Vlaamse economie. Want innovatie zal de sleutel zijn om sterker uit de crisis te komen.

We wensen de lezer een verrijkende lectuur.



Hilde Crevits

Vlaams minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale economie en Landbouw

Inhoudsopgave

Woord vooraf.....	3
Ten geleide O&O&I in co- en postcoronatijd.....	10
Deel 1 Vlaams economisch beleid: 401 miljoen euro.....	41
Inleiding: actoren en budgetten in het Vlaams economisch beleid.....	42
Hoofdstuk 1 Competitiviteit van ondernemingen ondersteunen.....	48
1. Instrumenten binnen het Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO).....	48
1.1. Strategische Transformatiesteun.....	48
1.2. Kmo-portefeuille.....	49
1.3. Kmo-groeisubsidie.....	49
1.4. Carbon Leakage.....	50
1.5. Openbare werken: nieuwe hinderpremie/sluitingspremie.....	50
1.6. ‘Oude’ rentetoelage als gevolg van hinder openbare werken.....	51
1.7. ‘Oude’ inkomenscompensatievergoedingen hinder openbare werken.....	51
1.8. Screen Flanders.....	52
2. Instrumenten binnen PMV.....	53
2.1. PMV.....	53
2.2. “PMV/Z”.....	55
2.3. Media Invest Vlaanderen.....	57
3. Instrumenten binnen de Limburgse Investeringsmaatschappij (LRM).....	57
4. Instrumenten binnen GIMV.....	60
5. Instrumenten binnen de sociale economie: het Sociaal Investeringsfonds (SIFO).....	61
Hoofdstuk 2 Ondernemerschap bevorderen.....	63
1. Initiatieven vanuit het Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO).....	63
2. Initiatieven vanuit het beleidsdomein WSE.....	66
Hoofdstuk 3 Vlaams clusterbeleid.....	68
1. Speerpuntclusters.....	69
1.1. Portfolio aan speerpuntclusters.....	69
1.2. Geormerkte middelen voor clusterprojecten.....	69
1.3. Historiek benutting geormerkte middelen voor speerpuntclusters.....	70
1.4. Speerpuntclusters onder de loupe.....	71
2. Innovatieve BedrijfsNetwerken.....	74

2.1. Portfolio aan Innovatieve BedrijfsNetwerken.....	74
2.2. Interclusterprojecten in de transitieprioriteiten.....	75
2.3. Moonshot	75
Hoofdstuk 4 Omgevingsfactoren faciliteren.....	76
1. Activeringsbeleid voor on(der)benutte bedrijventerreinen.....	76
1.1. Leegstaande en of verwaarloosde bedrijfsruimten.....	76
1.2. Niet-beheerde bedrijventerreinen	76
2. Brownfieldconvenantenbeleid.....	76
3. Herontwikkeling Ford-site.....	77
4. Steunverlening bedrijventerreinen, bedrijvencentra en incubatoren	77
4.1. Bedrijventerreinen	77
4.2. Bedrijvencentra en incubatoren.....	77
Hoofdstuk 5 Internationalisering van de Vlaamse economie stimuleren.....	78
1. Beleidskredieten Flanders Investment & Trade (FIT).....	78
2. Werkingsmiddelen FIT voor het binnen- en buitenlands FIT-netwerk.....	80
2.2. Doelstellingen	84
2.3. Realisatie: verover de wereld.....	84
2.4. Realisatie: branding toolkit.....	85
3. Overige initiatieven.....	85
3.1. Agentschap voor Buitenlandse Handel.....	85
3.2. Buitenlandse economische missies.....	85
3.3. Enterprise Europe Network (EEN).....	85
Hoofdstuk 6 Duurzaamheid van de Vlaamse economie versterken	86
Hoofdstuk 7 Transversaal economisch en innovatiebeleid: Vlaanderen Circulair, Industrie 4.0, Energietransitie, Klimaatvisie 2050 en Flanders Care.....	88
1. Circulaire economie.....	88
1.1. Situering Vlaanderen Circulair als transversaal thema	88
1.2. Roadmap Circulaire Economie 2020-2030	89
2. Industrie 4.0.....	90
3. Zorgen voor een energietransitie	91
4. Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030 en de Vlaamse Klimaatvisie 2050	92
4.2. Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030	93
4.3. Vlaamse Klimaatstrategie 2050	93
4.4. Moonshot Vlaanderen CO2-arm: industrieel innovatieprogramma.....	94
5. Flanders' Care	94

Hoofdstuk 8 Investerings in Vlaanderen via het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO).....	96
1. Situering.....	96
2. EFRO algemeen: 347,6 miljoen euro Europese middelen voor Vlaanderen.....	96
3. Het EFRO Vlaanderen programma: 175,6 miljoen euro Europese middelen.....	97
4. De EFRO Interreg programma's: 172 miljoen euro Europese middelen.....	99
4.1. Waar staat Interreg voor?.....	99
4.2. Wat komt in aanmerking?.....	100
4.3. Wie komt in aanmerking?.....	100
4.4. Omvang steun.....	101
Deel 2 Vlaams wetenschaps- en innovatiebeleid: 3,639 miljard euro.....	103
Inleiding: definities en actoren in het wetenschaps- en innovatiebeleid (WIB).....	105
1. Internationale definities: terminologische driedeling.....	105
2. Overheidslandschap van het Vlaams wetenschaps- en innovatiebeleid.....	106
3. Andere beleidsdomeinen binnen de Vlaamse overheid.....	107
4. De vier Vlaamse wetenschappelijke instellingen.....	108
4.1. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO - beleidsdomein Omgeving).....	108
4.2. Agentschap 'Onroerend Erfgoed' (beleidsdomein Omgeving).....	108
4.3. Koninklijk Museum voor Schone Kunsten – Antwerpen (KMSKA – beleidsdomein CJSM).....	108
4.4. Instituut voor Landbouw- en visserijonderzoek (ILVO – beleidsdomein LV).....	109
Hoofdstuk 9 Het wetenschaps- en innovatiebeleid toegelicht.....	110
1. Wetenschaps- en innovatiebeleid gefinancierd door het Beleidsdomein EWI.....	110
1.1. Terugblik op de opstapmiddelen tijdens de legislatuur 2014 – 2019 en toelichting bij de begrotingsopmaak 2020.....	111
1.2. Programma 'Wetenschappelijk onderzoek - Excellentie voor alles' (PROG EE): 732,30 miljoen euro.....	120
1.3. Programma 'Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie' (PROG EF): 668,53 miljoen euro	128
1.4. Programma 'Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie' (PROG EG): 10,16 miljoen euro.....	131
1.5. Programma 'Duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap' (PROG EC): 11,93 miljoen euro.....	133
1.6. Programma 'Apparaat' (PROG EA): 0,94 miljoen euro.....	134
1.7. Totaal budget beleidsdomein EWI over de vijf programma's: 1,423 miljoen euro.....	135
2. Wetenschapsbeleid gefinancierd door het beleidsdomein OV.....	138
3. Wetenschapsbeleid gefinancierd door de negen andere beleidsdomeinen.....	144

4. Totaal: 'Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid' (exclusief werkingsuitkeringen Hogescholen)	147
Hoofdstuk 10 Analyse van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid: 2,857 miljard euro	149
1. Evolutie van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid (HBPWIB) 149	
2. Analyse volgens beleidsdomein	153
3. Analyse volgens bevoegde minister	155
4. Het O&O budget: analyse volgens NABS-classificatie	156
5. Het O&O budget: analyse van gericht versus niet-gericht onderzoek.....	158
6. Het O&O budget: analyse volgens initiatiefnemer.....	162
7. Het wetenschaps- en innovatiebudget: analyse volgens zes grote indelingen.....	165
7.1. Niet-gericht onderzoek.....	166
7.2. Werking universiteiten en gelijkgestelde instellingen.....	167
7.3. Financiering van onderzoek en ontwikkeling van nieuwe technologieën ten behoeve van het bedrijfsleven.....	169
7.4. Wetenschappelijke instellingen, departementale diensten en VOI's.....	171
7.5. Horizontale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies	172
7.6. Allerhande uitgaven in verband met het globale wetenschapsbeleid.....	173
Deel 3 O&O-overheidsuitgaven van Vlaanderen in nationale en internationale context	175
Inleiding.....	177
Hoofdstuk 11 Internationale vergelijking van de O&O-uitgaven (GERD).....	181
1. De O&O-intensiteit in het Vlaams Gewest (3%-norm)	181
2. Nationale en internationale vergelijking.....	182
Hoofdstuk 12 Directe en indirecte O&O-overheidssteun in België.....	184
Hoofdstuk 13 Internationale vergelijking van de O&O-overheidskredieten (GBARD).....	188
Hoofdstuk 14 Groeipad naar de 1% norm voor overheidskredieten	191
1. Benaderende berekeningswijze voor publiek-gefinancierde O&O-intensiteit ("1%-norm") op basis van GBARD.....	191
2. Groeipad voor O&O-overheidskredieten naar 1%-norm	194
Deel 4 Het Programma Innovatieve Overheidsopdrachten.....	197
Hoofdstuk 15 Wat is PIO?.....	199
1. Publieke koopkracht als katalysator van innovatie.....	199
2. Wat zijn innovatieve overheidsopdrachten?	199
3. De 5 fases binnen PIO.....	200

4.	Innovatieve overheidsopdrachten, waarom?	200
5.	Aanbod	201
6.	Lopende projecten	201
	Bijlagen	202
	Figuren	205
	Tabellen	207
	Glossarium	209
	Medewerkers	213

Ten geleide

O&O&I in co- en postcoronatijd

A. *De Speurgids Ondernemen & Innoveren* is een jaarlijkse publicatie van het Departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI) van de Vlaamse overheid. Hierin worden de overheidsbudgetten voor zowel het *economisch* als het *wetenschaps- en innovatiebeleid* belicht.

Het totaal aan vastleggingskredieten¹ ingeschreven in de Vlaamse begroting 2020, voor alle Vlaamse bevoegdheden samen, bedraagt afgerond **48 miljard euro**.

Organisatorisch is de Vlaamse overheid ingedeeld in 11 beleidsdomeinen².

Figuur 1 Organogram van de Vlaamse overheid: 11 beleidsdomeinen



¹ Belangrijk voor ogen te houden is dat we in de Speurgids steeds focussen op de vastleggingskredieten (voor ESR-consolidatie) zoals opgenomen in de 'administratieve tabel' bij de begrotingsdocumenten, zoals neergelegd in het Vlaams Parlement. Dit zijn de kredieten die aangeven voor welk bedrag de Vlaamse overheid verbintenissen kan aangaan in een welbepaald begrotingsjaar. Deze zijn te onderscheiden van de vereffeningskredieten, die het geheel van kredieten omvatten waarmee ook eerder aangegane verbintenissen kunnen worden vereffend (i.c. betaald).

² Sinds 1 april 2017 zijn de beleidsdomeinen LNE en RWO samengevoegd tot het beleidsdomein Omgeving.

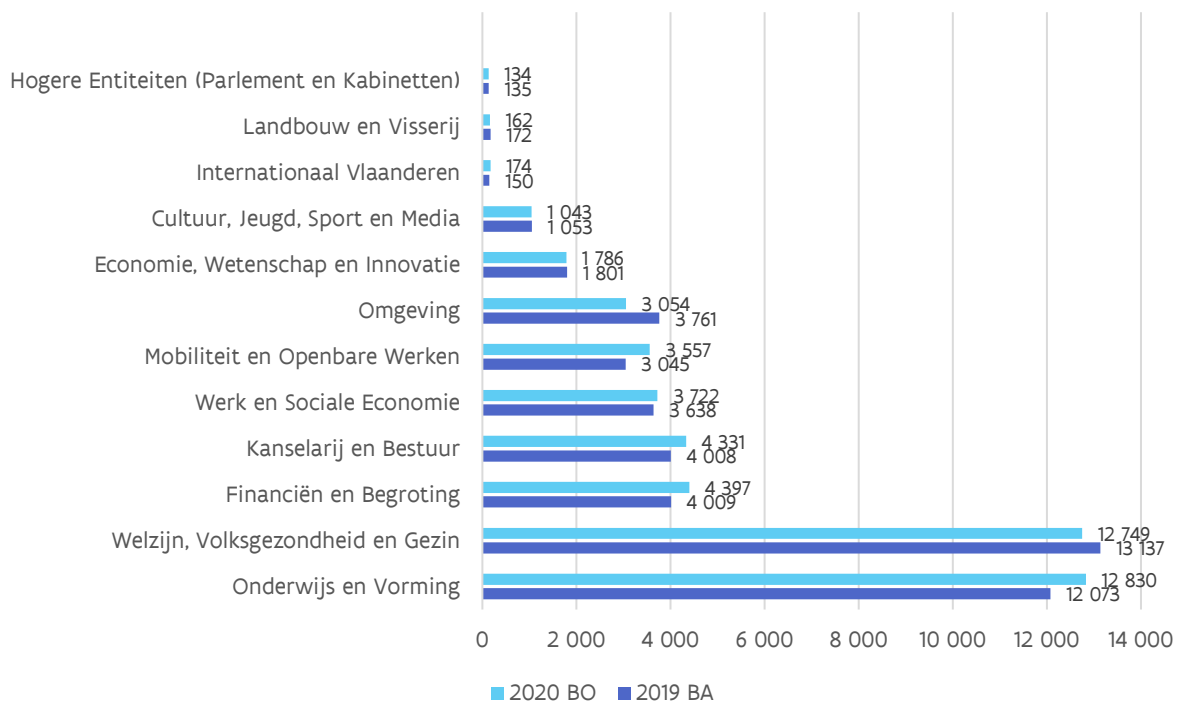
Het jaar 2020 zal ongetwijfeld de geschiedenis in gaan als het ‘**COVID-19**’ jaar. De wereld van Onderzoek, Ontwikkeling en Innoveren (O&O&I) werd en wordt grondig door elkaar geschud door de wereldwijde uitbraak van de COVID-19 pandemie.

Het analyseren van de impact van de pandemie op de Vlaamse economie en de wereld van onderzoek en innovatie is evenwel niet de focus van de Speurgids, al zullen we er op het einde van deze ten geleide wel enkele beschouwingen aan wijden. Want het ziet er naar uit dat we nog een tijdje met het virus zullen moeten leven, vooraleer we het postcorona tijdperk kunnen betreden.

Traditioneel vertrekt de Speurgids van de cijfers van de begrotingsopmaak van een begrotingsjaar, in casu 2020. De uitgaven 2020 zoals door het Vlaams Parlement eind december 2019 gestemd, vormen het uitgangspunt van de analyse. Dat is uiteraard zonder de impact van de COVID-19 pandemie, die in het voorjaar 2020 uitbrak.

In Figuur 2 worden de beschikbare vastleggingskredieten 2020 per beleidsdomein weergegeven³.

Figuur 2 Overzicht van de vastleggingskredieten binnen de Vlaamse begroting per beleidsdomein bij begrotingsaanpassing 2019 en begrotingsopmaak 2020 (in duizend euro).



De beleidsdomeinen ‘**Onderwijs en Vorming**’ (OV) en ‘**Welzijn, Volksgezondheid en Gezin**’ (WVG) hebben het grootste aandeel in het Vlaams overheidsbudget, respectievelijk 26,8% en 26,6% van het totaal.

³ “Hogere Entiteiten” vormt geen beleidsdomein maar groepeerde de kredieten voor de werking van het Vlaams Parlement en de apparaatskredieten van de kabinetten van de Vlaamse Regering.

Het beleidsdomein **Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI)** tekent in deze voorstellingswijze – traditioneel gebruikt in de begrotingsdocumenten⁴ – voor ruim 1,786 miljard euro aan vastleggingskredieten of 3,7% van het totaal.

Deze 1,786 miljard euro is evenwel een **onderschatting** van de vastleggingskredieten die vanuit de Vlaamse begroting geïnvesteerd worden in het Vlaams economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid.

Ook **andere beleidsdomeinen** bevatten immers middelen voor het beleid gerelateerd aan economie, wetenschap en innovatie.

In de eerste plaats het **beleidsdomein Onderwijs en Vorming** waar zich de **werkingsuitkeringen voor de universiteiten⁵ en hogescholen⁶** bevinden.

Met onder meer deze werkmiddelen (de zogenaamde “eerste geldstroom”) financieren de *universiteiten* hun driedelige opdracht onderwijs, onderzoek en maatschappelijke dienstverlening. Bij conventie wordt geacht 25% van die 1^{ste} geldstroom-middelen bestemd te zijn voor onderzoek.

De *hogescholen* financieren met hun werkmiddelen hun driedelige opdracht van onderwijs, maatschappelijke dienstverlening en projectmatig wetenschappelijk onderzoek. Voor die laatste opdracht krijgen ze een aparte dotatie via de begroting van het beleidsdomein Onderwijs en Vorming.

Maar ook de **andere negen beleidsdomeinen** van de Vlaamse overheid voorzien middelen voor het wetenschapsbeleid.

Ook die worden toegevoegd, om zo het **totaal aan vastleggingskredieten** in de begroting 2020 te bekomen.

⁴ Zie parlementair stuk 13 (2019-2020) Nr. 1 Toelichtingen bij de middelenbegroting en de uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2020 en bij de aanpassing van de middelenbegroting en de algemene uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2019. Algemene toelichting. Ingediend 8 november 2019.

⁵ De werkmiddelen voor de universiteiten zijn samengesteld uit vier componenten: 1) een onderwijssoekel 2) een variabel onderwijsdeel 3) een onderzoeksoekel en 4) variabel onderzoeksdeel. De verhouding per instelling tussen enerzijds ‘onderwijssoekel + variabel onderwijsdeel’ en anderzijds ‘onderzoeksoekel + variabel onderzoeksdeel’ is gelijk aan 55 versus 45%.

⁶ Sinds de Speurgids 2019 brengen we ook de werkmiddelen van de hogescholen mee in beeld. Hogescholen maken immers een integraal deel uit van het Vlaams O&O&I ecosysteem. Ten opzichte van vroegere edities van de Speurgids stijgt door deze opname van de hogescholen het totale overheidsbudget voor economie, wetenschap en innovatie in brede zin (dus inclusief de middelen voor hoger onderwijs) tot vier miljard euro. Met het oog op een **integrale beleids- en systeembenadering** is deze voorstellingswijze te verkiezen.

Tabel 1 Overzicht van de belangrijkste overheidsmiddelen (vastleggingskredieten) voor het economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid in brede zin bij begrotingsaanpassing 2018 en 2019 en begrotingsopmaak 2020 (in miljoen euro)

	2018	2019	2020
A. Economisch beleid	352,718	376,108	400,743
Vanuit het beleidsdomein EWI via het Hermesfonds bij VLAIO	352,718	376,108	400,743
B. Wetenschaps- en innovatiebeleid	3.213,75	3.640,83	3.639,22
B.1 Wetenschaps- en innovatiebeleid vanuit het beleidsdomein EWI	1.232,51	1.475,25	1.423,85
<i>B.1.1. Via Departement EWI</i>	858,18	999,3	997,496
<i>B.1.2. Via Hermesfonds bij VLAIO</i>	374,33	475,95	426,351
B.2 Wetenschapsbeleid vanuit het beleidsdomein OV	1.848,06	1.945,23	2.071,31
<i>B.2.1. hogeronderwijs-financiering</i>	1.474,30	1.551,00	1.657,36
<i>100% werkingsmiddelen hogescholen = bij conventie onderwijs</i>	667,94	708,528	781,888
<i>75% werkingsmiddelen universiteiten = bij conventie onderwijs</i>	674,16	699,5	725,63
<i>Andere middelen voor gelijkgestelde en andere instellingen</i>	132,2	142,97	147,486
<i>B.2.2. onderzoeks-financiering</i>	373,76	394,23	413,95
<i>25% werkingsmiddelen universiteiten = bij conventie onderzoek</i>	224,72	233,17	241,88
<i>Praktijkgericht Wetenschappelijk Onderzoek aan de hogescholen (PWO)</i>	28,57	29,32	30,18
<i>Andere middelen voor gelijkgestelde en andere instellingen</i>	120,47	131,74	141,89
B.3 Wetenschapsbeleid vanuit de negen andere beleidsdomeinen	133,18	220,35	144,06
C. Totaal overheidsmiddelen voor het economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid (A+B)	3.525,49	4.016,94	4.039,96

In Tabel 1 worden zo alle middelen gerelateerd aan economie, wetenschap en innovatie in brede zin (dus inclusief de middelen voor hoger *onderwijs*) gegroepeerd weergegeven en ze totaliseren in 2020 tot **4,040 miljard euro**. De daling van de middelen in 2020 t.o.v. 2019 via het Hermesfonds bij VLAIO (B.1.2. in Tabel 1) is een gevolg van het in 2020 wegvallen van eenmalige opstappen uit 2019⁷.

Het is de ambitie van deze Speurgids de lezer te verduidelijken waaraan deze 4,040 miljard euro overheidsmiddelen besteed worden. Naast daadkracht, vertrouwen en wendbaarheid vormt **openheid** immers de vierde kernwaarde van de Vlaamse overheid.

Zo zal deel 1 van de Speurgids toelichten aan welke initiatieven de 401 miljoen euro voor het **economisch beleid** besteed worden.

Deel 2 licht dan de besteding van de 3,639 miljard euro voor het **wetenschaps- en innovatiebeleid** toe.

Deel 3 verlegt dan de focus naar de **middelen specifiek voor onderzoek & ontwikkeling (O&O)** in Vlaanderen en plaatst die in een internationale context. De O&O-uitgaven zijn immers onderwerp van regionaal, nationaal en Europees afgesproken streefcijfers en monitoring.

Deel 4 is een thematisch hoofdstuk dat inzoemt op een in de legislatuur 2014-2019 nieuw opgestart initiatief: het **Programma Innovatieve Overheidsopdrachten (PIO)**.

⁷ Toelichting vindt de lezer in hoofdstuk 8 in deel 2 van de Speurgids.

Vooraleer in de details te duiken, wordt de lezer eerst een **helikopterzicht** geboden op de **grote verdelingen van de totaliteit van de 4,040 miljard euro middelen** voor het economisch en wetenschaps- en innovatiebeleid.

En dit volgens **twee invalshoeken**, waarvan de tweede nieuw is sinds de editie 2019 van de Speurgids:

- 1) Uitsplitsing van de middelen volgens de **driededige onderverdeling** onderzoek en ontwikkeling (*O&O*), onderwijs en vorming (*O&V*) en wetenschappelijke en technologische dienstverlening (*W&T*);
- 2) Uitsplitsing van de middelen naar doelgroepen in het economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid volgens de **vierdelige onderverdeling** kennisinstellingen, bedrijven, overheid en burger: in de innovatieliteratuur ook de *'Quadruple Helix'* genoemd.

B. De driededige onderverdeling: de grote bestedingscategorieën O&O, O&V en W&T

Conform internationale definities laten wetenschappelijke activiteiten zich opdelen in drie categorieën:

- 1) **Onderzoek en Ontwikkeling (O&O)**: *“op stelselmatige wijze uitvoeren van creatieve werkzaamheden met het doel het kennisbestand, met inbegrip van kennis van mens, cultuur en maatschappij, te vergroten en deze kennis te gebruiken om nieuwe toepassingen te ontwerpen⁸”* Het is m.a.w. elke wetenschappelijke activiteit die tot doel heeft wetenschappelijke kennis te ontwikkelen (fundamenteel onderzoek), toepasbaar te maken (toepassingsgericht onderzoek) en ze toe te passen (ontwikkeling).
- 2) **Onderwijs en Vorming (O&V)**: *“alle opleidingen en vormen van personen in natuur-, ingenieurs-, medische wetenschappen, agricultuur, sociale- en humane wetenschappen in universiteiten en andere instelling voor hoger en postsecundair onderwijs⁹”*. Naar Vlaanderen vertaald betreft het de financiering van het hoger onderwijs via vooral de werkingsuitkeringen aan de universiteiten en hogescholen. Het deel daarvan bij de universiteiten, dat wordt aangewend voor onderzoek (bij conventie 25%), zit in de categorie O&O.
- 3) **Wetenschappelijke en Technologische Dienstverlening (W&T)**: *“activiteiten met betrekking tot onderzoek en ontwikkeling, die bijdragen tot het genereren, verspreiden en toepassen van wetenschappelijke en technische kennis¹⁰”*. Dit gaat om elke vorm van dienstverlening en wetenschappelijke en technologische informatieverstrekking, zoals wetenschapscommunicatie.

In Figuur 3 worden de 4,039 miljard euro overheidsmiddelen overzichtelijk uitgesplitst over deze drie categorieën.

Vertrekpunt vormt de totale Vlaamse begroting van **47,9 miljard euro** aan vastleggingskredieten.

Via de beleidsdomeinen EWI (401 miljoen euro economisch beleid + 1,424 miljard euro wetenschaps- en innovatiebeleid = 1,825 miljard euro) en OV (2,071 miljard euro) evenals de negen andere beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid (144 miljoen euro) wordt een bedrag van **4,040 miljard euro uitgetrokken voor het economisch en wetenschaps- en innovatiebeleid** (cfr supra Tabel 1).

Trekken we daarvan de middelen voor het economisch beleid (401 miljoen euro) af, dan komen we tot een bedrag van **3,639 miljard euro voor het wetenschaps- en innovatiebeleid**.

⁸ Frascati-Manual, OECD, 2015, p. 44

⁹ Frascati-Manual, OECD, 2002, p. 31

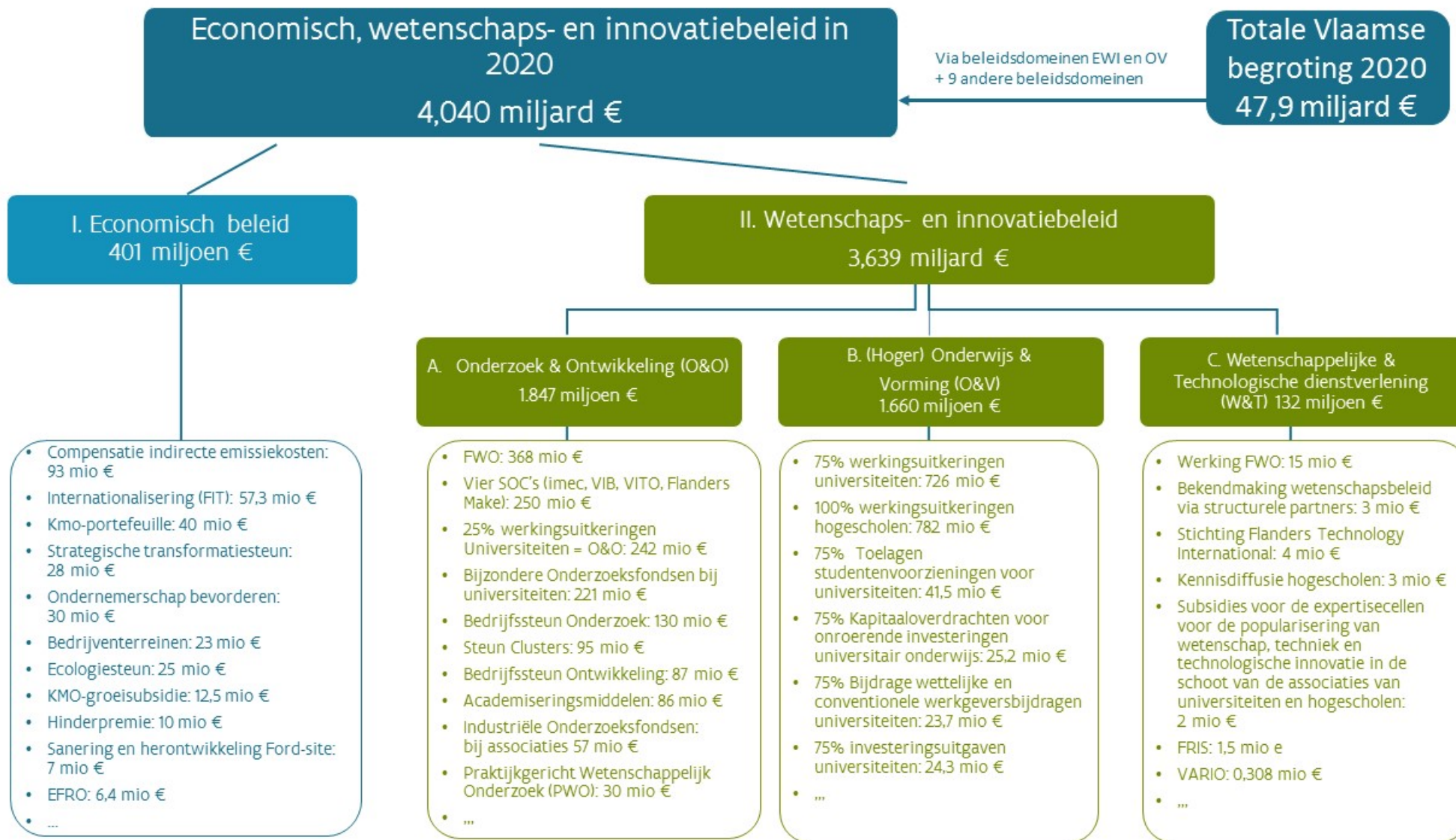
¹⁰ Frascati-manual, OECD, 2015, p. 379

Deze 3,639 miljard euro overheidsmiddelen ventileren we vervolgens over de drie categorieën:

- O&O: 1,847 miljard euro
- O&V: 1,660 miljard euro
- W&T: 132 miljoen euro.

In de onderste blokken van Figuur 3 worden dan de belangrijkste instrumenten opgelijst die onder die rubriek thuishoren, met hun corresponderende budgetten uit de Vlaamse begroting.

Figuur 3 Overzicht van de financiële overheidsstromen (vastleggingskredieten) binnen het Vlaams economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid in 2020



C. De vierledige onderverdeling kennisinstellingen, bedrijven, overheid en burgers/middenveld in het Vlaams 'Quadruple Helix model'

Naast het voorstellen van de overheidsbudgetten volgens de logica O&O, O&V en W&T is nog een andere voorstellingswijze mogelijk. Een wijze die **focust op de doelgroepen** van de overheidsfinanciering én op de financiering van de **interacties** tussen die doelgroepen.

Een dergelijke voorstellingswijze bekijkt het economisch, wetenschaps- en innovatieproces vanuit **stelsel-oogpunt**.

Om dit te duiden maken we een korte zijsprong naar enkele gangbare innovatiemodellen in de innovatieliteratuur. Er zijn er namelijk meerdere modellen in omloop.

Welk model ook gehanteerd wordt, steeds is het nuttig een conceptueel onderscheid te maken tussen drie, door Joseph Schumpeter in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw¹¹ geïntroduceerde begrippen: inventie, innovatie en diffusie.

Figuur 4 Schumpeter-model



Een **inventie** is een (wetenschappelijke) uitvinding, een ontdekking zeg maar.

Innovatie is de toepassing van de vinding in een *product, een dienst, een proces(technologie)* of een *organisatievorm*.

Diffusie tenslotte is de verspreiding van de innovatie in de economie en/of de samenleving.

Maatschappelijke en economische vooruitgang dient volgens Schumpeter steeds dit pad te doorlopen. Want een inventie die geen toepassing noch verspreiding kent, biedt weinig maatschappelijke en/of economische meerwaarde.

In elk innovatiesysteem dient bovenvermelde triloog op een of andere manier georganiseerd te worden.

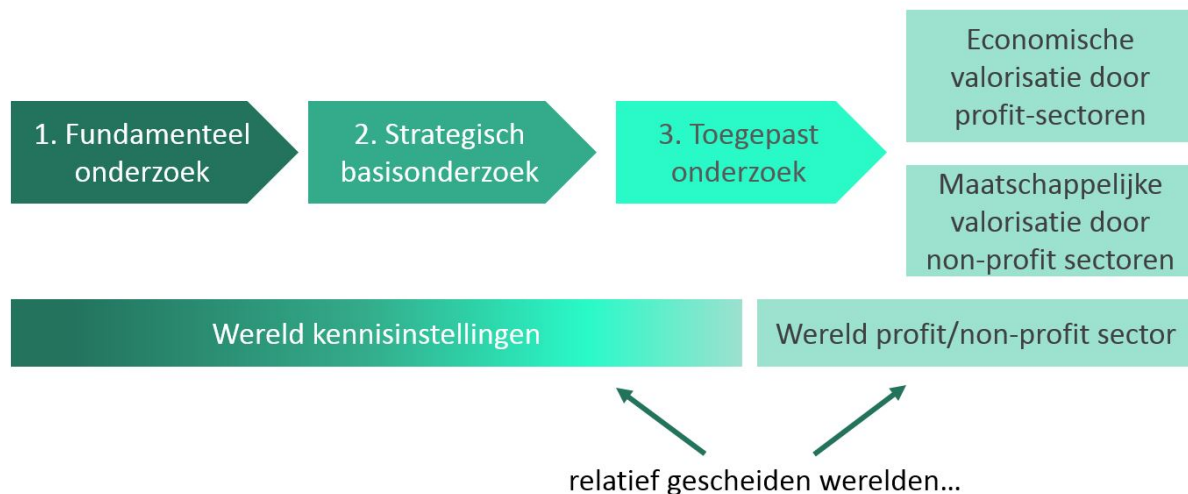
Er zijn verschillende (concurrerende) modellen in omloop om dit proces van inventie -> innovatie -> diffusie vorm te geven.

¹¹ De inzichten van Schumpeter blijven relevant, ook in de 21ste eeuw. Zie BOELS, J. (2012) *Joseph Schumpeter, honderd jaar economische ontwikkeling. Een historisch-theoretische beschouwing*. Proefschrift, Universitaire Pers Maastricht.

Klassiek is er het **lineaire innovatiemodel**, waarbij innovatie verondersteld wordt te lopen langsheen de lijn fundamenteel onderzoek -> strategische basisonderzoek -> toegepast onderzoek -> valorisatie.

Na de fase van toegepast onderzoek zijn er in dit model ofwel marktpartijen in de profitsector die dan de resultaten van het onderzoek via prototype -> opschaling -> marktintroductie -> diffusie omzetten in nieuwe producten, diensten, processen en/of organisatievormen. Ofwel zijn er non-profit actoren die de onderzoeksresultaten omzetten in nieuwe maatschappelijke toepassingen.

Figuur 5 Klassiek lineair innovatiemodel



In het lineaire model zitten de **kennisinstellingen steeds** vooraan in de innovatieketting en de **bedrijven en non-profit actoren** achteraan. Het model is sterk aanbodgedreven: 'technology push'. En de wereld van de kennisinstellingen en de bedrijven/non-profit is relatief gescheiden. Er zijn weinig terugkoppelingen - of 'feedback loops' in het jargon – tussen kennisinstellingen en bedrijven.

Ook de rol van **ondernemerschap** – 'entrepreneurial discovery' – is afwezig of wordt onderbelicht. Er wordt voorbij gegaan aan de cruciale rol van ondernemers die nieuwe ideeën (inventies) transformeren in marktklare producten, diensten, processen en/of businessmodellen (innovaties) die op potentiële markten verspreid kunnen worden (diffusie).

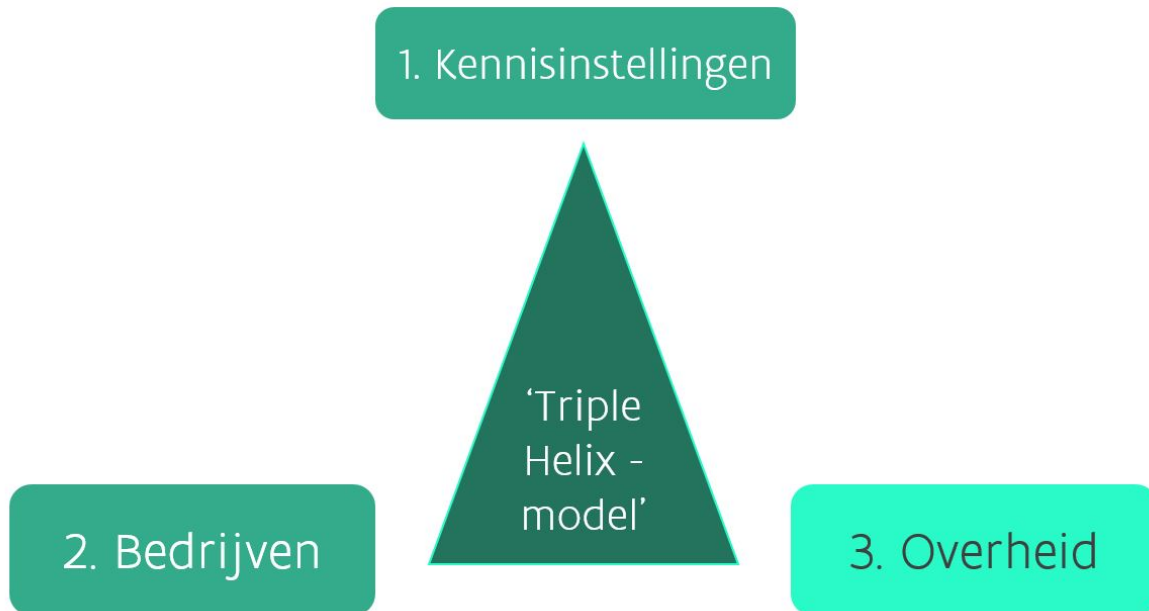
In dit model is de rol van de **overheid** vooral het financieren van fundamenteel onderzoek. Vervolgens doorloopt het innovatieproces *als vanzelf* de verdere fasen over strategisch basisonderzoek en toegepast onderzoek tot economische en/of maatschappelijke valorisatie met als impact economische groei en/of oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.

Een dergelijk model kent dus enkel een financieringsrol toe aan de **overheid** en al helemaal geen rol aan de **burger/middenveld (als groepering van burgers)** die via zijn belastingsbijdragen het onderzoek financiert.

Nochtans is de **rol van de overheid** in een samenleving ruimer dan enkel financierder. De overheid is ook regelgever en in die hoedanigheid verantwoordelijk voor de (arbeids)marktordening- en regulering. Hij is beheerder van omvangrijke overheidsbudgetten in beleidsvelden als gezondheid, mobiliteit, enz. Hij speelt een belangrijke rol in het voorzien van fysieke (wegen, havens, energieleidingen, ...) en digitale (breedband, 5G, ...) infrastructuur. Hij bepaalt het internationale handelsbeleid. Kortom, allemaal rollen die een belangrijke impact hebben op de **randvoorwaarden** waarbinnen economische en maatschappelijke innovatie kan ontstaan.

Precies om recht te doen aan die diverse rollen kwam een nieuw innovatiemodel tot leven: het 'Triple Helix'-model. In tegenstelling tot het lineaire model wordt daarin de nadruk gelegd op de onderlinge afhankelijkheid van en wederzijdse beïnvloeding door de drie sleutelactoren in het innovatiemodel: kennisinstellingen, bedrijven en overheid.

Figuur 6 'Triple Helix'-model



Van het lineaire naar het Triple Helix-model is al een hele vooruitgang. Doch er ontbreekt nog een belangrijke actor in de triple helix benadering: de burger en het middenveld.

Ook de **burger/middenveld** is een relevante speler in het economisch, wetenschaps- en innovatieproces. En dat in meerdere rollen.

Als *belastingbetaler* financiert hij het onderzoek en dient er draagvlak (in de rol als kiezer) te zijn om dit te blijven doen. Vandaar het belang van een heldere wetenschapscommunicatie.

Als *consument-gebruiker* plukt hij de vruchten van het economisch- en innovatieproces. Die zijn over het algemeen zeer positief, maar kunnen soms toch ook zuur smaken. Denk bijvoorbeeld aan het privacy-verlies dat gepaard gaat met recente innovaties. Bovendien kan de gebruiker een belangrijke inspiratiebron zijn voor innovaties. Men spreekt van *user-driven* innovatie.

Verder wordt de burger in zijn hoedanigheid van 'werkende' (*werknemer-zelfstandige-ambtenaar*) ook geconfronteerd met de impact van de snelle veranderingen die het innovatieproces genereert op zijn werkomgeving. Denk bijvoorbeeld aan de impact van digitalisering en globalisering op het dagelijks (arbeids)leven die noodzaakt tot bij- en/of omscholing en levenslang leren. Wanneer men weet dat het aandeel 25-64 jarigen dat deelneemt aan een opleiding in Vlaanderen slechts 8,7% bedraagt (ten opzichte van het Europees gemiddelde van 11%) en dat 82% van de Vlamingen aangeeft niet zo bereid te zijn een opleiding te volgen, ligt hier een hele uitdaging¹².

¹² Zie Beleidsdomein Onderwijs en Vorming (2019) Bijdrage van het beleidsdomein Onderwijs en Vorming aan het regeerakkoord. Beleidsprioriteiten Onderwijs en Vorming. Beleidsprioriteit 3.

Maar ook in de rol van *student middelbaar en hoger onderwijs* is de burger betrokkene in het innovatieverhaal. Het middelbaar en hoger onderwijs vormt vandaag immers het 'human capital' dat later de bron vormt van het *inventie-innovatie-difussie* proces.

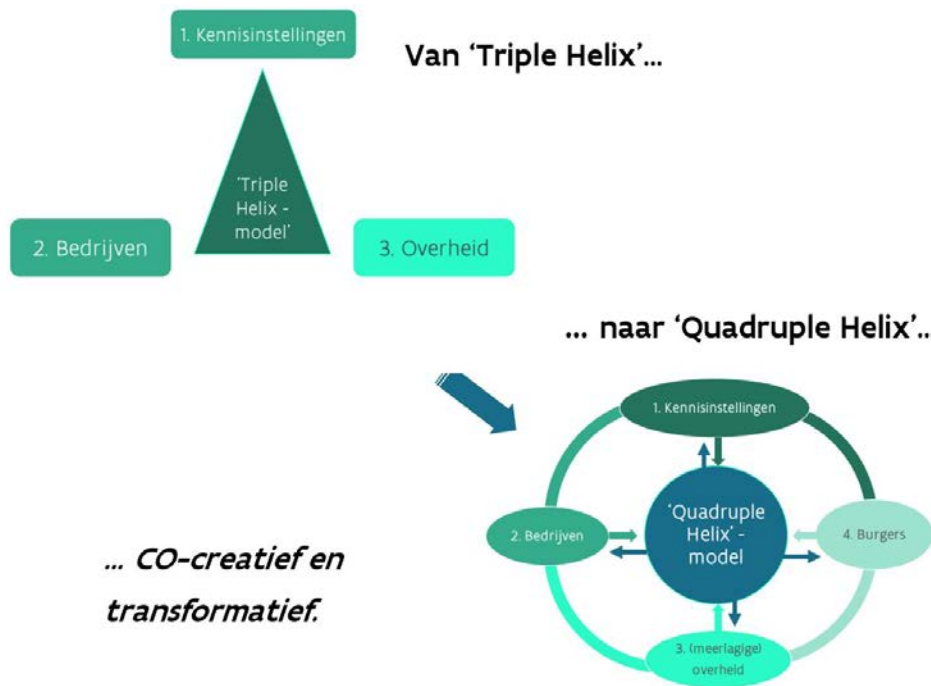
Wat het middelbaar onderwijs betreft kunnen we niet om twee vaststellingen heen. Ten eerste is er de verontrustende trend van dalende leerlingenprestaties in internationaal vergelijkende testen. Ten tweede is er de STEM-problematiek: te weinig instroom in de *science, technology, engineering* en *mathematics* richtingen in het middelbaar onderwijs.

Ook voor het hoger onderwijs zijn er uitdagingen te over: welke antwoorden bieden op de *skills mismatch* op de arbeidsmarkt en op de *levenslang leren* agenda?

Tenslotte is er ook de rol van de *burger als lid van de samenleving* waarin hij - al dan niet verenigd met andere burgers - optreedt. Burgers en burgerbewegingen (civil society) eisen meer en meer hun eigen plaats op in het maatschappelijke debat en laten zich niet zonder meer vertegenwoordigen door overheden, kennisinstellingen en bedrijven. Voorbeelden zijn legio, denk maar aan de klimaatmarsen en gele hesjes. En tot welke gevolgen een groeiende kloof tussen enerzijds de klassieke 'Triple Helix' en anderzijds de burger kan leiden, valt vast te stellen in het Amerika van Trump en de brexit in het Verenigd Koninkrijk. Gevolgen die dan rechtstreeks inwerken op de externe omgeving waarbinnen economisch, wetenschappelijk en innovatieprocessen kunnen plaatsvinden.

Er zijn dus goede redenen om het 'Triple Helix'-model uit te breiden tot een 'Quadruple Helix'-model.

Figuur 7 Overgang van 'Triple Helix' naar 'Quadruple Helix'

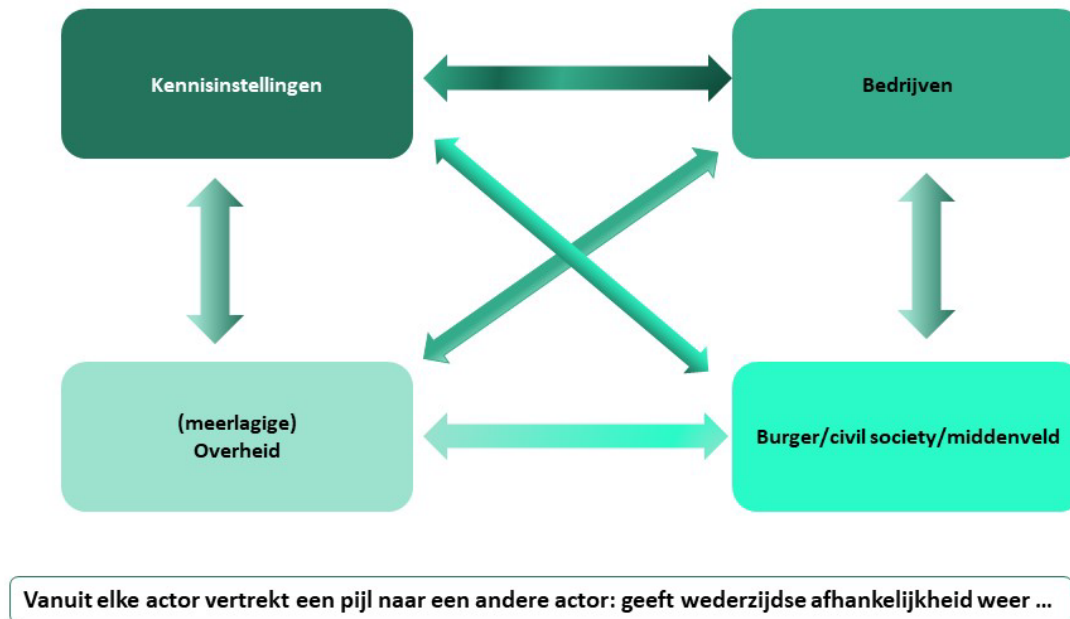


Zo een – meer toekomstbestendig – ‘Quadruple Helix’ model ziet innovaties juist ontstaan als een dynamisch en interactief proces tussen vier actoren: kennisinstellingen, bedrijven, overheden én burgers¹³.

In dit model heeft elke actor zijn specifieke hoedanigheden, maar wordt de klemtoon gelegd op de **onderlinge verwevenheid** tussen de actoren en hun wederzijdse afhankelijkheden.

Het zijn de verbindingen – (kennis)uitwisselingsrelaties - tussen deze actoren in een dynamisch ecosysteem die leiden tot economische en maatschappelijke innovatie.

Figuur 8 (Kennis)uitwisselingsrelaties tussen de vier actoren van het Quadruple Helix-model



Innovatie is in dit model veelal geen individueel, maar een collectief proces met veel betrokken partijen.

Zeker in een economische en maatschappelijke wereld die ingevolge digitalisering, klimaatverandering en globalisering in volle **transitie** is, moeten we inzetten op een **'transformatief' innovatiemodel** om de uitdagingen aan te gaan.

Ook **Europa** trekt sinds 2020 volop de kaart van de transformatieve innovatie. De nieuwe Europese Commissaris voor Innovatie, Onderzoek, Cultuur, Onderwijs en Jeugd – de Bulgaarse **Mariya Gabriel** – vat het als volgt samen in haar voorwoord bij het uiterst lezenswaardige 'Science, Research and Innovation Performance of the EU 2020'¹⁴ rapport: *'Research, innovation and education are also key drivers for Europe's sustainable and inclusive recovery, boosting the resilience of our production sectors, the competitiveness of our economies and the **transformation of our socio-economic systems.**'*

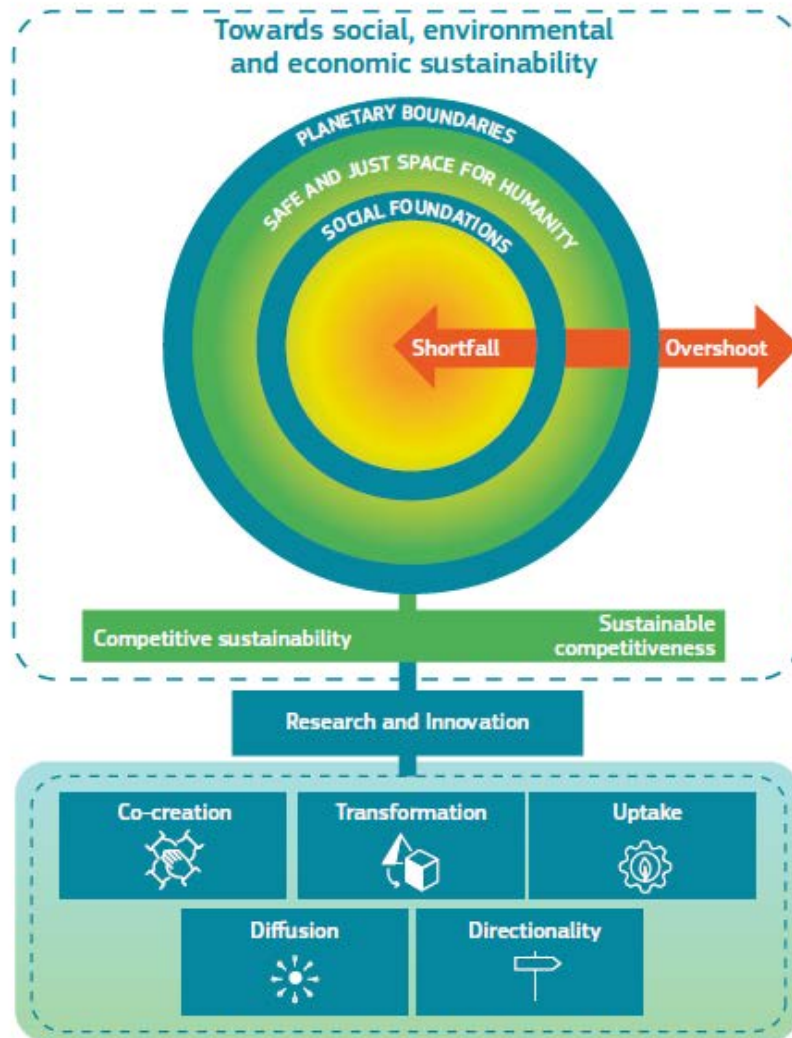
Het bovenvermelde 'SRIP 2020' rapport plaatst transformatie als één van de vijf centrale EU O&O&I beleidsprincipes voorop, naast co-creatie, diffusie, economische en maatschappelijke valorisatie ('uptake') en directionaaliiteit.

¹³ Voor de toenemende rol van burgers in het innovatieproces zie ook Winickoff D.E. en Pfothenauer S.M. (2018), 'Technology governance and the innovation proces' in *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal disruption*, OECD Publishing, Paris.

¹⁴ Science, Research and Innovation performance of the EU 2020. A fair, green and digital Europe, European Commission, 27 mei 2020.

Het Europese O&O&I-beleid heeft voortaan nog meer dan vroeger **sociale, ecologische en economische duurzaamheid** als doelstelling, zoals weergegeven in onderstaande figuur uit de executive summary van het 'SRIP 2020' rapport.

Figuur 9 Sociale, ecologische en economische duurzaamheid als doelstelling in het Europese O&O&I-beleid



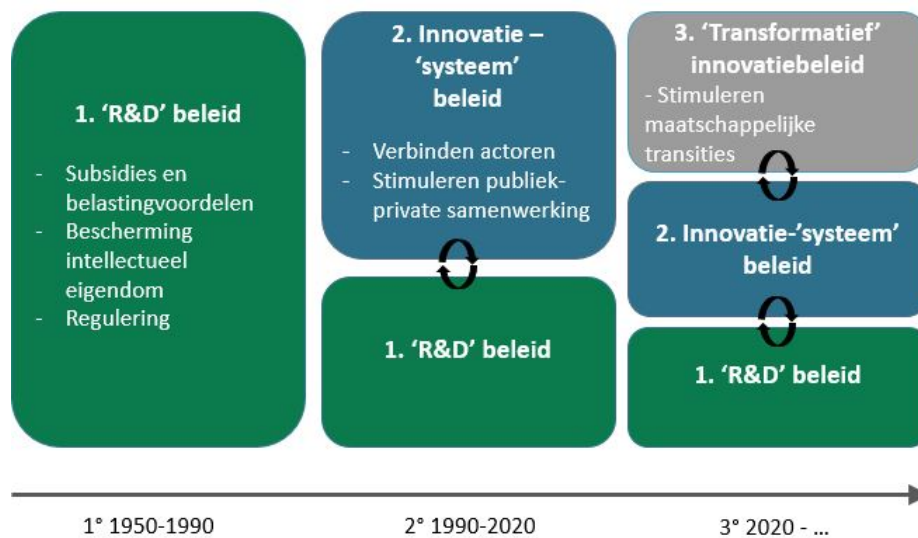
Science, research and Innovation performance of the EU 2020

Source: DG Research and Innovation

Note: Doughnut visualisation based on Kate Raworth's work on the Doughnut Economics.

Het nieuwe beleidsparadigma van transformatieve innovatie kan gezien worden als een derde generatie van innovatiebeleid.

Figuur 10 Transformatief innovatiebeleid: derde generatie



Bron: Rathenau Instituut (gebaseerd op Schot & Steinmeuller, 2018)¹⁵

In de hedendaagse innovatieliteratuur worden nu **drie generaties van innovatiebeleid** onderscheiden, waarbij elke generatie van belang blijft voor het huidige beleid. Het is een en-en verhaal, geen of-of.

De eerste generatie (2de helft vorige eeuw) van beleid vertrok van de vaststelling van een **'marktfalen'**. Uitgangspunt daarbij is dat bedrijven spontaan onvoldoende zullen investeren in O&O omwille van het feit dat die investeringen moeilijk toe te eigenen zijn omwille van oversijpelings-effecten naar andere bedrijven die gratis meesurfen op de (kennis)investeringen. Daarom lag de nadruk op een 'O&O-beleid' strictu sensu, waarbij bedrijven via subsidies en fiscale stimuli verleid werden toch voldoende te investeren. Ook de bescherming van intellectueel eigendom stond centraal. Dit beleid is sterk industrie- en technologiegedreven.

De tweede generatie innovatiebeleid – jaren '90 vorige eeuw - stelde ook een **'systeemfalen'** vast. Innovatie geschiedt niet door bedrijven op een eiland, maar in interactie met een veelheid aan actoren zoals financiers, kennisinstellingen, gebruikers en maatschappelijke organisaties opererend in een innovatie-systeem. Het beleid moet niet alleen subsidiëren, maar ook maximaal inzetten op het verbinden van al die actoren. De triple helix – interactie tussen overheid, kennisinstellingen en bedrijven – kwam centraal te staan.

Recent ontwikkelde zich dus een derde generatie innovatiebeleid dat vertrekt van de grote complexe maatschappelijke 21ste eeuwse uitdagingen inzake klimaat, energie, mobiliteit, voeding, gezondheid, ... en daarin een **'transitiefalen'** vaststelt. Het innovatiebeleid moet daarbij inzetten op het versnellen van maatschappelijke transitie richting duurzaamheid. De focus van het innovatiebeleid wordt meer maatschappij-gedreven en doelgericht en verbreedt daarbij ook naar niet-technologische innovatie en betreft een veelheid aan actoren¹⁶.

Naast de traditionele focus van het innovatiebeleid op wetenschap en innovatie komt ook nadruk te liggen op sociale, bedrijfsmodel, en infrastructuur innovatie. Het innovatiebeleid wordt daardoor meer 'horizontaal'.

¹⁵ Zie Rathenau Instituut, *Missiegedreven innovatiebeleid: wat, hoe en waarom*, 20 maart 2020.

¹⁶ Zie Frank W. Geels, *Transformative innovation and socio-technical transitions to address grand challenges* (p. 574-607) in *Science, Research and Innovation performance of the EU 2020. A fair, green and digital Europe*, European Commission, 27 mei 2020.

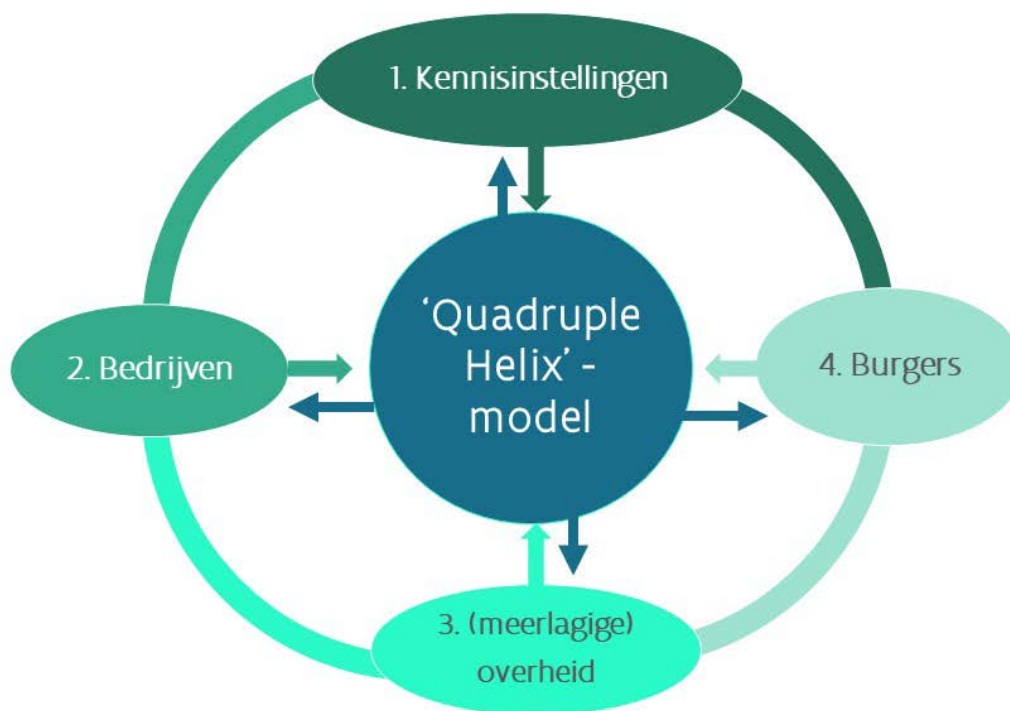
En **transformatieve innovatie** kan maar plaats vinden in interactie tussen de vier actoren in de Quadruple Helix.

In complexe transitiedomeinen zoals energie, klimaat, voeding, gezondheid, mobiliteit, circulaire economie, industrie 4.0, ... zijn immers niet alleen **technologische doorbraken en innovaties** nodig (het terrein van kennisinstellingen en bedrijven) maar ook **flankerende maatregelen** zoals nieuwe infrastructuurvoorzieningen, aangepaste regelgeving, zetten van standaarden, ... (het terrein van overheden) en last but not least, ook **maatschappelijke aanvaarding** door de leden van de samenleving en/of gedragsverandering door de burgers. Alleen door alle actoren in een co-creërende rol te vatten, verhoogt de slaagkans van het transitiepad.

Een instrument om deze co-creatie vorm te geven is een meer **missiegedreven innovatiebeleid** waarbij specifieke doelen worden gezet in relatie tot een maatschappelijke uitdaging. Vervolgens wordt een open proces geïnitieerd dat moet leiden naar creatieve oplossingen voor de missie: uitnodigend, inspirerend en bottom up, met en tussen verschillende disciplines, actoren en sectoren¹⁷.

De **rol van de overheid** is daarbij **niet** die van een 'top-down' dirigent, maar een die in nauwe samenspraak met de drie andere actoren (kennisinstellingen, bedrijven en burgers) tot stand komt. Normstellend waar het moet, maar veelal **agenderend, mobiliserend en verbindend**.

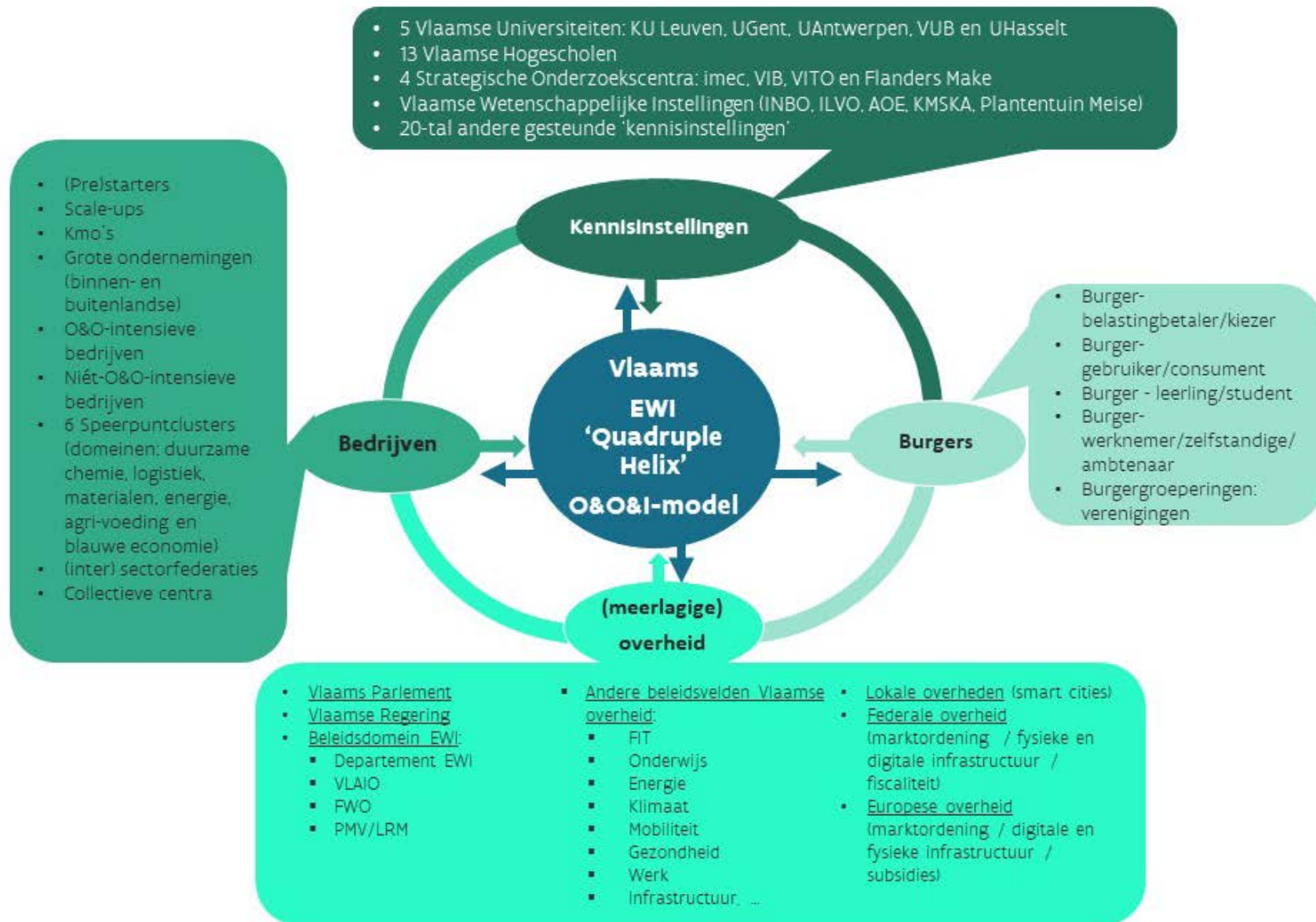
Figuur 11 Het 'Quadruple Helix'-model



Het Departement EWI heeft het bovenstaande 'Quadruple Helix' model vertaald naar de Vlaamse context en de **belangrijkste spelers binnen elk van de vier actoren** geïdentificeerd die het Vlaamse onderzoeks- & ontwikkelings- & innovatie model (**O&O&I-model**) schragen. Figuur 12 geeft dat weer.

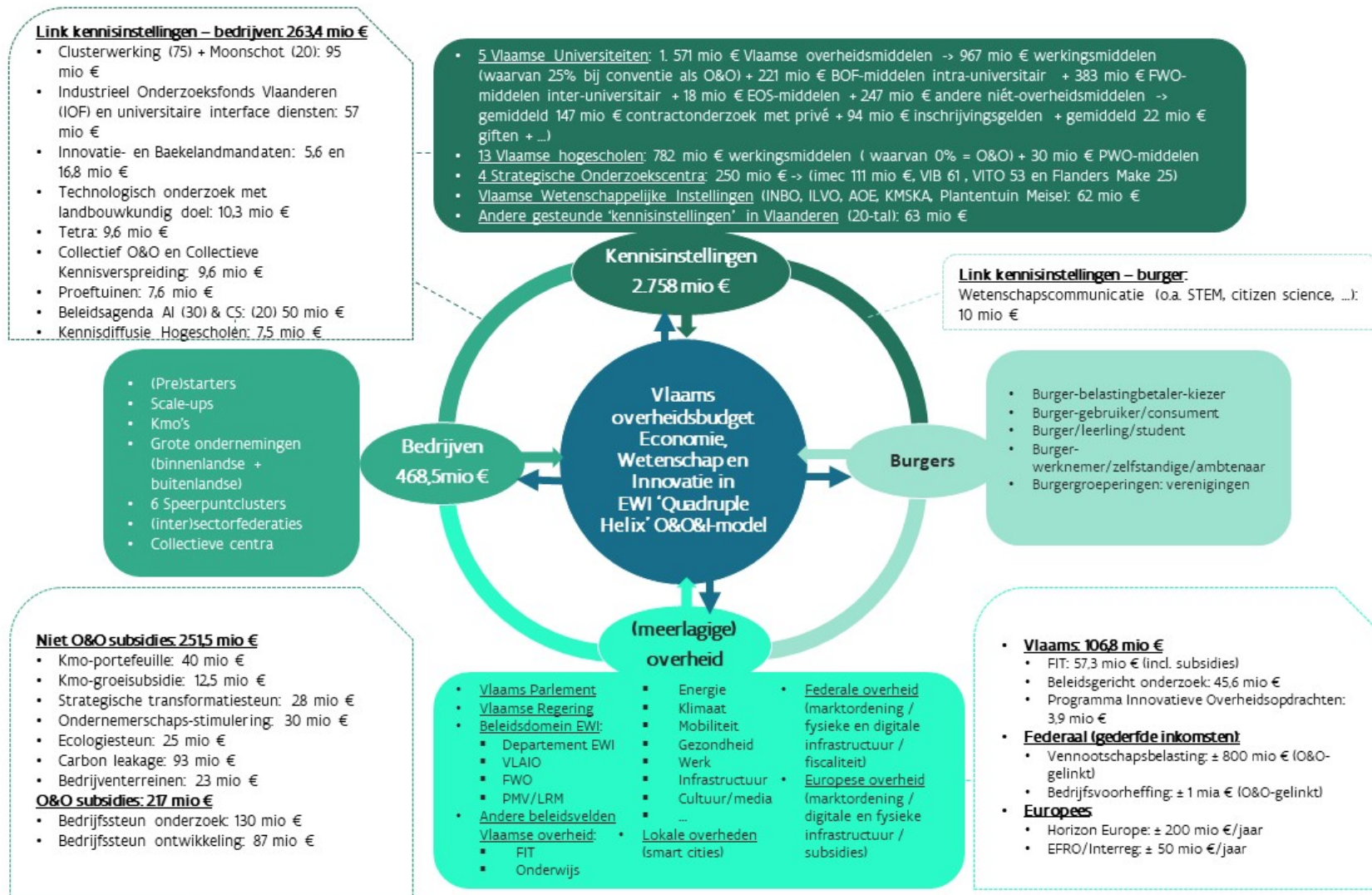
¹⁷ Zie Goetheer, A., F.A. van der Zee, M.J.L. de Heide (2018) De staat van Nederland Innovatieland 2018. Missies en 'nieuw' missiegedreven beleid. Den Haag: TNO, p. 10.

Figuur 12 Actoren in het Vlaamse EWI 'Quadruple Helix' O&O&I-model



Nu we dit model hebben gedefinieerd kunnen we er ook de budgettaire stromen op enten. Om het beeld niet al te verzwaren, geven we niet alle budgetten (4,039 miljard euro) weer, maar enkel de belangrijkste. Dat wordt weergegeven in Figuur 13.

Figuur 13 Overzicht van de belangrijkste financiële stromen binnen het Vlaams economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid in 2020 volgens het Vlaamse EWI 'Quadruple Helix'-model



D. Zoals hoger gesteld, wordt binnen het wetenschaps- en innovatiebeleid ook steeds specifiek gefocust op de **uitgaven voor onderzoek & ontwikkeling (O&O)**. Deze uitgaven zijn onderhevig aan regionale (Pact 2020, Vizier 2030), nationale (Nationale Hervormingsplan) en Europese (Europa 2020) streefcijfers. Men spreekt van de **3% O&O-norm**. Daarmee wordt bedoeld dat de regio, het land en/of Europa er moeten naar streven drie procent van het regionale, nationale en/of Europese bruto binnenlands product te besteden aan O&O-uitgaven¹⁸.

Waar staan we vandaag? Volgens de meest recente internationaal vergelijkbare cijfers – voor het jaar 2018 – staat **Vlaanderen op 2,92%** van het regionaal bbp, België op 2,76% van het Belgisch bbp en Europa (EU-28) op 2,11% van het Europees bbp¹⁹. Zoemen we meer in detail in op de Vlaamse cijfers²⁰.

In Tabel 2 worden de meest recente cijfers van deze **O&O inspanningen in Vlaanderen** weergegeven: in 2018 totaliseren ze tot **7,88 miljard euro** of 2,92% van het Vlaams bbp²¹.

Tabel 2 GERD in miljoen euro (in lopende prijzen) en als percentage van het bruto binnenlands product voor het Vlaams Gewest (BBPR) (ESR2010-rekeningenstelsel)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
in miljoen	4.116	4.149	4.641	5.088	5.676	5.827	6.073	6.469	6.904	7.499	7.881
als % BBPR	2,01	2,06	2,21	2,33	2,53	2,55	2,59	2,68	2,76	2,89	2,92

Bron: 3%- licht nota Ecoom (juni 2020), meest recente officiële cijfers

Deze **bruto binnenlandse uitgaven voor O&O** - internationaal de zogenaamde 'Gross Expenditures on Research and Development (GERD)' - zijn de optelsom²² van de O&O-uitgaven van vier sectoren:

- 1) bedrijven en de collectieve centra
- 2) publieke onderzoekscentra
- 3) hoger onderwijsinstellingen en
- 4) instellingen zonder winstoogmerk.

In Tabel 3 worden de uitgaven voor elk van de vier O&O-sectoren weergegeven.

¹⁸ Belangrijk op te merken dat de 3%-norm gaat over *bestedingen* aan O&O. Wie deze bestedingen *financiert* (overheid of privé) is een andere vraagstelling.

¹⁹ Vergelijk met drie buurlanden: Duitsland 3,13 % bbp, Nederland 2,16% bbp en Frankrijk 2,20 % bbp.

²⁰ Voor meer Europese, nationale en regionale O&O&i-data, zie de zeer overzichtelijke gezamenlijke website van het Federale Planbureau en Belspo: www.innovationdata.be.

²¹ Zie 'Totale O&O-activiteit in Vlaanderen 2008-2018. '3% nota licht', ECOOM en Departement EWI, juni 2020.

²² De lezer vindt de respectievelijke instellingen onder de categorieën: bedrijven, collectieve centra, publieke onderzoekscentra, hoger onderwijs en particuliere not for profit instellingen in bijlage achteraan, zie p 202.

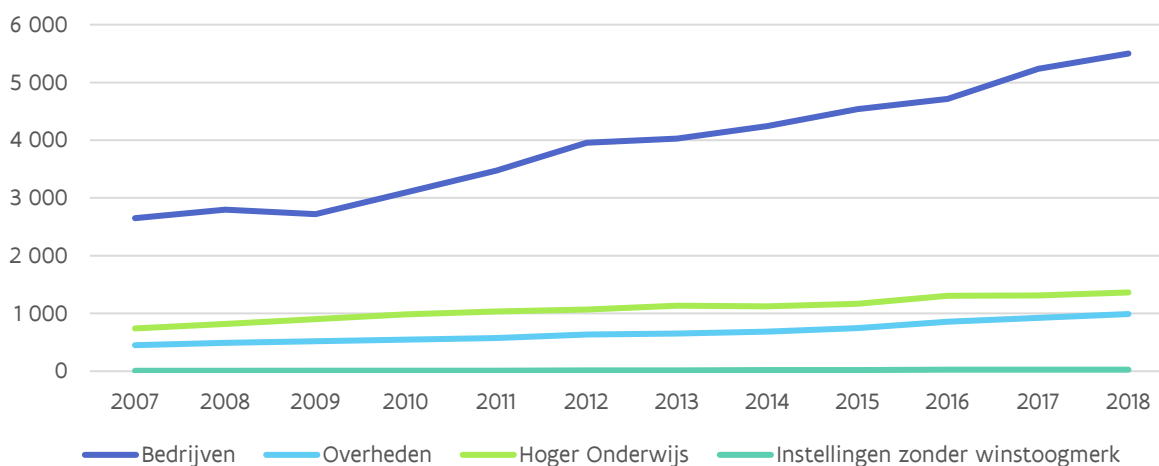
Tabel 3 GERD voor het Vlaamse Gewest in miljoen euro (in lopende prijzen)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bedrijven	2.601	2.7522	2.670	3.045	3.416	3.892	3.956	4.182	4.469	4.650	5.172	5.436
collectieve centra²³	49	44	48	54	57	64	69	63	66	62	64	64
Publieke onderzoekscentra²⁴	451	491	517	549	572	635	652	684	745	859	923	990
Hoger Onderwijs	741	820	904	984	1.032	1.069	1.136	1.122	1.167	1.306	1.313	1.364
Particuliere Not for Profit	8	8	9	9	10	16	15	22	22	27	27	27
GERD	3.849	4.116	4.149	4.641	5.088	5.676	5.827	6.073	6.469	6.904	7.499	7.881

Bron: 3%- light nota Ecom (juni 2020), meest recente officiële cijfers

De stijging van de O&O-bestedingen van de bedrijven is iets sterker zoals gevisualiseerd in onderstaande figuur. 'Overheden' staat in deze figuur voor de publieke onderzoekscentra.

Figuur 14 O&O-bestedingen naar uitvoeringssector (Vlaams Gewest, 2009-2018, in miljoen euro)



Bron: 3%- light nota Ecom (juni 2020), meest recente officiële cijfers

De stijgende percentages in Tabel 2 (O&O-uitgaven uitgedrukt in % van het bruto binnenlands product van het Vlaams Gewest) tonen de aangehouden inspanning van zowel de Vlaamse overheid als het Vlaamse bedrijfsleven, de instellingen van hoger onderwijs als de instellingen zonder winstoogmerk om de O&O-uitgaven te verhogen. **Het halen van de 3%-norm komt steeds dichterbij.**

E. In de analyses over de O&O-uitgaven wordt ook stevast een onderscheid gemaakt tussen wie O&O activiteiten uitvoert en wie ze financiert²⁶. Op die wijze wordt de GERD uitgesplitst per uitvoeringssector en per financieringssector. Vanuit het oogpunt van **welke actor O&O uitvoert**, wordt een onderscheid gemaakt tussen de BERD (Business Expenditures on R&D) en de non-BERD of dus de niet bedrijfsactoren

²³ Bedoeld worden centra zoals SIRRIIS, Centexbel, WTCB, ...

²⁴ Bedoeld worden centra zoals VIB, imec, VITO, Flanders Make, ILVO, VLIZ, ...

²⁵ Bedoeld worden instellingen zoals Orpheus Instituut, Von Karman Instituut, Waterstofnet, BioBaseEurope Pilot Plant, ...

²⁶ Zie voor details de inleiding bij deel 3 van de Speurgids.

(publieke onderzoekscentra, hoger onderwijs en de instellingen zonder winstoogmerk). Sinds 2008 is **ongeveer 70%** van de totale bruto binnenlandse uitgaven voor O&O afkomstig van de **private uitvoeringssector**.

Tabel 4 Wie voert de O&O-activiteiten uit? Het aandeel van de BERD en non-BERD in de GERD voor het Vlaams gewest (gebaseerd op lopende prijzen).

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BERD	2.796	2.718	3.099	3.474	3.956	4.025	4.245	4.535	4.712	5.236	5.500
Non-BERD	1.319	1.431	1.542	1.614	1.720	1.803	1.828	1.934	2.192	2.263	2.381
GERD_{gew}	4.116	4.149	4.641	5.088	5.676	5.827	6.073	6.469	6.904	7.499	7.881
BERD/GERD _{gew}	68%	66%	67%	68%	70%	69%	70%	70%	68%	70%	70%
Non-BERD/GERD _{gew}	32%	34%	33%	32%	30%	31%	30%	30%	32%	30%	30%

Bron: 3%- licht nota Ecom (juni 2020), meest recente officiële cijfers

Ook vanuit het oogpunt van **wie de O&O-activiteiten financiert**, de private sector of de overheidssector, kan een opdeling worden gemaakt.

Omdat dit onderscheid pas kan vastgesteld worden na het doen van enquêtes bij de O&O-actoren in Vlaanderen zijn cijfergegevens daarover steeds met enkele jaren vertraging beschikbaar. Zo zijn de cijfers 2017 in 2019 berekend op basis van de *O&O-vragenlijst 2018* die de jaren 2016-2017 bevroegde.

Tabel 5 toont de meest recente cijfers voor het jaar 2017²⁷.

Tabel 5 Wie financiert de O&O-activiteiten? Evolutie O&O-intensiteit Vlaanderen (ESR2010 rekeningenstelsel), meest recente cijfers (in % bbp)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
GERD/BBPR	2,06	2,21	2,33	2,53	2,55	2,59	2,68	2,76	2,89
GERD opgesplitst volgens financieringssector									
Private financiering / BBPR	1,54	n.b.	1,76	n.b.	1,94	n.b.	2,00	n.b.	2,16
Publieke financiering / BBPR	0,52	n.b.	0,57	n.b.	0,61	n.b.	0,68	n.b.	0,72

Bron: 3% nota, ECOOM, juni 2019

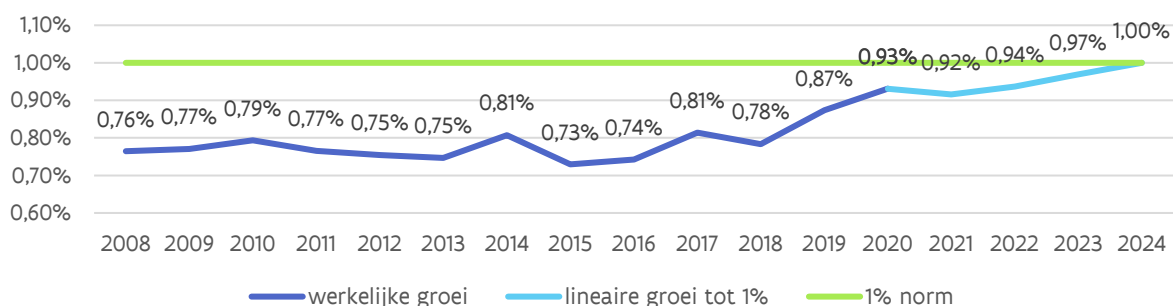
Voor Vlaanderen is 2017 het meest recente jaar waarover cijfers beschikbaar zijn voor wat de opsplitsing volgens financieringssector betreft. Uit de cijfers kan men afleiden dat **ongeveer 75% privaat gefinancierd wordt en 25% overheid gefinancierd**. Belangrijk aandachtspunt hierbij is de **grote concentratie** van de private O&O-financiering bij een beperkt aantal bedrijven in Vlaanderen, veelal onder buitenlandse controle. Belangrijk dus in het Vlaamse verankeringsdebat de nadruk te leggen op **'kennis-verankering'**. Het dynamisch lokaal eco-systeem van universiteiten, hogescholen, strategische onderzoekscentra en clusters speelt daarin een sleutelrol.

²⁷ Zie 'Interpretatieve nota bij de 3%-nota. Totale O&O-intensiteit in Vlaanderen 2007-2017, ECOOM en Departement EWI, oktober 2019. In de nota wordt benadrukt dat onder publieke financiering - conform de richtlijnen in de Frascati Manual - enkel de directe overheidssteun wordt verstaan (subsidies) en niet de indirecte steun (fiscale voordelen; bv. vermindering bedrijfsvoorheffing). De indirecte overheidssteun voor O&O dient beschouwd te worden als eigen middelen van de ondernemingen.

F. Om aan het dataprobleem (afnemen van enquêtes met inherente vertraging) te verhelpen heeft men internationaal nog een andere belangrijke indicator uitgewerkt: de **O&O-overheidskredieten of de GBARD (Government Budget Appropriations of R&D)**. Deze indicator moet men niet berekenen uit enquêtes bij alle O&O-actoren, maar kan men rechtstreeks aflezen uit de overheidsbegroting van de regio en/of het land. In het kader van de globale 3% O&O-norm is men zo gaan spreken van de **'1%-norm voor O&O-overheidskredieten'** en de 2%-norm voor private O&O-kredieten.

Waar positioneert Vlaanderen zich op deze norm anno 2020? Wel, op **0,93% van het regionaal bbp**. Daarbij dient wel voor ogen gehouden dat het cijfer voor 2020 ernstig (positief) beïnvloed is door de krimp van het bbp in 2020 ingevolge de covid-19 pandemie die het Vlaams bbp volgens de meest recente ramingen van juli 2020 in de 'Regionale Economische Vooruitzichten 2020-2025' met meer dan 11% doet krimpen...

Figuur 15 Evolutie van O&O kredieten t.o.v. BBP en groeipad van de O&O kredieten t.o.v. BBPR naar 1%



Bron: Eigen berekening, voor meer details zie Hoofdstuk 13

Vertrekkende van de Regionale Vooruitzichten 2020-2025 valt te berekenen dat wil Vlaanderen in deze legislatuur, dus tegen 2024, de 1%-norm overheidskredieten O&O halen, dan dient er in de begroting 2024 **728 miljoen euro** meer O&O-budget voorzien te worden dan in 2020 BO, of een jaarlijkse budgetaire opstap van 182 miljoen euro.

G. Naast **middelen** worden er in het Vlaams O&O-landschap natuurlijk ook **mensen** ingezet. Ook die inzet wordt internationaal gemonitord. Men spreekt van het **'O&O-personeel'** van een regio en/of land. Het aantal eigen medewerkers betrokken bij interne O&O-activiteiten van de uitvoeringsactoren in het Vlaamse O&O-landschap wordt weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6 Totaal eigen O&O-personeel in voltijdse equivalenten

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bedrijven	21.402	21.530	21.116	22.160	22.652	23.397	25.389	26.866	28.725	31.131	33.614
Collectieve Centra	421	424	452	461	603	629	745	733	561	563	563
Publieke Onderzoekscentra	2.962	3.196	3.262	3.365	3.722	3.832	4.141	4.212	4.486	4.767	5.058
Instellingen zonder winstoogmerk	152	153	167	172	120	131	241	252	269	280	280
Hoger Onderwijs (gemeenschap)	13.104	13.794	14.499	14.749	14.966	15.358	15.821	16.022	16.127	16.312	16.695
Hoger Onderwijs (gewest)	11.569	12.205	12.881	13.149	13.408	13.817	14.299	14.454	13.917	14.107	14.418
TOTAAL (gemeenschaps- benadering)	38.041	39.098	39.496	40.907	42.063	43.347	46.337	48.085	50.168	53.052	56.209
TOTAAL (gewest- benadering)	36.507	37.508	37.878	39.307	40.505	41.806	44.815	46.517	47.959	50.847	53.933

Bron: 3%- licht nota Ecom (juni 2020), meest recente officiële cijfers

Uit de tabel valt af te leiden dat er een **duidelijke stijging** zit in het aantal eigen O&O-personeel, zowel bij de bedrijven, de publieke onderzoekscentra als in het hoger onderwijs. Kijken we naar de gewestbenadering²⁸, dan blijkt dat ongeveer **62%** van het O&O-personeel terug te vinden is binnen de **bedrijven**, 31% bij de instellingen voor hoger onderwijs en 9% bij de publieke onderzoekscentra.

H. De inzet van bovenvermelde O&O (overheids) **middelen én mensen** moet o.a. bijdragen aan het verhogen van de duurzame economische groei in Vlaanderen. Meer in het bijzonder moeten ze bijdragen tot de verhoging van de **productiviteitsgroei** in Vlaanderen. En daar ligt een hele uitdaging. De Vlaamse economie kent een hoog *niveau* van productiviteit, maar sinds de jaren 2000 wordt een dalende productiviteits*groei* opgetekend. In alle geavanceerde economieën vertoonde de productiviteit een algemene groeivertraging sinds het begin van de jaren 2000, maar die vertraging was meer uitgesproken in ons land dan in de EU²⁹.

Bovendien is het verloop van de productiviteit binnen de economie zeer uiteenlopend. Productiviteitswinsten worden bijna volledig in de technologische grensbedrijven geboekt – ‘voorlopers’ - en vaak in dochterondernemingen van buitenlandse bedrijven. Zo dreigt een duale economie te ontstaan tussen de voorlopers en de achterblijvers³⁰.

Productiviteit wordt gedefinieerd als **toegevoegde waarde die gecreëerd wordt door een uur arbeid**. Hoe meer toegevoegde waarde gecreëerd wordt, hoe meer inkomen dat kan verdeeld worden tussen werknemers en investeerders en hoe gemakkelijker de politieke afwegingen op het vlak van de publieke financiën³¹.

Kort door de bocht kent economische groei – toename van het bbp per inwoner - maar twee bronnen.

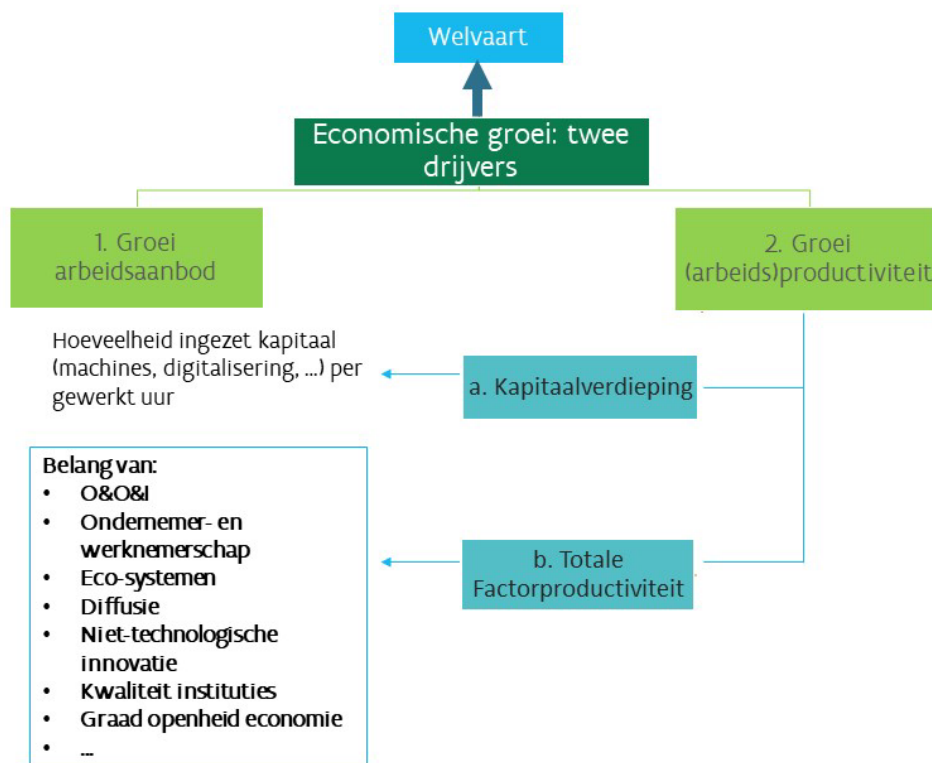
²⁸ Het verschil tussen de gewest- en gemeenschapsbenadering houdt verband met het al dan niet meerekenen van de O&O-activiteiten van de Vlaamse gemeenschapsinstellingen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. In internationale vergelijkingen gaat men uit van een gewestbenadering, waarbij de voormelde activiteiten dus niet meegerekend worden.

²⁹ Voor een analyse zie Mulder J. en Godefroid H. (2018), ‘De vertraging van de productiviteit: bevindingen en poging tot verklaring’. NBB, Economisch Tijdschrift, december.

³⁰ Zie Nationale Raad voor de Productiviteit. *Jaarverslag 2019*. 19 december 2019.

³¹ Idem 30.

Figuur 16 De twee drijvers van economische groei



Opm.: *arbeidsaanbod*= aantal gewerkte uren in een economie / *arbeidsproductiviteit*= productievolume per gewerkt uur

De eerste bron is de **toename van het arbeidsaanbod**. Wanneer meer mensen werken en/of meer mensen meer uren werken, neemt de economische groei toe. We weten evenwel dat het arbeidsaanbod in Vlaanderen ingevolge demografische evoluties – ontgroening en vergrijzing – zal afnemen. Met negatieve gevolgen voor de economische groei. Dat moet ons niet beletten inspanningen te leveren om meer mensen (langer) aan het werk te krijgen, maar van deze bron zal substantiële toekomstige economische groei niet komen.

Gelukkig is er een tweede bron van economische groei en die heet **productiviteitsgroei**: een toename van de hoeveelheid toegevoegde waarde die geproduceerd wordt per gewerkt uur.

Productiviteitsgroei van haar kant is op zich weer afhankelijk van twee zaken: kapitaalverdieping en/of multifactorproductiviteit.

Met **kapitaalverdieping** wordt het inzetten van meer kapitaalgoederen – machines - per gewerkt uur bedoeld. Dit is logisch te begrijpen. Een magazijnier met een heftruck kan meer goederen verplaatsen dan een magazijnier met blote handen. Een bediende met een PC is productiever dan een zonder. Vandaar het belang van bedrijfsinvesteringen die de kapitaalgoederenvoorraad doen toenemen.

Complexer is de **multifactorproductiviteit**: dat deel van de groei dat niet gekoppeld is aan de veranderde inzet van de factoren arbeid en kapitaal. Het begrip verwijst naar de efficiëntie waarmee inputs (arbeid en kapitaal) worden omgezet in output, zoals bijvoorbeeld toegevoegde waarde.

Factoren die in die multifactorproductiviteit een rol spelen zijn o.a. openheid naar mondiale waardeketens, zuinige maar heldere en afdwingbare regelgeving, een state of the art fysieke en digitale infrastructuur, vlotte integratie van ICT in de productieprocessen, aanwezigheid van voldoende concurrentiële prikkels en ruimte voor startups, kwaliteit van menselijk kapitaal ... én technologische en niet-technologische innovatie. Reden waarom investeringen in O&O ook de volgende jaren dienen versterkt te worden.

I. Een beleid dat inzet op het verhogen van de productiviteit is per definitie een **multi-level governance beleid** gezien de beleidshefbomen die gunstig kunnen inwerken op de productiviteit zich op maar liefst **vijf bestuurlijke niveaus** bevinden: lokaal (infrastructuur, ...), Vlaams (regelgeving, infrastructuur, O&O-subsidies, vorming menselijk kapitaal, ...) federaal (Belgische marktordening, fiscaliteit, sociaal vangnet, digitale infrastructuur, ...), Europees (Europese marktordening, handelsbeleid, O&O-subsidies, ...) en globaal (wereld marktordening, klimaatafspraken, geopolitiek, ...). In het licht van de COVID-19 crisis heeft het Europees niveau haar belang bewezen. Zowel het Europese monetaire beleid via de Europese Centrale Bank als het Europese budgettaire beleid via het Europese Recoveryplan van 750 miljard € zijn van cruciaal belang voor het opvangen van de schokken van de crisis evenals voor de relance.

Maar in een wereld waar *'economics'* meer en meer *'regio-nomics'* wordt en de natiestaten als economische actoren aan belang inboeten, dient het Vlaamse bestuursniveau het vertrekpunt te zijn van waaruit zowel naar beneden (lokaal) als naar boven (federaal, Europees en globaal) de noodzakelijke beleidsafstemming plaats vindt.

J. En dat brengt ons bij de **stand van de Vlaamse economie medio 2020**. Sinds het voorjaar 2020 gaat de Vlaamse economie, ingevolge de coronapandemie, door extreem zwaar weer. Voor de Belgische economie voorspelde het Federaal Planbureau begin juli 2020 een krimp van het bbp met 10,5% in 2020.

Volgens de projecties van de 'Regionale Economische Vooruitzichten 2020-2025'³² van medio juli 2020 zou het **Vlaams bbp in 2020 een - in de naoorlogse periode nooit geziene - krimp van -11,1%** optekenen. Voor Brussel en Wallonië zouden dat krimpen zijn van respectievelijk -9,3% en -10,3%. Figuur 17 laat zien dat de impact van de coronapandemie vele malen erger is dan die van de financiële crisis uit 2008, die het Vlaams bbp in 2019 deed krimpen met 'slechts' 1,6%.

De regionale verschillen in de economische impact van de pandemie op het regionale bbp zijn een gevolg van een **verschillende sectorstructuur** van de Vlaamse, Brusselse en Waalse economie. Het Vlaams bbp heeft een groter aandeel in de tak 'handel en horeca' (15% t.o.v. 12% in Wallonië en 10% in Brussel) en een groter aandeel van de industrie met name in de bedrijfstakken 'uitrustingsgoederen' en 'consumptiegoederen'.

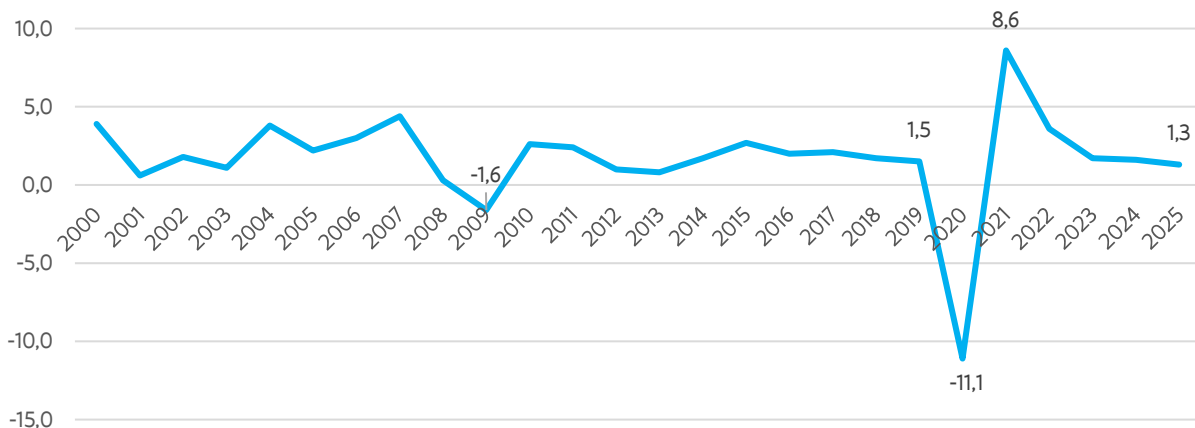
Het activiteitsverlies is het grootst in de sectoren luchtvaart, horeca en 'kunst, amusement en recreatie'. Ook takken zoals textielnijverheid en de vervaardiging van transportmiddelen zijn zwaar getroffen. Omgekeerd zouden takken zoals de financiële en verzekeringsactiviteiten, de farmaceutische industrie, de chemische industrie, de landbouw, wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling en telecommunicatie minder getroffen zijn.

In **2021** zou dan dan wel een **krachtig, maar onvolledig herstel** voor de Vlaamse, Brusselse en Waalse economie van respectievelijk +8,6%, +7,2% en +8% volgen. Dit evenwel vanuit de hypothese dat er geen tweede lockdown volgt...

Het herstel zou zich dan **doorzetten in 2022 en vanaf 2023 tot 2025** zou de gemiddelde groei van de regionale bbp's opnieuw meer in overeenstemming zijn met het recente verleden en **1,5% bedragen voor Vlaanderen**, 1,1% voor Wallonië en 0,9% voor Brussel.

³² HERMREG - Regionale economische vooruitzichten 2020-2025, Federaal Planbureau, Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse, Institut Wallon de l'Evaluation, de la Prospective et de la Statistique, Vlaamse Statistische Autoriteit, juli 2020.

Figuur 17 bbp in volume, reële economische groei voor het Vlaams Gewest (2000 – 2025)



Bron: REG-FPB, BISA, IWEPS, VSA (2020)³³: negatief effect coronapandemie (2020) veel sterker dan dat van financiële crisis (2009).

K. Gegeven de zware impact van de coronapandemie op het Vlaamse economisch en maatschappelijk weefsel stelde de Vlaamse regering eind april 2020 twee adviserende comités samen: een **'Economisch Adviescomité'**³⁴ en een **'Maatschappelijk Relancecomité.'** Deze comités leverden medio juli hun rapporten af.

Het Economisch Adviescomité heeft in haar rapport 'Vlaanderen: welvarender, weerbaarder en wervender' **vier centrale doelstellingen** geformuleerd: (1) Vlaanderen bij de sterkste drie regio's brengen qua BBP/capita, (2) de Vlaamse werkzaamheidsgraad naar 80% verhogen, (3) transformatieve doorbraken realiseren en (4) de Vlaamse begroting terug naar een evenwicht brengen.

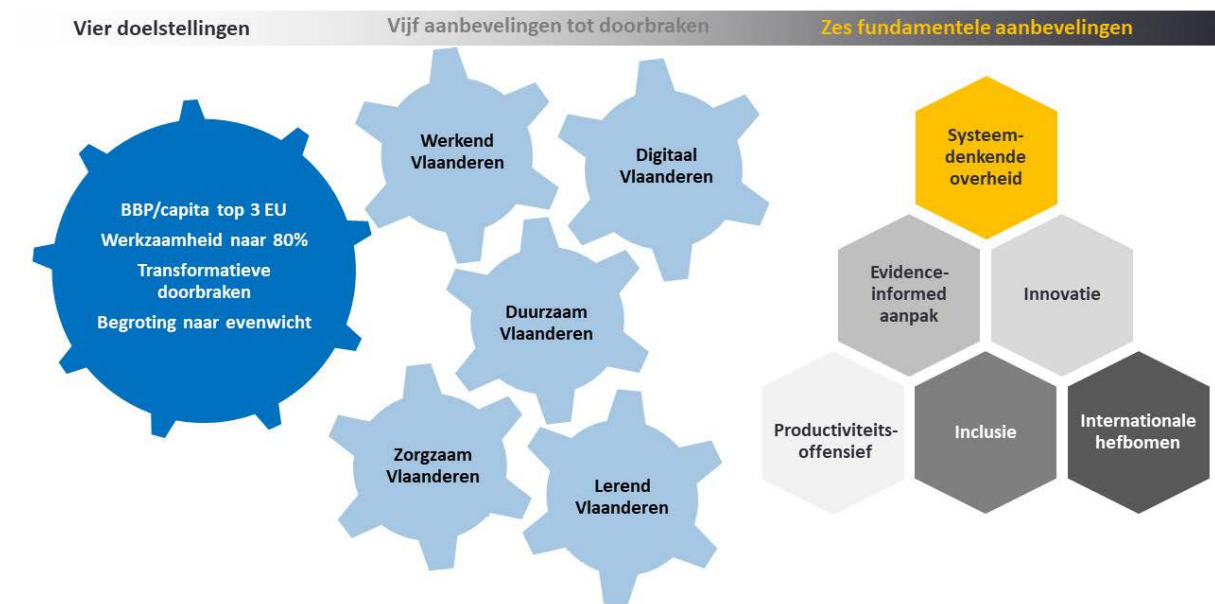
Ze formuleren **elf aanbevelingen** waarvan *zes fundamentele* aanbevelingen en *vijf op doorbraken* gerichte. U vindt ze in Figuur 18.

Vlaanderen moet daarbij inzetten op een beperkt aantal transversale en toekomstgerichte investeringen in **drie doorbraakthema's**, gekoppeld aan belangrijke maatschappelijke en economische transitie: *digitaal* Vlaanderen, *duurzaam* Vlaanderen en *zorgzaam* Vlaanderen. Een transformatief innovatiemodel in digitalisering, duurzaamheid en zorg moet Vlaanderen een top-vijf positie doen verwerven tussen de meest innovatieve regio's en landen van de EU. Voor details verwijzen we naar het rapport.

³³ Idem 32.

³⁴ Het comité bestaat uit 11 leden: naast 5 afgevaardigden van de Vlaamse ministers zes onafhankelijke experts (Koenraad Debackere als voorzitter, Wouter De Geest, Geert Noels, Ans De Vos, Marion Debruyne en Stijn Baert). Naast het rapport van het Economisch Adviescomité publiceerde ook de SERV interessante rapporten m.b.t. de economische en maatschappelijke relance. Zie www.serv.be/serv/relance.

Figuur 18 Synthese aanbevelingen Economisch Adviescomité juli 2020



L. Het Economisch Relancecomité houdt o.a. een pleidooi voor een **systemdenkenende overheid**. Dit past in de moderne economische en innovatie literatuur die de economische ontwikkeling van regio's en of landen steeds meer analyseert vanuit een ecosysteem benadering.

Basisinzicht daarbij is dat economische groei en innovatie niet tot stand komen in een vacuüm, maar de resultante zijn van **veelvuldige interacties** tussen met elkaar verbonden factoren én actoren in een ecosysteem.

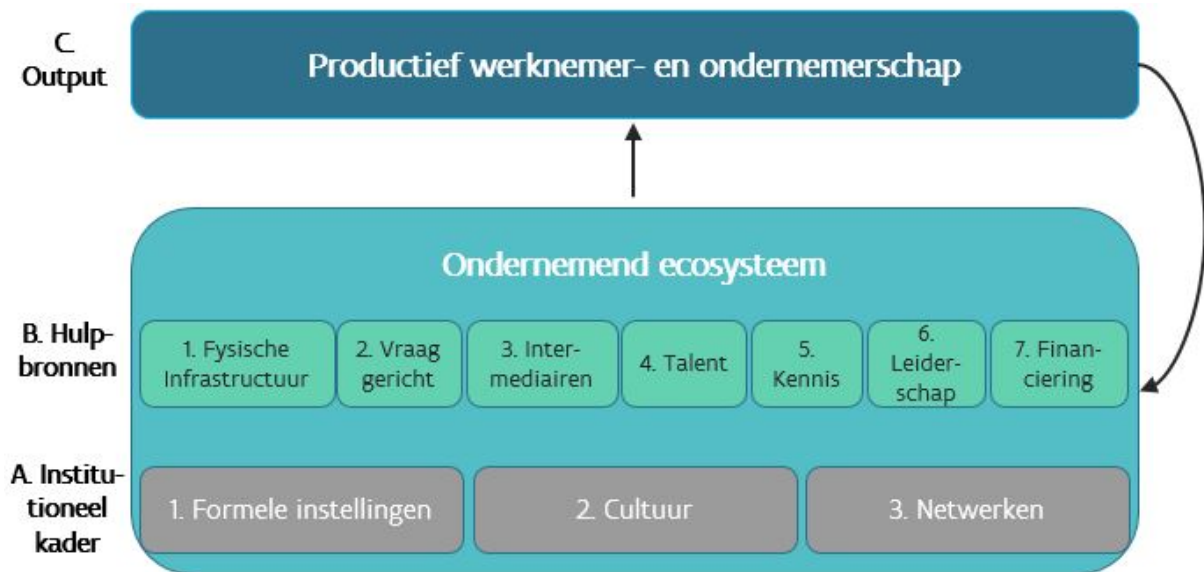
Stam (2020)³⁵ onderscheidt tien elementen in het ecosysteem.

De basis van deze benadering bestaat uit het institutioneel kader van een regio/land. Concreet gaat het over:

1. De **formele instellingen of instituties** (wet- en regelgeving, fiscaliteit, arbeidsmarktinstituties, kwaliteit van de overheid, ...),
2. De **cultuur** (waardering voor ondernemerschap in de samenleving, houding inzake risico-appetijt of integendeel risico-aversie, tolerantie voor falen, ...) en
3. De **aanwezigheid van netwerken** (bedrijfsnetwerken waarbinnen vlotte uitwisseling van kennis, arbeid en kapitaal plaats vindt versus eilanden en silo's, ...).

³⁵ Stam, E., Leendertse J. en Schrijvers S., Measure Twice, Cut Once. Entrepreneurial Ecosystem Metrics, Utrecht School of Economics, Working Paper Series nr: 20-01, februari 2020.

Figuur 19 Een 'ondernemend ecosysteem' -benadering



Bron: aangepast op basis Stam (2020)

Bovenop deze institutionele basis is er het belang van een **vlotte toegang tot hulpbronnen** die ondernemerschap en economische groei mogelijk maken:

1. De **infrastructuur**: zowel fysieke (wegen, havens, luchthavens, waterwegen, ...) als digitale (breedbandnetwerken, 5G, ...)
2. **Vraaggerichtheid**: de potentiële markt vraag in een regio (binnenlandse en toegang tot buitenlandse markten)
3. **Intermediairen**: mate waarin ondersteunende diensten, zoals zakelijke dienstverlening (juridisch, financieel, fiscaal, IT, marketing, ...) voor bedrijven is uitgebouwd
4. **Talent**: aanwezige talentpool (kwantitatief en kwalitatief aanbod van arbeidskrachten, kenniswerkers, ...)
5. **Kennis**: toegang tot kennis via universiteiten, hogescholen, onderzoekscentra, ...
6. **Leiderschap**: succesvolle rolmodellen (economisch, sociaal, wetenschappelijk, politiek, ...)
7. **Financiering**: toegang tot (risico-) kapitaal, publiek en privaat en/of publiek-privaat

Deze tien elementen van een goed functionerend ecosysteem maken uiteindelijk productief werknemer- en ondernemerschap – en dus finaal welvaart - mogelijk en zijn door het **overheidsbeleid** in min of meerdere mate beïnvloedbaar. Zo beschikt de Vlaamse overheid over **sterke agentschappen** die in een 'systemische interactie' het verschil kunnen maken en het Vlaams ecosysteem daadwerkelijk ondersteunen:

- **FWO** voor het voeden van de kennisbasis via fundamenteel en strategisch basisonderzoek;
- **VLAIO** en haar netwerkpartners voor het ondersteunen van ondernemen en innoveren;
- **PMV en LRM** voor de financiering;
- **FIT** voor de toegang tot buitenlandse markten en het aantrekken van buitenlandse investeringen;
- **VDAB** als activerings-, loopbaan-, en dataregisseur van talent.

Omgekeerd versterkt het productief werknemer- en ondernemerschap ook het ecosysteem, zoals de terugkerende pijl in Figuur 19 aangeeft.

Het ecosysteem-denkraam biedt dus nuttige **handvaten voor overheden en stakeholders** om gezamenlijk strategisch het beleid te analyseren, de zwakke schakels te remediëren en de sterke verder uit te bouwen met het oog op een **ecosysteem-versterkend beleid**.

In dat perspectief is niet alleen een goede interactie tussen de Vlaamse overheidsagentschappen belangrijk, maar ook een **goede afstemming tussen de diverse financieringsinstrumenten** in het Vlaams O&O-landschap. Het betreft zowel de instrumenten die het fundamenteel als diegene die het toegepast onderzoek in Vlaanderen ondersteunen. In figuur 20 worden die instrumenten weergegeven met hun bijhorende budgetten. Verder in de Speurgids verneemt U er meer over. Hier volgt enkel het overzicht.

Links in de figuur- in de blauwe tekst weergegeven - staan de instrumenten ter ondersteuning van het **fundamenteel onderzoek in Vlaanderen**:

- het onderzoeksgedeelte van de basisfinanciering van de universiteiten (25% van de 1^{ste} geldstroom);
- de fundamentele onderzoeksmandaten en -projecten evenals de wetenschappelijke infrastructuurondersteuning bij het FWO;
- de bijzondere onderzoeksfondsen (BOF) bij de universiteiten.

Samen slaan deze instrumenten op afgerond 770 mio € overheidsmiddelen.

Naast deze financieringskanalen voor fundamenteel onderzoek zijn er in Vlaanderen de kanalen voor ondersteuning van **toegepast onderzoek**.

Die instrumenten kunnen conceptueel gesitueerd worden op een **assenkruis** bestaande uit vier dimensies naargelang het instrument enerzijds vraag- dan wel aanbodgedreven is en anderzijds naargelang het dienstig is voor een individueel bedrijf dan wel voor een collectief van bedrijven.

Tevens kunnen ze geplott worden op de dimensie van de zogenaamde Technology Readiness Level (TRL) waarbij een lager TRL-niveau zich verder van een (markt)toepassing bevindt dan een hoger TRL-niveau.

Linksbovenaan situeren zich de instrumenten die vertrekken vanuit een bedrijf en vooral het aanvragende bedrijf ten goede komt: de onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten bij VLAIO, goed voor 217 mio €.

Linksonderaan de instrumenten met een sterke invloed vanuit de kennisinstellingen ('aanbodkant'), maar ten voordele van een of enkele bedrijven: de Baekeland- en de innovatiemandaten evenals de ICON-projecten.

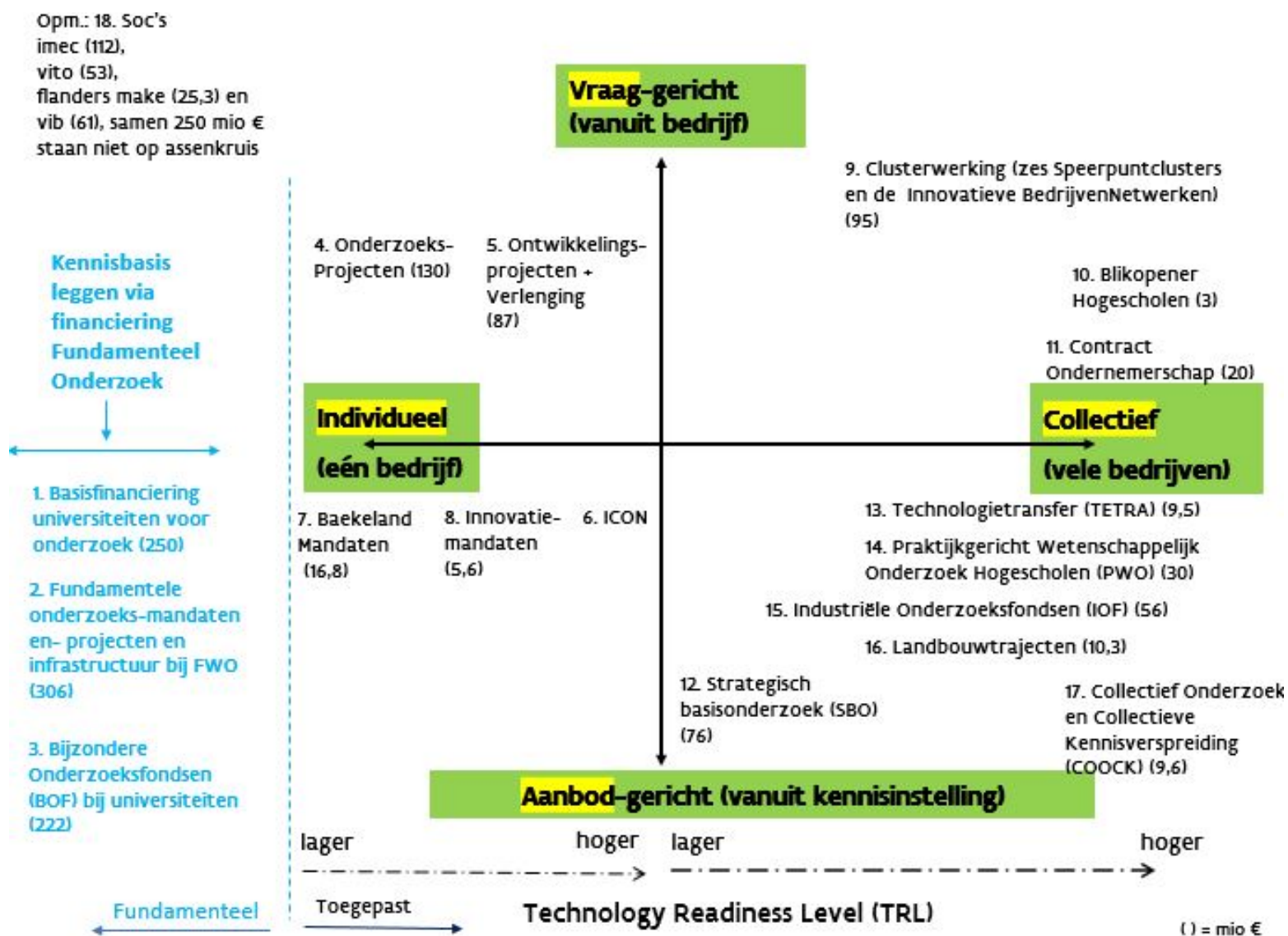
Rechtsbovenaan vinden we de instrumenten die vertrekken vanuit de bedrijven ('vraagkant') maar ten voordele zijn van meerdere bedrijven: de clusterwerking, Blikopener vanuit de hogescholen en de partners ondernemerschap en innovatieversnelling.

Rechtsonderaan tenslotte staan de instrumenten met opnieuw een sterke sturing vanuit de kennisinstellingen maar ten voordele van meerdere bedrijven of een groep van bedrijven: het strategisch basisonderzoek bij het FWO, de TETRA-projecten bij VLAIO, de PWO-middelen vanuit de hogescholen, de Industriële Onderzoeksprojecten bij de universiteiten, de Landbouwtrajecten bij VLAIO en het Collectief Onderzoek en Collectieve Kennisverspreiding (COOCK) eveneens bij VLAIO.

Bovenop deze instrumenten financiert de Vlaamse overheid ook **vier strategische onderzoekscentra (SOC's)** die de brug tussen fundamenteel en toegepast onderzoek slaan: imec (nano- en digitale technologie), vito (cleantech en duurzame ontwikkeling), vib (levenswetenschappen) en Flanders Make (maakindustrie). Omwille van hun gevarieerde taalstelling laten deze instellingen zich niet plotten op het assenkruis.

Toelichting vindt de lezer verderop in de Speurgids en op de websites van het Departement EWI (voor Bijzondere Onderzoeksfondsen, Industriële Onderzoeksfondsen, PWO en de SOC's), VLAIO (Onderzoeks- en Ontwikkelingsprojecten, Clusterwerking, Blikopener, partners ondernemerschap en innovatieversnelling, Baekeland- en Innovatiemandaten, ICON, TETRA, Landbouwtrajecten en COOCK) en FWO (fundamentele onderzoeksmandaten- en projecten, infrastructuur en strategisch basisonderzoek).

Figuur 20 Belangrijkste instrumenten en budgetten 2020 in het O&O&I-landschap; () = mio €



K. Met het hierboven geschetste pleidooi voor een systemische benadering van het O&O&I-beleid sluit ik af, maar niet zonder nog een woord van dank aan alle **medewerkers** aan de Speurgids Ondernemen & Innoveren 2020 en in het bijzonder aan Stefanie Maris. Door hun inbreng is het gelukt om alle informatie te bundelen en ter beschikking te stellen aan het rijke stakeholdersveld, zo kenmerkend voor het Vlaams ecosysteem.

Veel leesplezier.



*Johan Hanssens
Secretaris-generaal van Departement Economie, Wetenschap en Innovatie*

Deel 1

Vlaams economisch beleid: 401 miljoen euro

Inleiding: actoren en budgetten in het Vlaams economisch beleid

Dit eerste deel bestaat uit **zeven korte hoofdstukken** en heeft de ambitie de instrumenten en overheidsbudgetten van het Vlaams economisch beleid te belichten. Die van het wetenschaps- en innovatiebeleid komen aan bod in deel twee.

De beleidsinstrumenten van het economisch beleid werden ingedeeld in volgende thematische hoofdstukken:

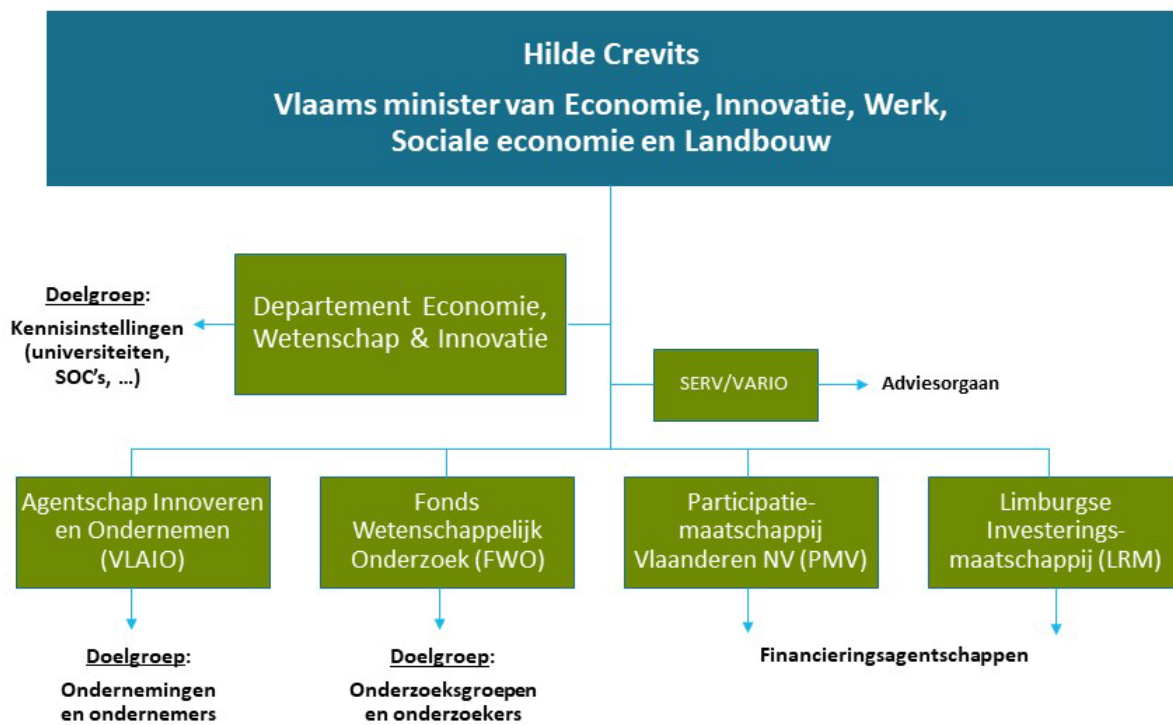
- Competitiviteit ondersteunen (hoofdstuk 1)
- Ondernemerschap bevorderen (hoofdstuk 2)
- Clusters (hoofdstuk 3)
- Omgevingsfactoren faciliteren (hoofdstuk 4)
- Internationalisering stimuleren (hoofdstuk 5)
- Duurzaamheid versterken (hoofdstuk 6)
- Transversaal beleid: circulaire economie, industrie 4.0, energietransitie, klimaatvisie 2050 (hoofdstuk 7)
- Investerings via het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) (hoofdstuk 8).

A. Actoren in het Vlaams economische beleid

In dit deel wordt in de eerste plaats gefocust op de instrumenten uit het beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI). Maar ook enkele initiatieven uit andere beleidsdomeinen die bijdragen tot het economisch beleid en die een breed doelpubliek aanspreken, worden kort toegelicht.

De organisaties uit het **beleidsdomein EWI** die in het economisch beleid een belangrijke rol spelen zijn terug te vinden in het organogram van het beleidsdomein EWI zoals weergegeven in Figuur 19.

Figuur 21 Organogram beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie³⁶



Het beleidsdomein is logisch gestructureerd in functie van de verschillende doelgroepen:

- het Departement EWI;
- het nieuwe Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO), in 2016 ontstaan uit een fusie tussen het Agentschap Ondernemen (AO) en het Instituut voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (IWT);
- de Participatiemaatschappij Vlaanderen (PMV);
- de Limburgse Investeringsmaatschappij (LRM);
- de adviesraden SERV en VARIO.

De minister bevoegd voor economie, wetenschap en innovatie heeft in het begrotingsjaar 2020 een budget van 1,786 miljard euro aan vastleggingskredieten ter beschikking die hun weg vinden naar de respectievelijke doelgroepen enerzijds via het Departement EWI en anderzijds via het VLAIO.

³⁶ Voor de volledigheid wijzen we erop dat ook het Agentschap Plantentuin Meise evenals de Vlaamse Participatiemaatschappij (VPM) tot het beleidsdomein EWI behoren. De **Plantentuin Meise** is sinds 1 januari 2014 een agentschap van de Vlaamse overheid. Het is een internationale wetenschappelijke onderzoeksinstituut en een botanische tuin die vooral de tropische en Europese plantkunde centraal stelt. De **openbare investeringsmaatschappij VPM** heeft als enige opdracht het aanhouden van bijna 27% van de aandelen van het Vlaams Gewest in de beursgenoteerde vennootschap GIMV en vormt haar referentieaandeelhouder. Daarom vermelden we ze niet specifiek in het organogram. De **SERV** behoort dan weer formeel niet tot het beleidsdomein EWI, maar tot het beleidsdomein Kanselarij en Bestuur. Gezien haar centrale rol als strategische adviesraad voor het beleidsveld Economie vermelden we ze toch.

B. Wie vervult nu welke rol binnen het beleidsdomein EWI?

a. Het **Departement EWI**³⁷ staat allereerst in voor de **beleidsvoorbereiding, -monitoring, -evaluatie en -rapportering** van het gehele economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid. Daartoe behoort ook de beleidsvoorbereiding in het kader van de **Europese** eengemaakte markt en de Europese onderzoeksruimte.

Het departement is verantwoordelijk voor het wetenschapsbeleid. Daartoe financiert ze het **fundamenteel wetenschappelijk onderzoek** via een dotatie aan het FWO.

Daarnaast stimuleert het departement enerzijds het fundamenteel wetenschappelijk onderzoek aan de universiteiten via de financiering van de **Bijzondere Onderzoeksfondsen** en anderzijds de tech transfer en valorisatie van onderzoek binnen de associaties via de financiering van de **Industriële Onderzoeksfondsen** en de **Interfacediensten**.

Het departement financiert eveneens de **vier Vlaamse strategische onderzoeksinstituten** (imec, VIB, VITO en Flanders Make), **vijf 'kennisinstellingen'** (Plantentuin Meise, Vlaams Instituut voor de Zee, Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde Antwerpen, Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschap en Kunsten en Alamire Foundation) en **vier instellingen voor post-initieel onderwijs** (Vlerick Business School, Antwerp Management School, het Instituut voor Tropische Geneeskunde en het Orpheus Instituut).

Het departement is daarnaast verantwoordelijk voor het beleid inzake **wetenschapspopularisering en -communicatie** dat ze uitrolt samen met vele partners op het terrein.

Tenslotte is het departement ook **dienstverlener** inzake *personeel, human resources, facility, boekhouding en IT* aan het eigen departement + VLAIO + Plantentuin Meise binnen het beleidsdomein en aan het departement WSE en Syntra Vlaanderen buiten het beleidsdomein. In totaal slaat deze dienstverlening op een duizendtal personeelsleden van bovenvermelde instellingen.

b. Op 1 januari 2016 werd het **Agentschap voor Innoveren & Ondernemen (VLAIO)**³⁸ boven de doopvont gehouden. Het VLAIO is voortaan het **aanspreekpunt van de Vlaamse overheid voor alle ondernemers** in Vlaanderen. VLAIO stimuleert en ondersteunt innovatie en ondernemerschap en draagt bij tot een gunstig ondernemersklimaat. VLAIO legt de focus op:

- het stimuleren van **groei en innovatie**: door ondernemingen financieel te ondersteunen via subsidies om te kunnen groeien, transformeren of innoveren;
- het bevorderen van **ondernemerschap**: dit in samenwerking met partners die KMO's kunnen begeleiden van (pre)start over groei tot overname. Ook netwerking gericht op groeibedrijven wordt ondersteund;
- het ondersteunen van **clusters**: organisaties die samenwerking en dynamiek op gang brengen binnen een groep van ondernemingen en kennisinstellingen worden gesteund;
- het bevorderen van **omgevingsfactoren**: zo wordt o.a. de ontwikkeling van bedrijventerreinen en het voorzien van adequate bedrijfshuisvesting gefaciliteerd.

c. **PMV** is een doe- en durfbedrijf van de Vlaamse overheid dat beloftevolle **ondernemingen financiert met kapitaal, leningen en waarborgen**. Dit van bij de prille start tot en met de groei en internationalisering.

d. De **LRM** is een investeringsmaatschappij van de Vlaamse overheid die **economische groei in Limburg** ontgint en stimuleert. LRM richt zich tot alle sectoren en bedrijven, van starter over groeiende KMO tot grote onderneming.

³⁷ Zie Jaarondernemingsplan 2020 van het Departement EWI.

³⁸ Zie Jaarondernemingsplan 2020 VLAIO.

e. Het **Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO)** is een belangrijke actor in het wetenschapsbeleid en komt aan bod in deel twee van de Speurgids.

f. Op 10 juni 2016 besliste de Vlaamse Regering principieel tot het opstarten van **de Vlaamse adviesraad voor Innoveren en Ondernemen (VARIO)**. De Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie (VRWI) hield op te bestaan eind 2016. Haar rol werd ten dele overgenomen door de VARIO³⁹.

g. De **Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen (SERV)** is hét overlegorgaan van de Vlaamse werkgevers- en werknemersorganisaties. Daarnaast functioneert de SERV als strategische adviesraad (SAR) voor materies die nauw verband houden met het sociaaleconomisch overleg: werk en sociale economie, economie, energie, algemeen regeringsbeleid.

Vanuit de andere beleidsdomeinen dragen de volgende agentschappen bij tot het economisch beleid: Vlaams Agentschap voor Internationaal Ondernemen (FIT) vanuit het beleidsdomein Internationaal Vlaanderen (iV); de afdeling ESF en de 'starterslabo's' vanuit het beleidsdomein Werk en Sociale Economie (WSE); Vlaamse Regulator van de Elektriciteits- en Gasmarkt (VREG) vanuit het beleidsdomein Omgeving.

C. Budgetten binnen het Vlaams economisch beleid

In Tabel 7 wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste budgettaire maatregelen binnen het Vlaams economisch beleid. Ze worden weergegeven in volgorde van de zeven hoofdstukken die verder volgen.

Zoals te zien lopen de middelen voor het economisch beleid op tot 401 miljoen euro.

Dit zijn de belangrijkste instrumenten in 2020:

- Flanders Investment and Trade: 57,3 miljoen euro
- KMO-portefeuille: 40 miljoen euro
- Ondernemerschapsbevordering: 30 miljoen euro
- Ecologiesteun: 25 miljoen euro
- Subsidies bedrijventerreinen: 23 miljoen euro

Details worden verder gegeven in de hoofdstukken 1 t.e.m. 7

³⁹ Leden VARIO: Lieven Danneels (voorzitter), Katrin Geyskens, Wim Haegeman, Johan Martens, Koen Vanhalst, Vanessa Vankerckhoven, Dirk Van Dyck, Marc Van Sande, Reinhilde Veugelers en Hilde Windels. De directeur van het VARIO-secretariaat en secretaris van de VARIO-raad is Danielle Raspoet. Zie website: <http://www.vario.be/nl>

Tabel 7 Overzicht van de belangrijkste budgettaire maatregelen voor het economisch beleid voor 2018 na begrotingsaanpassing, begrotingsopmaak 2019, 2019 na begrotingsaanpassing en begrotingsopmaak 2020 (in miljoen euro)

Maatregel	2018BA	2019BO	2019BA	2020BO
1. Competitiviteit van ondernemingen stimuleren (zie hoofdstuk 1)	111,75	82,57	120,75	84,25
Kmo-portefeuille	53,000	38,820	62,000	40,000
Strategische Transformatiesteun (STS)	43,000	28,000	43,000	28,000
Kmo-groeisubsidie	11,000	11,000	11,000	12,500
Screen Flanders (steun aan audiovisuele sector)	4,500	4,500	4,500	3,500
Vergoeding aan het Vlaams Audiovisueel Fonds voor taken i.k.v. Screen Flanders	0,250	0,250	0,250	0,250
2. Het ondernemerschap bevorderen (zie hoofdstuk 2)	31,865	28,355	22,318	30,433
Initiatieven ter bevordering van het ondernemerschap (financiering partnerorganisaties)	26,154	22,693	22,318	30,033
VLAIO Team Bedrijfstrajecten vzw (vroegere 5 Innovatiecentra)	4,711	4,862	0,000	0,000
Overheidsopdrachten in functie van continuering beleidsgericht onderzoek inclusief opdrachten en samenwerkingsovereenkomsten met de POM's	0,500	0,500	0,000	0,400
Onderzoeken ter ondersteuning van het beleid inzake toegang tot financiering en/of ondernemerschapbevordering (studies, ...)	0,500	0,300	0,000	0,000
3. De omgevingsfactoren faciliteren (zie hoofdstuk 4)	23,069	35,073	37,135	32,478
Uitgaven voor de aanleg van bedrijventerreinen en voor de heringebruikname van industriële sites	20,000	25,000	25,000	23,000
Sanering en herontwikkeling Ford-site (via steun aan De Scheepvaart)	0,736	0,465	7,544	7,000
Projecten in het kader van gebiedsgerichte partnerschappen en/of het Vlaams ruimtelijk-economisch beleid	2,000	2,000	2,000	1,600
Steun aan De Scheepvaart in kader van sanering en herontwikkeling Ford-site	0,220	7,544	2,528	0,818
Beheer researchpark Zellik	0,113	0,064	0,063	0,060
4. Internationalisering van de Vlaamse economie bevorderen (zie hoofdstuk 5)	54,625	55,675	54,083	57,344
Werkingskredieten Flanders Investment and Trade (FIT)	41,565	42,365	42,523	44,960
Subsidies ter bevordering van internationaal ondernemen	13,060	13,310	11,560	12,384
5. Duurzaamheid van de Vlaamse economie bevorderen (zie hoofdstuk 6)	52,60	54,61	65,43	123,11
Compensatie voor indirecte emissiekosten (carbon leakage) van energie-intensieve bedrijfstakken	32,400	34,551	35,990	92,786
Ecologiesteun	20,060	19,927	29,303	25,186
CCS (CARBON CAPTURE & STORAGE) BACKBONE	0,000	0,000	0,000	5,000
Overdrachten aan VITO – Strategische ecologieprojecten	0,101	0,101	0,101	0,101

Maatregel	2018BA	2019BO	2019BA	2020BO
OVAM/PLAN C – Strategische samenwerkingsverband materialenbeleid	0,035	0,035	0,035	0,035
6. Investerings in Vlaanderen via het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (zie hoofdstuk 8)	7,282	7,505	6,267	6,438
Vlaamse cofinanciering voor EFRO-projecten	7,144	7,367	5,367	6,300
Storting aan FIT ter uitvoering van EFRO-project	0,138	0,138	0,900	0,138
7. Budgettaire opstappen	2,600	2,600	0,000	0,000
<i>Provisie opstap economie en innovatie (recurrente opstap van 195 miljoen euro in 2017)</i>	<i>2,600</i>	<i>2,600</i>	0,000	0,000
8. Ondersteunende en facilitaire activiteiten	12,785	13,747	15,749	11,970
Beleidsgerelateerde werkingsuitgaven van het Agentschap Innoveren en Ondernemen	4,613	5,853	5,853	5,853
Beheersvergoedingen aan derden voor verschillende maatregelen (Participatiefonds Vlaanderen)	2,081	2,081	3,000	2,820
Allerlei werkingsuitgaven voor het economisch ondersteuningsbeleid	1,945	1,813	5,176	1,867
E-loket	3,822	4,000	0,970	1,130
Validata	0,000	0,000	0,250	0,300
Studiebeurzen universiteiten en hogescholen	0,324	0,000	0,000	0,000
Herlocatiesteun	0,000	0,000	0,500	0,000
9. Openbare werken	14,03	6,14	10,34	10,19
Hinderpremie (vanaf juli 2017)	10,000	5,938	10,000	10,000
Rentetoelagen als gevolg van hinder door openbare werken (uitdovend, nieuwe Hinderpremie in voege per juli 2017)	3,235	0,200	0,200	0,100
Inkomenscompensatie als gevolg van hinder door openbare werken	0,790	0,000	0,142	0,092
10. Financieringsinstrumenten	42,121	39,464	44,035	44,530
Uitgaven voor de verliesfinanciering waarborgregeling van PMV	14,255	16,562	16,562	14,360
Netto verliesfinanciering van de NV Waarborgbeheer	9,903	10,289	10,289	10,289
Subsidie aan Limburg Sterk Merk (LSM) vanuit winstuitkering LRM	10,000	10,000	10,000	10,000
Fiscale minderinkomsten federale overheid in het kader van de winwinlening (artikel 132 decreet)	5,575	0,000	4,571	7,197
Beheervergoeding Waarborgregeling	2,203	2,228	2,228	2,246
European Fund for Strategic Investments (EFSI)	0,000	0,200	0,200	0,250
Beheersvergoeding voor Waarborgbeheer bij PMV	0,185	0,185	0,185	0,188
TOTAAL	352,718	325,741	376,108	400,743

Hoofdstuk 1

Competitiviteit van ondernemingen

ondersteunen

1. Instrumenten binnen het Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO)⁴⁰

1.1. Strategische Transformatiesteun

De Strategische Transformatiesteun (STS) werd gelanceerd op 1 oktober 2013. Deze maatregel ondersteunt investerings- en opleidingsprojecten die in belangrijke mate bijdragen aan de versterking van het economisch weefsel in Vlaanderen. Meer specifiek gaat het om: investeringen in strategische clusters en lead plants in Vlaanderen; investeringen in de internationale doorgroei van innovatiegerichte kmo's in Vlaanderen; transformerende investeringen, die belangrijke tewerkstelling in Vlaanderen duurzaam verankeren.

Vanaf 1 november 2016 werd het beoordelingskader aangepast ten einde de meest innovatieve ondernemingen te ondersteunen.

In 2019 werden 51 steundossiers goedgekeurd voor een totaalbedrag van 32,5 miljoen euro (12,0 investeringssteun, 19,7 opleidingssteun en 0,8 miljoen euro bonussteun voor bijkomende tewerkstelling), zie Tabel 8.

Bij begrotingsopmaak 2020 werd een budget van 28 miljoen euro voorzien.

Tabel 8 Strategische Transformatiesteun volgens provinciale verdeling (2019)

Provincie	Aantal dossiers	Steunbedrag in euro
Antwerpen	14	11.766.075,82
Limburg	7	7.412.794,24
Oost-Vlaanderen	9	4.385.810,73
Vlaams-Brabant	2	1.153.888,72
West-Vlaanderen	19	7.766.555,64
Totaal	51	32.485.125,15

⁴⁰ Voor details wordt verwezen naar het Jaarverslag 2019 van het Agentschap Innoveren en Ondernemen en het 'Fonds voor Flankerend Economisch en Innovatiebeleid'

1.2. Kmo-portefeuille

De kmo-portefeuille bestaat sinds 2009. Via de online kmo-portefeuille kunnen kmo's en beoefenaars van vrije beroepen, met steun van de Vlaamse overheid, diensten inkopen die het ondernemerschap bevorderen.

Vanaf 1 december 2019 werd het subsidiepercentage verminderd van 40% naar 30% voor kleine ondernemingen en van 30% naar 20% voor middelgrote ondernemingen. Het steunpercentage wordt berekend op de subsidiabele opleidings- of advieskost. Sinds 1 januari 2020 geldt een maximum steunplafond van 7.500 euro per jaar voor zowel kleine als middelgrote ondernemingen.

Tabel 9 geeft een overzicht van de verleende steun voor steunaanvragen ingediend in 2019. In 2019 werden in totaal 180.642 projecten gesteund via de kmo-portefeuille, goed voor een toegekende subsidie van afgerond 74 miljoen euro.

Tabel 9 Kmo-portefeuille: verdeling van subsidie en aantal steunaanvragen per dienst in 2019 (bedragen in euro)

Dienst	Aantal projecten	% projecten	Subsidie in euro	% subsidie
Advies	7.589	4%	17.217.361,29	23%
Opleiding	173.053	96%	56.813.023,08	77%
Totaal	180.642	100%	74.030.384,37	100%

Bij begrotingsopmaak 2020 is er een bedrag van 40 miljoen euro voorzien. De verhouding projecten tussen kleine ondernemingen en middelgrote ondernemingen is respectievelijk 88% versus 12% van de projecten.

1.3. Kmo-groeisubsidie

Vanaf mei 2016 zijn de pijlers strategisch advies en coaching (van de oude kmo-portefeuille) opgegaan in de nieuwe kmo-groeisubsidie. Deze nieuwe subsidie bundelt strategisch ICT-advies, strategisch personeelsmanagementadvies, de aanwervingspremies voor strategische functies en de kmo-haalbaarheidsstudies met starterspakket.

Tijdens belangrijke kantelmomenten in de levensfasen van een onderneming zoals een transformatie-, innovatie- of internationaliseringstraject, dient de onderneming een nieuwe groeistrategie uit te werken om haar doelstellingen te bereiken. Kmo's en beoefenaars van vrije beroepen die een strategische groeisproming willen realiseren (via inkopen van advies of aanwerven van een strategisch medewerker) kunnen voortaan dus met de Kmo-groeisubsidie aan de slag. De steunvoorwaarden zijn weergegeven in Tabel 10.

Tabel 10 Kmo-groeisubsidie: subsidieplafond en subsidiepercentage per type steun

	Externe dienstverlening	Aanwerving
Subsidieplafond	25.000 euro	25.000 euro
Subsidiepercentage	50%	50%

Tabel 11 geeft een overzicht van de verleende steun in 2019. Bij de begrotingsopmaak 2020 werd voor dit instrument 12,5 miljoen euro voorzien.

Tabel 11 Kmo-groeisubsidie: verdeling goedgekeurde dossiers naar grootte van de onderneming

	Aantal dossiers	Subsidie Aanwerving in euro	Subsidie Externe Dienstverleners in euro	Totale subsidie in euro
Kleine onderneming	338	5.969.801,98	3.167.877,26	9.137.679,24
Middelgrote onderneming	74	1.134.000,00	906.305,46	2.040.305,46
Totaal	412	7.103.801,98	4.074.182,72	11.177.984,70

In 2019 werden er 729 aanvragen ingediend. In 610 dossiers werd een beslissing genomen. Voor de 412 positieve dossiers werd 11 miljoen euro subsidie toegekend.

1.4. Carbon Leakage

De compensatie voor indirecte emissiekosten is een tijdelijke compensatiesteunregeling (van 2013 tot 2020) om te vermijden dat bepaalde elektriciteitsintensieve bedrijven zich als gevolg van de indirecte emissiekosten in het kader van EU-ETS (EU Emissions Trading System) gaan delocaliseren naar landen buiten de Europese Unie.

Bij begrotingsopmaak 2020 werd een budget van bijna 92,8 miljoen euro voorzien. Deze middelen zijn afkomstig uit het ETS-klimaatfonds.

Tabel 12 Compensatie indirecte emissiekosten volgens provincie van de vestiging

Provincie	Goedgekeurde dossiers	Steunbedrag in euro
Antwerpen	44	19.459.602,34
Limburg	14	7.604.561,50
Oost-Vlaanderen	27	7.810.007,70
Vlaams-Brabant	5	273.527,75
West-Vlaanderen	17	789.966,32
Totaal	107	35.937.665,61

1.5. Openbare werken: nieuwe hinderpremie/sluitingspremie

Momenteel lopen er nog drie maatregelen die financiële ondersteuning bieden aan ondernemingen die lijden onder de hinder van openbare werken. Voor werken gestart vóór 1 juli 2017 gelden de Rentetoelage Hinder Openbare Werken en de Inkomenscompensatievergoedingen Hinder Openbare Werken. Deze maatregelen zijn uitdovend. Voor werken gestart vanaf 1 juli 2017 kunnen getroffen ondernemingen steun genieten met de Hinderpremie.

In 2017 werden de hindermaatregelen grondig gewijzigd. De hinderpremie werd ingevoerd vanaf 1 juli 2017 als radicaal digitale maatregel, administratief eenvoudig. Bijzonder innovatief is het concept dat de ondernemingen die in aanmerking komen hiervan zelf worden verwittigd. De selectie gebeurt op basis van de authentieke bronnen GIPOD voor de hindergegevens en het KBO voor de ondernemingsgegevens.

De hinderpremie is een financiële tussenkomst voor zelfstandigen en kleine ondernemingen met maximum 9 werknemers die ernstige hinder ondervinden van wegenwerken in de buurt van hun zaak. Het bedrag van de premie is 2.000 euro en biedt de ondernemers de kans om zich voor te bereiden op de gevolgen van de geplande werken.

Wie genooddaakt is om zijn zaak toch te sluiten als gevolg van de hinder kan vanaf de 22ste kalenderdag van de sluiting bijkomend gebruik maken van de sluitingspremie van 80 euro per dag.

Ondernemers die niet in aanmerking komen voor de bovenvermelde hinderpremie en sluitingspremie kunnen in bepaalde gevallen toch nog een afzonderlijke sluitingspremie aanvragen. Deze sluitingspremie bedraagt ook 80 euro per dag en wordt toegekend vanaf de 8ste kalenderdag van de sluiting.

In 2019 werd aan 4.094 verschillende ondernemingen een hinderpremie uitbetaald. De totaal toegekende steun bedroeg 8.408.000 euro. Van de groep van ondernemingen die de hinderpremie gekregen hebben, hebben 155 verschillende ondernemingen ook een beroep gedaan op de sluitingspremie. Hier bedroeg de

steun 1.010.560 euro. In totaal hebben 14 verschillende ondernemingen gebruik gemaakt van de afzonderlijke sluitingspremie, waarvoor in totaal 104.960 euro steun werd toegekend.

Tabel 13 Aantal toekenningen en budget voor premie volgens type (bedragen in miljoen euro)

Type premie	Aantal ondernemingen	Aantal toekenningen	Steunbedrag in euro	Gemiddeld steunbedrag
Hinderpremie	4.094	4.204	8.408.000	2.000
Sluitingspremie	155	535	1.010.560	1.889
Afzonderlijke sluitingspremie (groep 2)	14	48	104.960	2.187
Totaal	4.263	4.787	9.523.520	

1.6. 'Oude' rentetoeelage als gevolg van hinder openbare werken

In uitvoering van het decreet van 7 juli 2006 kunnen zelfstandigen en kmo's die verstoorde bereikbaarheid ondervinden door openbare werken, vanaf 10 juli 2007 een rentetoeelage aanvragen bij het Agentschap Innoveren & Ondernemen. Door de aanpassing van het decreet op 19 november 2010 werd deze steunmaatregel vanaf 1 januari 2011 uitgebreid naar bestaande beroepsleningen die voor de start van de openbare werken werden aangegaan. Voordien was de maatregel alleen bestemd voor nieuwe overbruggingskredieten.

In 2019 werd 1 aanvraag positief beslist voor een steunbedrag van 9.381,02 euro. Daarnaast werden in dat jaar 17 dossiers herzien voor een steunbedrag van 50.998,21 euro. In 2019 bedroeg het totale steunbedrag voor deze uitdovende maatregel 60.379,23 euro.

1.7. 'Oude' inkomenscompensatievergoedingen hinder openbare werken

De inkomenscompensatievergoeding als gevolg van hinder door openbare werken is een maatregel die door de 6de staats hervorming werd overgedragen van het federale naar het Vlaamse niveau. Zelfstandigen kunnen bij sluiting van hun zaak omwille van openbare werken een compensatie per dag krijgen. Er loopt een samenwerkingsovereenkomst tussen het agentschap en het Participatiefonds Vlaanderen dat het dagelijkse beheer van de maatregel opgenomen heeft.

Voor werken gestart vanaf 1 juli 2017 werd de inkomenscompensatiemaatregel vervangen door de sluitingspremie.

Tabel 14 Kerncijfers inkomenscompensatievergoeding

Inkomenscompensatievergoeding	2015	2016	2017	2018	2019
Aantal goedgekeurde steundossiers	249	301	316	7	0
Aantal goedgekeurde verlengingen	139	154	278	1	4
Toegekend steunbudget in euro	927.045,72	1.080.537,51	1.452.339,39	286.082,43	54.987,24

1.8. Screen Flanders

Sinds 2012 geeft de Vlaamse overheid extra financiële steun aan de audiovisuele sector. Via Screen Flanders worden audiovisuele projecten (fictie-, documentaire- en animatiefilms en animatiereeksen) ondersteund, waarbij een deel van de bestedingen specifiek in het Vlaamse Gewest gebeuren. Het Agentschap Innoveren & Ondernemen behandelt het dossier, terwijl het Vlaams Audiovisueel Fonds (VAF) de communicatie en de promotie van de maatregel verzorgt. Er werd bij begrotingsopmaak 2020 een budget van 3,75 miljoen euro voorzien waarvan 250.000 euro voor het VAF.

Voor de drie oproepen in 2019 werden in totaal 49 steundossiers ingediend en werd aan 30 dossiers een steunbudget van 4,44 miljoen euro toegekend. Voor 2020 staan er twee oproepen op de agenda.

2. Instrumenten binnen PMV

PMV heeft één eenvoudige boodschap naar ondernemend Vlaanderen: elk goed ondernemingsplan of project in Vlaanderen dat wordt gedragen door een degelijk team, moet financiering kunnen vinden en PMV heeft alle instrumenten om de ontbrekende stukken in die financiering te helpen invullen.

PMV werkt daarvoor met twee merken: het overkoepelende moedermerk “PMV” en het dochtermerk “PMV/Z”.

“PMV/Z” werd gecreëerd speciaal voor starters, zelfstandige ondernemers en kleinere kmo's. Mensen met goede ideeën kunnen er terecht voor gestandaardiseerde leningen tot 700.000 euro, voor de registratie van een Winwinlening of voor een waarborg tot 1,5 miljoen euro.

Binnen het merk “PMV” zullen meer mature groei-bedrijven en de innovatoren van de toekomst kunnen blijven rekenen op de expertise en het maatwerk van de PMV-investeringsmanagers. Zij monteren financieringsoplossingen met kapitaal, leningen en waarborgen, of een combinatie daarvan. In 2019 werden er voor 65,3 miljoen euro aan leningen, 172,6 miljoen euro aan kapitaal en 348,2 miljoen euro aan waarborgen toegekend. Daarnaast investeert PMV indirect in Vlaamse bedrijven via fondsen. Hiervoor heeft PMV in 2019 kapitaal toegezegd aan 25 investeringsfondsen ten belope van 241 miljoen euro.

We gaan nu dieper in op de instrumenten van enerzijds PMV en anderzijds PMV/Z.

2.1. PMV

A. Kapitaal

Als starter, scale-up of sterke groeier heeft een bedrijf meestal onvoldoende stabiele cashflows en moet er nog een belangrijke investeringsperiode overbrugd worden. Dan ligt het aantrekken van (risico)kapitaal voor de hand. Maar ook in een latere fase kan een bijkomende kapitaalinjectie belangrijk zijn, denk bijvoorbeeld aan verdere internationale expansie of snelle groei.

Als actieve maar 'geduldige' investeerder is PMV een aandeelhouder die jaren samen met de bedrijven aan de toekomst wil bouwen. PMV neemt hierbij een actieve rol, zowel bij de structurering van de financieringsronde (waarbij er rekening wordt gehouden met zowel de noden van het ondernemingsteam als met die van co-investeerdere) als in de opvolging na investering. Hierbij komt de uitgebreide ervaring van PMV als financiële investeerder en het sinds jaren uitgebouwde netwerk in allerlei sectoren, uitstekend van pas.

PMV verschaft risicokapitaal – steeds in cofinanciering met de markt - aan seed, early stage tot meer mature ventures met heel uiteenlopende financieringsbehoeften gaande van (heel) beperkte tickets (dewelke meestal gestructureerd worden als converteerbare achtergestelde leningen) tot grote tickets (veelal gestructureerd als kapitaal of een combinatie van beide).

Een goed onderbouwd en realistisch businessplan, competent managementteam met een duidelijk visie en engagement en positieve impact op de Vlaamse economie, zijn belangrijke criteria voor elke investeringsbeslissing. Sterke teams maken het succes van uw onderneming. PMV evalueert de businessplannen grondig en toetst deze op hun haalbaarheid. Daarbij wordt er onder meer gekeken naar technische haalbaarheid, marktpotentieel, USP tov de concurrentie, commerciële aanpak, een realistische inschatting van de kosten, de (volledige) financieringsbehoefte en het exit potentieel.

Zoals elke kapitaalverschaffer investeert PMV om financiële meerwaarde te creëren, maar voor PMV is het ook van belang maatschappelijk meerwaarde op te bouwen zodoende bij te dragen aan de welvaart in Vlaanderen.

B. Leningen: PMV-bedrijfsleningen

PMV-bedrijfsleningen zijn financieringsoplossingen op maat met een lange looptijd voor kmo's en grote ondernemingen. Deze leningen bedragen minimum 350.000 euro en maximaal 5.000.000 euro. Ze kunnen zowel achtergesteld (voornamelijk "mezzaninefinanciering") als niet-achtergesteld zijn. De leningen zijn complementair aan bestaande (of nieuwe) bankfinanciering.

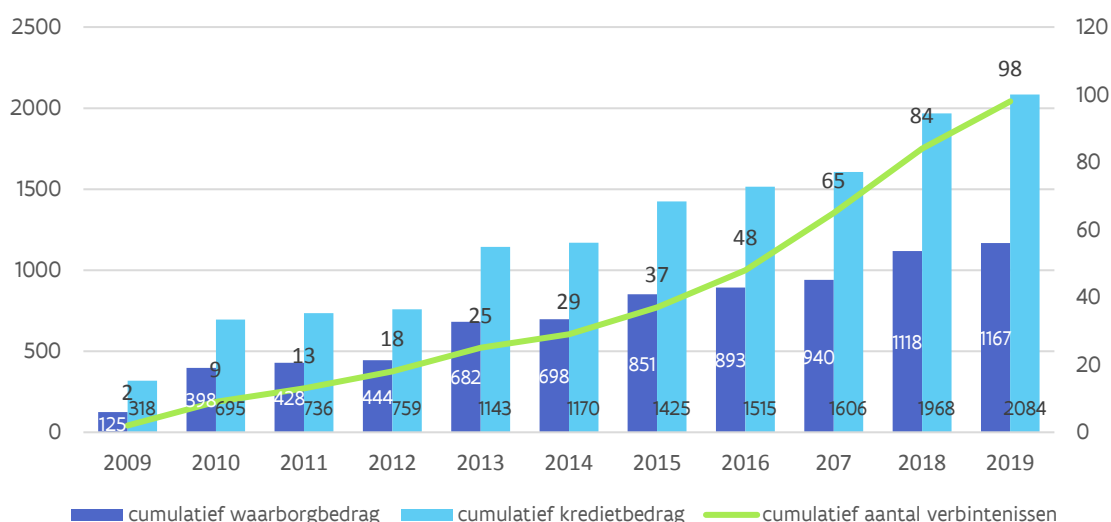
Via PMV-Bedrijfsleningen verstrekt PMV-kredieten op maat aan Vlaamse ondernemingen in het kader van:

- financiering van materiële, immateriële en/of financiële investeringen, evenals de financiering van bedrijfskapitaal bij de uitbouw van activiteiten;
- financiering van overnames van aandelen van een bestaande vennootschap, en/of overname van (een deel van) het handelsfonds. Deze overnames kunnen kaderen in een familiale opvolging, management buy-out (MBO) of management buy-in (MBI). Ook de instap van een financiële partij onder de vorm van een leveraged buy-out (LBO) behoort tot het werkkader;
- herfinanciering van bestaande schulden om zo voldoende werkingsmiddelen in de onderneming te houden en ter versterking van de balans.

C. Waarborgen: Gigarant

Gigarant is er voor ondernemingen die behoefte hebben aan **kredietwaarborgen boven 1,5 miljoen euro**. De waarborg kan oplopen tot 80% van het onderliggende krediet. De maximale looptijd bedraagt acht jaar. Het fonds beschikt over een totaal garantiebudget van anderhalf miljard euro. Ter ondersteuning van de waarborgen kan Gigarant ook investeren via leningen en kapitaal. In 2019 werden vanuit Gigarant 14 waarborgen toegekend, goed voor een totaal waarborgbedrag van 49 miljoen euro en een financieringsbedrag van 116 miljoen euro.

Figuur 22 Gigarant: waarborgbedragen (miljoen euro) versus aantal verbintenissen (cumulatief)



D. Investerings via fondsen

PMV Fondsinvesteringen voorziet in het ter beschikking stellen van risico- en groeikapitaal via onafhankelijke fondsen.

Zo investeert PMV samen met andere, private investeerders ('limited partners') in investeringsfondsen beheerd door onafhankelijke fondsbeheerders ('general partners'). Het zijn deze fondsen die risicokapitaal dan wel groeikapitaal verschaffen aan resp. start-ups & scale-ups en kmo's.

Op deze manier activeert PMV Fund-of-funds het beschikbare risico- en groeikapitaal in Vlaanderen en kunnen de investeringsmiddelen aanzienlijk toenemen om de 'first equity gap' van start-ups en de 'second equity gap' van scale-ups te dichten en het groeitraject van kmo's te ondersteunen.

PMV Fondsinvesteringen heeft in 2019 kapitaal toegezegd aan 25 investeringsfondsen ten belope van 241 miljoen euro.

2.2. "PMV/Z"

Speciaal voor zelfstandige ondernemers, starters en kmo's lanceerde PMV in mei 2016 het nieuwe label PMV/Z. Hiermee vereenvoudigt PMV het financieringsaanbod voor deze doelgroep en benadert zij dit marktsegment beter en op een meer commerciële manier. Dit specifieke label werkt daarvoor met een "standaardoplossing op maat", die specifieke financieringsinstrumenten groepeerd: de Startlening+, kmo-cofinanciering, de Waarborgregeling en de Winwinlening.

A. Startlening

De Startlening van PMV/z is een achtergestelde lening voor alle starters (werkzoekenden én anderen) die nog niet of gedurende hoogstens 4 jaar actief zijn als zelfstandige in hoofdberoep. Er kan tot maximum 100.000 euro geleend worden. De lening heeft een looptijd van 3 tot 10 jaar en de rentevoet bedraagt 3% per jaar. In 2019 werden 86 startleningen aangegaan voor een gemiddeld bedrag van 51.112 euro. Dit betekent een totale investering van 4,4 miljoen euro.

B. Cofinanciering

De Cofinanciering is een achtergestelde lening van maximum 350.000 euro, bestemd voor starters en bestaande ondernemingen. De lening wordt altijd gecombineerd met een financiering van een andere partner, ofwel van een bank, investeringsfonds of crowdfunding platform waarmee PMV een samenwerkingsovereenkomst heeft, ofwel van een of meerdere business angels, van wie er minstens één lid is van BAN Vlaanderen. Een financiering door meerdere van voornoemde partijen is ook mogelijk. De cofinancier moet instaan voor minstens 20% van de globale financieringsbehoefte. PMV/Z komt tussen voor maximaal 50% van de totale investeringsbehoefte. In 2019 werden 91 Cofinancieringen aangegaan met een gemiddeld toegekend bedrag van 189.735 euro. Dit betekent een totale investering van 17,3 miljoen euro.

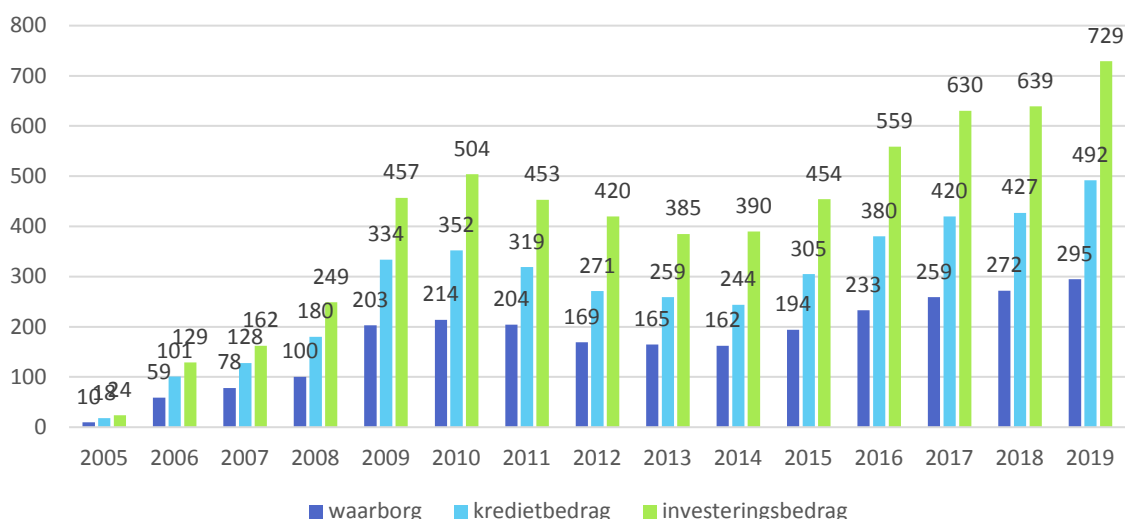
C. Cofinanciering+

De Cofinanciering+ is een achtergestelde lening van minimum 350.000 euro en maximum 700.000 euro, bestemd voor starters en bestaande ondernemingen die al een positieve cash flow genereren. De lening wordt altijd gecombineerd met een cofinanciering, ofwel van een bank of investeringsfonds waarmee PMV/z een samenwerkingsovereenkomst heeft. Een cofinanciering door meerdere van deze partijen is ook mogelijk. De cofinancier moet instaan voor minstens 20 % van de globale financieringsbehoefte. PMV/z komt tussen voor maximaal 50 % van de globale investeringsbehoefte. In 2019 werden 3 Cofinanciering+ aangegaan met een gemiddeld toegekend bedrag van 466.666 euro. Dit betekent een totale investering van 1,4 miljoen euro.

D. Waarborgregeling

De Waarborgregeling wil tegemoet komen aan het tekort aan zekerheden waarmee ondernemingen vaak geconfronteerd worden, als zij een krediet willen verkrijgen van een bank. Ondernemingen die geen financieringsovereenkomst kunnen afsluiten door een gebrek aan voldoende waarborgen, kunnen via de waarborgregeling van PMV, bij 'financiële instellingen erkend als waarborghouder', tot 75% van de verbintenissen laten waarborgen door de Vlaamse overheid en dit tot een **maximum bedrag van 1,5 miljoen euro**. Ook voor bepaalde leasingcontracten geldt deze regeling.

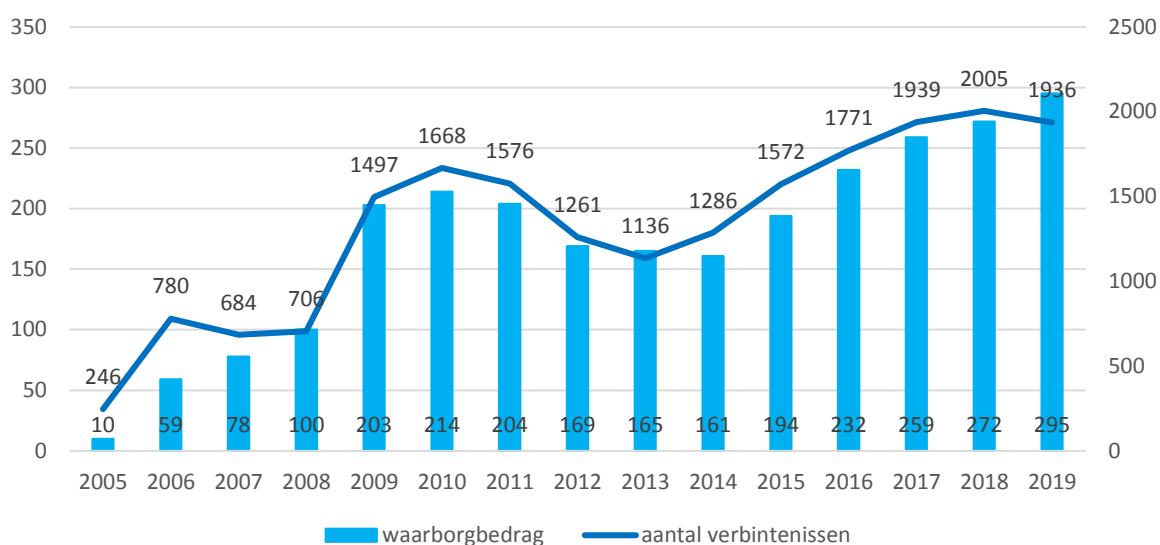
Figuur 23 Waarborgregeling: toegestaan waarborgbedrag, kredietbedrag en investeringsbedrag (miljoen euro)



Van 2007 tot 2010 steeg het waarborgbedrag continu. Na een daling van de productie in de periode 2011-2014, knoopte de waarborgregeling terug aan met groei vanaf 2015. In 2019 werd een recordbedrag van bijna 295 miljoen euro aan waarborgen gerealiseerd in 1936 verbintenissen (Figuur 22). De hefboomwerking blijft nog steeds groot, in 2019 werd namelijk voor elke euro waarborg 2,5 euro aan investeringen gerealiseerd.

Figuur 22 toont het aantal waarborgen en verbintenissen.

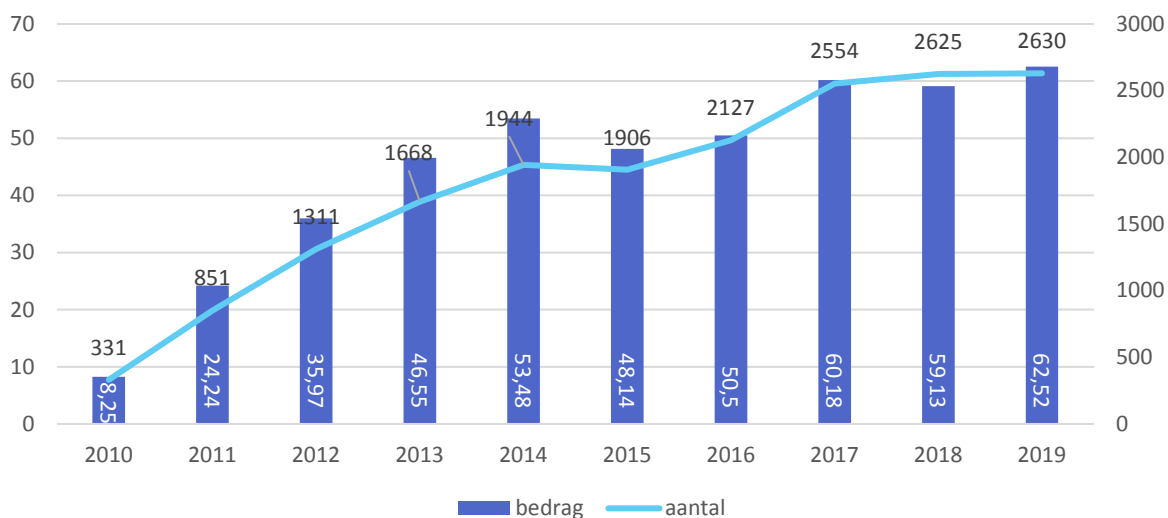
Figuur 24 Waarborgregeling: waarborgbedragen (miljoen euro) versus aantal verbintenissen



E. Winwinlening

De Winwinlening is een mechanisme van PMV dat het voor kmo's gemakkelijker maakt om financiering te vinden in hun directe omgeving. In juli 2013 werd het maximumbedrag opgetrokken tot 200.000 euro per kredietnemer. Voor deze gedeeltelijk gewaarborgde lening met fiscaal voordeel werden er in 2019 2.630 leningen geregistreerd bij PMV, voor een totaal financieringsbedrag van 62,5 miljoen euro.

Figuur 25 Winwinlening: bedragen (in miljoen euro) versus aantal verbintenissen



2.3. Media Invest Vlaanderen

Media Invest Vlaanderen (MIV) is een joint venture tussen VRT, de Vlaamse Openbare Omroep (50%); en PMV NV, de onafhankelijke investeringsmaatschappij van het Vlaams Gewest (50%). PMV en VRT wensen hun krachten en expertise te bundelen om samen €10 miljoen te investeren in beloftevolle bedrijven binnen het Vlaamse media-ecosysteem. MIV streeft ernaar om een rendabele investeringsportefeuille uit te bouwen en de professionalisering en het internationaal potentieel van de Vlaamse mediasector te ondersteunen en versterken.

Media Invest Vlaanderen investeert via (converteerbare) achtergestelde leningen en/of kapitaalparticipaties van €250.000 tot €1.000.000 (richtbedragen). Voor hogere bedragen kan partner PMV aanvullend optreden. Naast de financiële middelen, stellen VRT en PMV hun uitgebreid netwerk en expertise ter beschikking van de ondernemers.

3. Instrumenten binnen de Limburgse Investeringsmaatschappij (LRM)

LRM is een investeringsmaatschappij die economische groei in Limburg ontgint en stimuleert. LRM zorgt voor een stevige basis zodat bedrijven en projecten die duurzame jobs in Limburg creëren, kunnen groeien. Samen met de troeven van de regio Limburg, zorgen de financiële middelen en expertise van LRM voor een unieke voedingsbodem. LRM heeft vier kernactiviteiten.

Als risicokapitaalverschaffer voorziet LRM bedrijven met een veelbelovend plan van de nodige financiële middelen om hun groeiplannen te helpen realiseren, van start-ups over groeiende KMO's, tot grote ondernemingen. LRM is een investeringsmaatschappij die impact wil hebben. LRM streeft bij haar investeringen naar winstgeneratie en werkt als een rollend fonds. Iedereen die met impact onderneemt in Limburg kan aankloppen bij LRM. In die zin is de Limburgse Investeringsmaatschappij een generalist, maar

door de jaren heen werden wel specifieke competenties opgebouwd rond een aantal sectorgeoriënteerde investeringsthema's: Technologie & Diensten, Slimme Maakindustrie, Duurzame Samenleving, Gezondheid & Zorg, en Erfgoed & Vrijtijdsbeleving. Die focus zorgt ervoor dat LRM actief kan bijdragen tot de transformatie van het economische DNA van Limburg en dat portfolio-bedrijven kunnen rekenen op relevante introducties binnen een uitgebreid netwerk.

LRM ontwikkelt en beheert ook innovatief vastgoed om een stimulerend omgevingskader te scheppen voor ondernemers en doet dat aan de hand van campussen – zoals Corda Campus, DronePort en Thor Park –, een uitgebreid incubatorennetwerk van negen sectorspecifieke incubatoren, bedrijventerreinen – zoals Kristalpark III in Lommel – en sectorspecifieke infrastructuur. LRM bouwt op die manier mee aan de werkplekken van de toekomst.

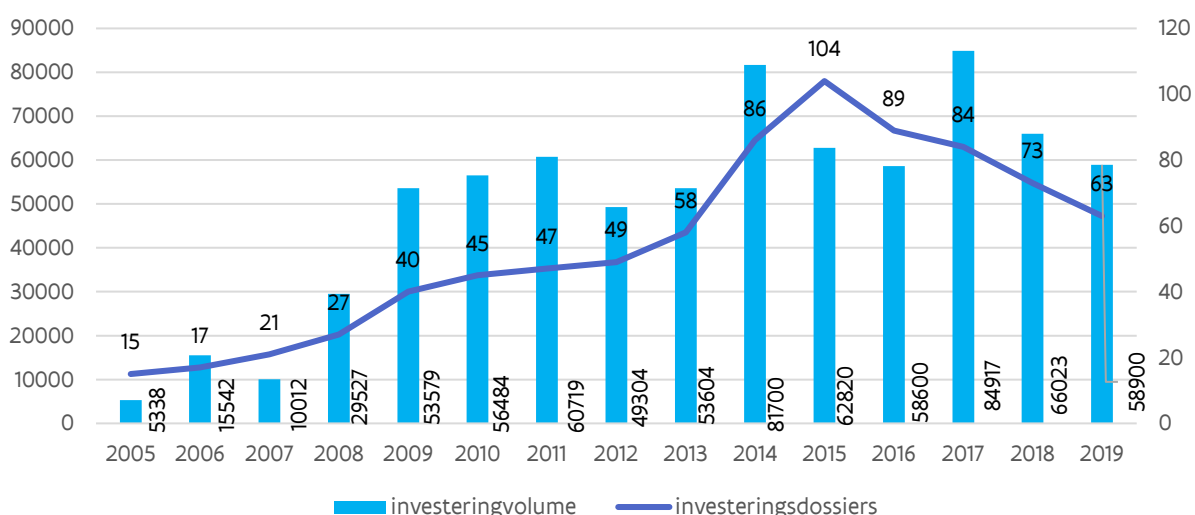
Investerings in innovatieve bedrijven, vastgoed en infrastructuur versterken de kennisopbouw en stoppen de 'brain drain'. Het is dat verstregelde aanbod van risicokapitaal en infrastructuur dat LRM uniek maakt.

Daarnaast investeert LRM in belevingsvastgoed om de aantrekkingskracht en het toeristische potentieel van de regio te helpen vergroten en om duurzame jobs te realiseren. Vandaag werkt LRM aan de herbestemming van be-MINE – de voormalige mijnsite van Beringen – en Terhills, de voormalige mijnsite van Eisden in Maasmechelen/Dilsen-Stokkem. LRM investeert er gericht in toeristische projecten en bovenregionale attracties die een positief langetermijneffect hebben op de regio.

Tot slot zet LRM in op innovatieve en impactvolle klimaatprojecten en eco-initiatieven die niet alleen kaderen binnen het eigen (klimaat)investeringsplan, maar ook binnen de Vlaamse en internationale klimaatdoelstellingen. LRM heeft de expertise en de middelen in huis om strategische impactprojecten in de groene energieproductie te realiseren: windmolens, zonne-energie, energieopslag... Bij de hernieuwbare energieprojecten gaan economie en ecologie steeds hand in hand. LRM engageerde zich ook om haar steentje bij te dragen aan de 'Sustainable Development Goals' of 'Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen' van de Verenigde Naties.

In 2019 investeerde LRM 58,900 miljoen euro in 63 bedrijven en projecten (zie Figuur 24).

Figuur 26 Evolutie van het Investeringsvolume (in 1000 euro) en het aantal investeringsdossiers LRM, 2005 - 2018



Om de drempel naar groeifinanciering zo laag mogelijk te houden voor de Limburgse kmo's, heeft LRM twee standaardproducten geïntroduceerd: de KlimOp-lening en de Plus-lening. Daarnaast zijn er verschillende mogelijkheden om groeiverhalen van bedrijven te ondersteunen door middel van risicokapitaal.

A. LRM Plus-lening

LRM heeft met de Plus-lening een gestandaardiseerde achtergestelde lening zonder waarborgen voor kmo's, die aanvullend wordt verstrekt op een KlimOp-lening van LRM, bancaire kredieten en financiering met eigen middelen van de kmo zelf. Bankiers beschouwen de plus-lening quasi als eigen vermogen. Hierdoor is deze lening een hefboom voor meer bankfinanciering. In 2019 gingen zeven KMO's deze lening aan voor een totaalbedrag van 1,745 miljoen euro.

B. LRM KlimOp-lening

Voor kleine ondernemingen voorziet LRM met de Klimop-lening een laagdrempelige achtergestelde lening van 50.000 euro tot maximum 250.000 euro. De rentevoet is vast (4%) en verlaagt tot 3% vanaf het moment dat de onderneming 5 nieuwe werkplaatsen creëert. De KlimOp-lening is zo een hefboom voor extra bankfinanciering. In 2019 gingen achttien ondernemingen een dergelijke lening aan voor een totaalbedrag van 2,330 miljoen euro.

C. LRM Venture capital

LRM financiert ondernemingen in een vroeg ontwikkelingsstadium met kapitaal. In 2019 werden tweeëntwintig ondernemingen met venture capital gefinancierd voor een totaalbedrag van 15,600 miljoen euro.

D. LRM Private equity

LRM financiert ondernemingen in hun groeifase of in een situatie van reorganisatie met risicodragend vermogen (private equity). In 2019 werden vijf ondernemingen gefinancierd voor een totaalbedrag van 2,889 miljoen euro.

E. LRM Mezzanine

LRM geeft ook achtergestelde leningen (mezzanine) die tussen het eigen vermogen en de bank instaan. In 2019 verstrekte LRM geen nieuwe mezzanine leningen.

F. LRM Infrastructuur

LRM investeerde in 2019 ten slotte 34,418 miljoen euro in tien infrastructuurdossiers.

4. Instrumenten binnen GIMV

Gimv is een Europese investeringsmaatschappij met 40 jaar ervaring in private equity en venture capital. Gimv is sinds 1997 genoteerd op Euronext Brussel en beheert ongeveer 1,2 miljard EUR aan investeringen in 50 portefeuillebedrijven. Als erkend marktleider in geselecteerde investeringsplatformen identificeert Gimv ondernemende en innoverende bedrijven met een groot groeipotentieel en begeleidt ze in hun transformatie tot marktleiders. De vier investeringsplatformen zijn: Connected Consumer, Health & Care, Smart Industries en Sustainable Cities. Elk van deze platformen werkt met een bekwaam en toegewijd team in de thuismarkt van Gimv (Benelux, Frankrijk en Duitsland) en kan rekenen op een uitgebreid internationaal netwerk van deskundigen.

INVESTERINGSCRITERIA

- ambitieuze en innovatieve bedrijven met een sterk groeipotentieel
- kleine tot middelgrote bedrijven met een ondernemingswaarde tot 250 miljoen EUR
- bedrijven met een kapitaalbehoefte van 5 tot 50 miljoen EUR
- bedrijven met hoofdzetel in de Benelux, Frankrijk en de DACH-landen
- bedrijven met een sterk management, een heldere bedrijfsvisie en een strategie gebaseerd op duurzame waardecreatie en een betekenisvolle meerwaarde voor de samenleving

De maatregelen hier besproken zijn geen overheidssteun in strikte zin en Gimv is evenmin onderdeel van de Vlaamse overheid: via VPM en met 26,82% van de aandelen is de Vlaamse overheid wel de grootste referentieaandeelhouder van Gimv.

5. Instrumenten binnen de sociale economie: het Sociaal Investeringsfonds (SIFO)

Het Sociaal Investeringsfonds (SIFO) verleent voordelige leningen aan bedrijven uit de sociale economie. De doelgroep zijn ondernemingen die focussen op die sectorwerkgelegenheid en werkgelegenheid voor mensen met een bepaalde afstand tot de arbeidsmarkt. Daarnaast zijn ook een democratische besluitvorming en voorrang van realisatie van het maatschappelijk doel op de vergoeding van de aandeelhouders, belangrijk.

Het Sociaal Investeringsfonds doet dat door trekkingsrechten te verlenen aan erkende financiers (Socrowd, Hefboom, Trividend en Trividend Provincie Antwerpen). Trekkingsrechten geven de erkende financiers het recht om cofinanciering te krijgen van het SIFO.

Zij kunnen die gebruiken om, samen met eigen middelen, organisaties te financieren die actief zijn in de sociale economie. Het SIFO komt tussen bij volgende financieringen: investeringskredieten, bedrijfskapitaalkredieten, achtergestelde leningen en overbruggingskredieten.

A. Socrowd

Socrowd staat voor Sociale Crowdfunding en werd opgericht in juni 2013, als eerste sociaal crowdfundingplatform voor Vlaanderen en Brussel. Socrowd geeft financiële zuurstof aan duurzame en sociale initiatieven in de sectoren Onderwijs, Socio-Cultureel, Welzijn, Noord-Zuid, Sociale Economie en Ecologie. Socrowd geeft renteloze leningen die voor 1/3 bestaan uit kapitaal dat door de ontvanger is gecrowdfund in zijn omgeving. Socrowd legt daar vanuit zijn eigen kapitaal 2/3 van het bedrag bij, in de vorm van een rentevrije lening. Zo versterkt een crowdfundingactie de banden met de achterban en kan de organisatie ethisch geld lenen aan een laag tarief. Door een solide begeleiding klokt bijna ieder project af op minstens 100% van het doelbedrag.

Binnen PMV wordt Socrowd erkend door twee ondersteuningsfondsen:

- Waarborgbeheer NV: erkenning als waarborghouder
- Sociaal Investeringsfonds: erkenning als cofinancier.

B. Hefboom & Impulskrediet

Hefboom ondersteunt sociaal en duurzaam ondernemen. Hefboom doet dat door het verschaffen van advies, dienstverlening en financiering van de sociale en duurzame economie. Hefboom financiert organisaties die zich inzetten voor een sociale en duurzame samenleving, ondernemingen zoals maatwerkbedrijven, organisaties werkzaam in gezondheid, gelijke kansen, welzijn, sociaal-cultureel werk, non-profit, ecologie en duurzaamheid. Hefboom beheert daarnaast ook financieringsproducten op maat van een sector of een specifieke doelgroep zoals Impulskrediet, Culturkrediet en Renteloze Kunstlening.

Voor die financiering werkt Hefboom samen met het Sociaal Investeringsfonds (SIFO) onder de vleugels van PMV. Het SIFO cofinanciert kredieten van Hefboom aan sociale economie organisaties die sociale tewerkstelling creëren. Hefboom is een door het SIFO erkend financier.

Impulskrediet verstrekt microkredieten tot 25.000 euro aan (startende) ondernemers in Vlaanderen en Brussel die omwille van bepaalde redenen niet (meer) terecht kunnen bij een reguliere bank. Op die manier krijgen kansengroepen de mogelijkheid om uit een negatieve maatschappelijke en sociale spiraal te stappen, hun zakelijke plannen concreet gestalte te geven en hun professionele leven een duwtje in de rug te geven. Voor het verschaffen van de microkredieten werkt Impulskrediet ook samen met het SIFO die tevens de microkredieten van Impulskrediet cofinanciert.

Hefboom werkt ook samen met PMVz als erkend waarborghouder in het kader van de Waarborgregeling en is een aanbrenner van dossiers voor PMVz leningen zoals de Startlening. Hefboom is ook erkend als garantiehouder binnen het Europese EaSI-programma voor sociale ondernemers.

C. Trividend

Trividend cv is het Vlaams Participatiefonds voor de sociale economie. Trividend ondersteunt sociaal ondernemerschap door risicokapitaal ter beschikking te stellen aan bedrijven die bijdragen aan de tewerkstelling van personen met een afstand tot de arbeidsmarkt en aan sociale ondernemingen die bijdragen aan de realisatie van de duurzame ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties. Trividend financiert enerzijds via achtergestelde en converteerbare leningen van 50.000 tot 450.000 euro en anderzijds via participaties voor 50.000 tot 150.000 euro. Voor grotere bedragen wordt vaak samengewerkt met andere financiers. Dankzij de steun van haar aandeelhouders, de Vlaamse overheid, SIFO en Waarborgbeheer NV kan Trividend gunstige tarieven aanbieden.

D. Trividend Provincie Antwerpen

Trividend Provincie Antwerpen is een fonds dat achtergestelde leningen van €10.000 tot €50.000 verschaft aan bedrijven uit de sociale economie in de provincie Antwerpen.

De toegekende lening moet minstens twee van de volgende doelstellingen beogen:

- meer doorstroom van kansengroepen op de arbeidsmarkt bewerkstelligen
- nieuwe ecologisch duurzame activiteiten genereren,
- een samenwerking tussen de sociale en de reguliere economie bevorderen of tot stand brengen.

Hoofdstuk 2

Ondernemerschap bevorderen

Initiatieven ter bevordering van het ondernemerschap worden zowel genomen binnen het beleidsdomein EWI, via het Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO), als binnen het beleidsdomein Werk en Sociale Economie.

1. Initiatieven vanuit het Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO)

Om ondernemerschap te stimuleren ontwikkelt het Agentschap Innoveren en Ondernemen acties om de (potentiële) ondernemers te ondersteunen in hun ambitie. Er worden initiatieven aangeboden die de ondernemer trachten sterker te maken en die ervoor zorgen dat hij meer bewust is van de uitdagingen waar hij voor staat. De ondernemer kan dan volgens zijn eigen behoeften gebruik maken van dit aanbod en zich vervolgens laten bijstaan door ondersteunende (private) organisaties en/of een professioneel netwerk.

In die context richt de overheid zich hoofdzakelijk op:

- a) **de toegang tot competenties en vaardigheden**, hieronder ingevuld door:
 - o sensibilisering, bewustmaking, cultuur en beeldvorming ondernemerschap
 - o de levenscyclusbenadering van ondernemerschap m.i.v. ondernemende jeugd & ondernemend onderwijs, (pre)start, (hoge) groei en continuïteit
- b) **de toegang tot financiering**
- c) **de toegang tot kennis.**

Rond deze thema's worden acties opgezet, meestal vanuit een levenscyclusbenadering. De gekozen methodieken behoren veelal tot de volgende categorieën: inspireren, informeren, adviseren, begeleiden en coachen, opleiden, vervullen van formaliteiten, een netwerk aanbieden, enz.

In juli 2015 keurde de Vlaamse Regering de visienota 'Meer en ambitieuzer ondernemerschap' goed. In uitvoering hiervan duidde de Vlaamse overheid enerzijds een aantal structurele partners aan (de innovatiecentra, FDC, Vlajo, Stichting Ondernemen en Onderwijs, BAN-Vlaanderen en Dyzo) en anderzijds besliste ze om de brede levenscyclusbegeleiding van ondernemingen uit te besteden via een overheidsopdracht.

Deze overheidsopdracht werd eind 2015 uitgeschreven. Na onderhandelingen werden in mei 2016 elf vooral private partners geselecteerd die elk een sterk aanbod hebben om de doelstelling 'meer starters, meer blijvers en meer groeiers' vorm te geven. Deze acties spelen in op 3 domeinen:

- creëren van een cultuur van (ambitieuze) ondernemerschap
- begeleiding op maat van de levenscyclus van het bedrijf met focus op (pre)starters en met aandacht voor financiering en continuïteit
- hoge groeibedrijven/ambitieuze ondernemerschap

Volgende partners zullen samen met VLAIO voor elke levensfase van een onderneming een aanbod in de markt zetten: EY, Flanders DC, Netwerk Ondernemen, NSZ, Ondernemingsplanwedstrijd, Sirris, Startups.be, TBVOB, Unizo, VCB en Voka. Op de website www.sterكونdernemen.be, of via de coaching en adviesdatabank op de website van VLAIO kan de laatste stand van zaken van het aanbod teruggevonden worden.

In 2019 zette VLAIO verder in op het samenbrengen van de partnerorganisaties in een hecht netwerk waarin de verschillende actoren met elkaar samenwerken en elkaar inspireren. VLAIO nam zijn regierol in het landschap opnieuw op en rolde opnieuw een activiteitenprogramma uit voor en door het **VLAIO Netwerk**.

Voor **beeldvorming op het vlak van ondernemerschap, ondernemen en innoveren** heeft het agentschap in de lopende overheidsopdracht ondernemerschap enkele dienstverleners aangeduid die in de periode 2017-2020 campagnes met bijhorende acties uitrollen om hieraan te werken. Enerzijds is er Flanders DC. De VOKA OpenBedrijvendag trekt nog steeds elk jaar ruim 500.000 bezoekers naar Vlaamse bedrijven die hun deuren openstellen. De formule blijft succesvol en kiest jaarlijks een thema. Daarnaast liep ook de campagne 'Met falen en opstaan' (Failing Forward) van Startups.be verder in 2019. Het doel van deze campagne is de perceptie op falen bij het grote publiek te verbeteren.

Via de werkgroep **STEM** die maandelijks samenkomt, faciliteert VLAIO een afstemming tussen beleidsdomeinen. Tijdens deze werkgroep wordt vanuit de verschillende entiteiten informatie gedeeld over evoluties binnen het eigen beleidsdomein en wordt de ruimte gegeven om samen mee te denken om actielijnen op basis van deze evoluties uit te werken. Daarnaast worden ook samen initiatieven opgezet zoals bijvoorbeeld de voorbereiding voor het nieuwe STEM-actieplan en nieuwe oproepen.

Naast de overheidsopdracht werd eind 2015 ook een EFRO-projectoproep gelanceerd rond ecosystemen voor student-ondernemers. Aalst, Antwerpen, Brugge, Geel, Genk, Gent, Hasselt, Kortrijk en Leuven – de Vlaamse studentensteden – zullen via deze oproep student-ondernemers een duwtje in de rug kunnen geven. In 2017 werd dit aanbod vernieuwd en werd Mechelen toegevoegd aan de ecosystemen studentensteden. Steden, onderwijsinstellingen, lokale bedrijven, organisaties en studentenverenigingen slaan de handen in elkaar en zullen zorgen voor een ondernemende omgeving voor studerende jongeren. Deze kruisbestuiving moet resulteren in een goede ondersteuning van studenten en jongeren inzake ondernemingszin en ondernemerschap. Het ondersteunen van deze ecosystemen moet leiden tot een reële werking die niet alleen de studenten stimuleert, maar evenzeer de andere partners zoals docenten en bedrijven. Met de nodige ondersteuning zullen studenten nog tijdens hun studies de stap naar ondernemerschap kunnen zetten.

Binnen de **hogescholen** wordt veel kennis opgebouwd die een meerwaarde kan zijn voor ondernemingen. Deze kennis vindt echter niet altijd zijn weg naar de onderneming, maar ook kmo's vinden niet altijd hun weg naar de hogescholen. Door de hogescholen werd onder coördinatie van VLHORA een nieuw **kennisdiffusie**-instrument ontwikkeld genaamd 'Blikopener'. Het instrument zet in op de expertise binnen het netwerk van hogescholen en legt de nadruk op het versterken van: (1. De interne organisatie; 2. Het dienstenaanbod; 3. De externe zichtbaarheid en relaties; 4. De rapportering). VLAIO ondersteunde dit instrument financieel. Daarnaast streefde VLAIO naar het inbedden van dit instrument en de individuele hogescholen in het VLAIO Netwerk.

Met de **Sociale InnovatieFabriek**, afgekort SIF, had VLAIO een partnerschap voor 3 jaar (2017-2019). De missie van SIF is het stimuleren, ondersteunen en promoten van sociaal ondernemerschap en brede sociale innovatie. Voor de periode 2017-2019 zette SIF in op inspireren en sensibiliseren – versterken – verbinden – internationalisering - trajecten - ontwikkeling. Er werd een subsidie van 400.000 euro per jaar toegekend of 1,2 miljoen euro voor de periode van 3 jaar. In 2019 bereikte SIF via 75 events (inspiratiesessies en netwerking) in totaal zo'n 2.677 geïnteresseerde personen.

De werking van bovenvermelde partners wordt zoals gezegd aangevuld met de werking van een aantal andere structurele partners: innovatiecentra (in 2018 gefusioneerd tot vzw Bedrijfstrajecten), Flanders DC, Vlajo, Stichting Onderwijs & Ondernemen, vzw BAN Vlaanderen en Dyzo. In het jaarverslag van VLAIO kan u terecht voor meer informatie over de partners.

Op 26 juni 2020 besliste de Vlaamse regering dat ook de komende 4 jaar Vlaanderen 90 miljoen euro investeert om ondernemerschap en innovatie in Vlaanderen te stimuleren via “structurele partners ondernemerschap en innovatieversnelling binnen het VLAIO netwerk”. 11 geselecteerde organisaties zullen een waaier aan dienstverlening aan Vlaamse ondernemingen aanbieden. Zij engageren zich om ondernemers te sensibiliseren, te begeleiden en te ondersteunen op cruciale momenten in hun levenscyclus.

Een selectie van 11 dienstverleners van VLAIO zal de komende 4 jaar jaarlijks 22,5 miljoen euro steun krijgen om een sterk en enthousiasmerend aanbod te creëren voor het Vlaams ondernemerslandschap.

Zij zullen zich tot 2024 toeleggen op:

1. Sensibilisering, bewustmaking en beeldvorming rond ondernemen en innoveren;
2. Begeleiding van ondernemers op kantelmomenten in hun werking;
3. Geïntegreerde selectieve begeleiding van ambitieuze starters en groeiers;
4. Creatie van lerende netwerken rond vernieuwing van de bedrijfsvoering en de versnelde adoptie van bewezen technologieën.

Doelstelling is ondernemers via honderden acties en initiatieven te versterken. Het pakket omvat een mix van werkvormen zoals evenementen, infosessies, webinars, online-tools, missies, bootcamps, individuele en collectieve begeleiding. Dat zal onder meer gebeuren via nieuwe methodes zoals podcast of Whatsapp.

De 11 dienstverleners zijn: Unizo, Voka, NSZ, Sirris, Agoria, Starterslabo, Scale-ups.eu, Netwerk Ondernemen, Netwerk voor Innovatieversnelling in de Bouw, Verso en Syntra West. Sirris, Agoria, Verso en Syntra West zijn nieuw. Innovatie staat voorop met thema's zoals Artificiële Intelligentie en Cybersecurity. Circulaire economie, klimaat & energie zijn nieuw binnen de dienstverlening. Met Verso is er voor het eerst een partner uit de social profit.

2. Initiatieven vanuit het beleidsdomein WSE

2.1.1. Begeleidingstrajecten sociaal ondernemen

Kandidaat-ondernemers die aan een maatschappelijke uitdaging willen werken en sociale impact willen realiseren worden in deze trajecten begeleid bij het vertalen van hun idee naar een realiseerbaar ondernemingsplan. Het aanbod toont de ondernemers de mogelijkheden, opportuniteiten en uitdagingen van een sociale onderneming. De trajecten focussen zich daarom niet enkel op bedrijfseconomisch vlak, maar ook op de bredere werking; zoals maatschappelijk verantwoord ondernemen en de betrokkenheid van stakeholders, het HR-beleid voor start-ups, de uitdagingen in de begeleiding van kansengroepen als werknemer, de aanpassing van arbeidsprocessen voor personen met een afstand tot de arbeidsmarkt, etc. De deelnemers kunnen zo een economisch relevante dienstverlening uitbouwen die sociale impact realiseert.

Concreet is de doelstelling van deze opdracht om de deelnemers klaar te stomen voor de effectieve opstart. Het aanbod is daarom tweeledig. Er is een basistraject en een acceleratietraject beschikbaar. Het basistraject reikt de deelnemers een algemene introductie aan in alle aspecten die komen kijken bij de oprichting van een sociale onderneming en biedt begeleiding aan bij de opmaak van het ondernemersplan. Het acceleratietraject belooft sterke ondernemersideeën met een doorgedreven individuele begeleiding. Deze ondernemingsideeën stromen door uit het basistraject na beoordeling van de jury in een pitchmoment. In het acceleratietraject is er voornamelijk aandacht voor de specifieke behoeften uit het eigen ondernemersidee.

2.1.2. Oproep sociaal ondernemen oprichting

Kandidaat-ondernemers die aan een maatschappelijke uitdaging willen werken en sociale impact willen realiseren kunnen door deel te nemen aan deze oproep een deel van hun oprichtingskosten recupereren bij de effectieve opstart van hun zaak. Het kan daarbij gaan om volledig nieuwe initiatieven of samenwerkingsverbanden tussen bestaande (sociale) ondernemingen die leiden tot de oprichting van een nieuwe, sociale onderneming. Ook zijn alle organisatievormen toegelaten, zoals de coöperatieve vennootschap en de vzw.

Wanneer de ondernemers met relevante informatie voldoende het maatschappelijke nut en de concrete meerwaarde van het ondernemersidee aantonen komen de kosten die relevant zijn voor de opstart in aanmerking voor een gedeeltelijke terugbetaling tot 14.000 euro. Het kan daarbij gaan over advieskosten bij de oprichting van de nieuwe sociale onderneming; zoals het schrijven van de statuten, boekhoudkundig, financieel, juridisch of management advies, ... Maar evenzeer over uitgaven zoals, de kosten voor de publicatie in het staatsblad, voor de neerlegging van de jaarrekening of de notariskosten,.... Daarnaast krijgen geslaagde projecten een forfait van 6.000 EUR als compensatie van hun tijdsinvestering om het project te realiseren.

De publicatie van de statuten in het Belgisch Staatsblad vormt de verplichte output van dit project.

2.13. Starterslabo

Een structurele partner van VLAIO vanuit het beleidsveld Werk en Sociale Economie zijn de startlabo's. Een starterslabo (voorheen activiteitencoöperatie) coacht niet-werkende werkzoekenden naar zelfstandig ondernemerschap met behoud van hun werklozenstatuut en eventuele uitkering. Het starterslabo biedt begeleiding en coaching aan bij de uitwerking van het ondernemingsplan en laat de kandidaat-zelfstandigen toe hun ondernemingsidee binnen een beschermde onderneming te testen. Op basis van hun reële ervaringen kunnen de kandidaat-ondernemers dan beslissen of hun ondernemersproject in de praktijk haalbaar is en of ze de stap zetten naar het zelfstandigenstatuut.

Hiermee wil men de reële slaagkans van de toekomstige onderneming verhogen. Daarnaast moet de coaching vanuit een starterslabo ondernemerszin (empowerment) bijbrengen die tevens kan uitmonden in een baan in loondienst op maat van de kandidaat-ondernemer.

In België zijn er twaalf activiteitencoöperaties die onder een federale wetgeving vallen. De vijf Vlaamse starterslabo's zijn erkend en worden gesubsidieerd door de Vlaamse overheid (beleidsdomein WSE).

2.14. Trajecten naar ondernemerschap

Als vervolg op de ESF-projecten 'Ondernemen Werkt' en 'Maak Werk van je Zaak' binnen het Europees Sociaal Fonds (ESF) werd een tweede editie 'Maak Werk van je Zaak 2' opgestart. Wie als werkzoekende droomt van een zaak, wordt gratis begeleid tot aan de opstart van zijn bedrijf.

Dit project wordt mogelijk gemaakt door SYNTRA Limburg, de afdeling ESF binnen het departement WSE, VDAB, Agentschap Innoveren en Ondernemen en SYNTRA Vlaanderen. De kandidaat-ondernemers zijn niet-werkende werkzoekenden of deeltijds werkenden met inkomensgaranties. Ook personen bedreigd door een collectief ontslag, sluiting van de onderneming of die individueel ontslagen werden omwille van economische redenen vormen de doelgroep. Er wordt specifieke begeleiding geboden voor elke werkzoekende/kandidaat-ondernemer op zoek naar zelfstandig werk. Dit betekent hulpverlening op maat inzake oriëntering, advies en begeleiding aan de hand van een menukaart. Deze bestaat uit (kortlopende) activiteiten waarop de kandidaat-ondernemer een beroep kan doen om de haalbaarheid van zijn projectidee te toetsen en vervolgens de opstart grondig voor te bereiden. Deze menukaart is een verzameling van reeds bestaande activiteiten, georganiseerd door diverse private en publieke organisaties, waaronder ook initiatieven van VLAIO.

Hoofdstuk 3

Vlaams clusterbeleid⁴¹

Het Vlaams clusterbeleid wil onbenut economisch potentieel ontsluiten en de competitiviteit van Vlaamse ondernemingen verhogen via een actieve en duurzame samenwerking tussen actoren. Het programma valt onder de verantwoordelijkheid van VLAIO.

Dit clusterbeleid richt zich naar **samenwerkingsverbanden** van Vlaamse ondernemingen met groeiambities, innovatiebewust, met internationale blik en openstaand voor samenwerking met andere ondernemingen en kenniscentra, zowel voor de realisatie van hun individuele bedrijfsdoelstellingen als voor het bijdragen aan een competitiviteitsverhoging bij een grote groep van Vlaamse ondernemingen. Het clusterbeleid is complementair aan het reguliere steuninstrumentarium voor **individuele ondernemingen**.

Er zijn twee types van clusters: **de speerpuntclusters en de innovatieve bedrijfsnetwerken**. Het verschil wordt uitgelegd in Tabel 15.

Tabel 15 Overzicht van de voorwaarden voor speerpuntclusters en innovatieve bedrijfsnetwerken

A) Speerpuntclusters	B) Innovatieve bedrijfsnetwerken
<u>Voorwaarden voor zowel speerpuntclusters als innovatieve bedrijfsnetwerken:</u> <ul style="list-style-type: none">• Actieve betrokkenheid en directe sturing door bedrijven<ul style="list-style-type: none">• Samenwerking tussen bedrijven als rode draad• Gedragen visie: actieplan/competitiviteitsverhoging op maat van leden<ul style="list-style-type: none">• Clusterorganisatie als facilitator• Gericht op wegwerken gemeenschappelijke (kennis)drempels<ul style="list-style-type: none">• Activiteiten langsheen het innovatiespectrum• Internationale oriëntatie	
<u>Voorwaarden specifiek voor speerpuntclusters</u>	<u>Voorwaarden specifiek voor innovatieve bedrijfsnetwerken</u>
Aansluiting bij strategische domeinen / 5-tal	Bottom up / 15-tal
Ambitieuw, grootschalig, LT visie	Beperkte ambitie / KT actieplan
Triple helix constellatie vereist	Alle relevante actoren, focus op bedrijven
Overeenkomst uitvoering comp progr. + clusterpact	Overeenkomst uitvoering actieplan
Max 10j, 50% private bijdr., max 500 k€/j steun	Max 3j, 50% private bijdr., max 150 k€/j steun

Inmiddels werden in totaal 6 speerpuntclusters erkend en 20 innovatieve bedrijfsnetwerken.

Samen bereikten de speerpuntclusters in 2019 ruim 1.500 ondernemingen en de innovatieve bedrijfsnetwerken nog eens circa 1.500 ondernemingen. Het gaat hierbij om een goede mix van grote, middelgrote en kleine Vlaamse ondernemingen.

⁴¹ Met dank aan Annie Renders en Jeroen Fiers van VLAIO voor het aanleveren van de gegevens. Meer details over de Speerpuntclusters vindt de lezer in de Speurgids 2019.

1. Speerpuntclusters

Het zwaartepunt van het Vlaams clusterbeleid ligt bij een beperkt aantal grootschalige en ambitieuze speerpuntclusters. Voor deze speerpuntclusters geldt dat ze voor een voor Vlaanderen strategisch domein, in een samenwerkingsverband tussen ondernemingen, kennisinstellingen en overheid (triple-helix) een ambitieuze LT-strategie en competitiviteitsprogramma ontwikkelen en uitvoeren.

Er werden voor de speerpuntclusters drie rollen gedefinieerd.

- De **eerste rol** bestaat erin dat een speerpuntcluster (en de clusterorganisatie die optreedt als facilitator) in het Vlaams innovatiesysteem als *centrale actor* of spil fungeert voor het strategisch domein en door alle betrokkenen in die hoedanigheid erkend wordt.
- Een **tweede rol** van speerpuntclusters bestaat in het opzetten en genereren van *samenwerkingsinitiatieven* tussen en/of voor de clusterleden langsheen het gehele innovatiespectrum, en passend in het behalen van de doelstellingen van het competitiviteitsprogramma.
- Een **derde rol** voor speerpuntclusters bestaat erin dat ze van alle betrokken actoren het *mandaat* hebben om programma-middelen ter uitvoering van het competitiviteitsprogramma te beheren en eveneens middelen (inclusief mensen) mobiliseert bij de relevante Vlaamse actoren (ondernemingen, kennisinstellingen, onderzoekscentra, ...) voor het realiseren van de LT-strategie.

De steun aan de clusterorganisatie voor speerpuntclusters is maximaal 500.000 euro per jaar. Het steunpercentage bedraagt 50%, waarbij de overige 50% van de middelen rechtstreeks van de bedrijven dient te komen.

1.1. Portfolio aan speerpuntclusters

Momenteel telt Vlaanderen 6 speerpuntclusters. Voor FLUX50 en de Blauwe cluster geldt dat het gaat om nieuwe initiatieven. De overige vier speerpuntclusters kennen een verleden als competentiepool en/of lichte structuur. De speerpuntclusters beschikken voor de basiswerking over een bezetting tussen de vijf en tien medewerkers.

Tabel 16 Portfolio van gesteunde speerpuntclusters

	Domein	Historiek
Catalisti	Duurzame chemie	Gestart als competentiepool
De Blauwe Cluster	Blauwe economie	Nieuw bottom-up initiatief
Flanders' Food	Agri-voeding	Gestart als competentiepool
FLUX 50	Energie	Nieuw bottom-up initiatief
SIM	Materialen	Gestart als competentiepool
VIL	Logistiek	Gestart als initiatief van de Vl. Regering

1.2. Geormerkte middelen voor clusterprojecten

Specifiek voor de speerpuntclusters geldt dat ze voor de uitvoering van hun competitiviteitsprogramma aanvullend kunnen beschikken over uit het Hermesfonds **geormerkte middelen** voor het faciliteren van samenwerkingsprojecten die passen in de clusterroadmap.

In 2019 was in totaal 85,3 miljoen euro aan gereserveerde middelen beschikbaar voor clusterprojecten van speerpuntclusters. In Tabel 17 wordt een overzicht gegeven van de benutting van de geormerkte middelen door de verschillende speerpuntclusters.

Tabel 17 Projectportfolio per speerpuntcluster

	Beslist in 2019	
	# projecten	steun (MEUR)
CATALISTI	5	11,0
De Blauwe Cluster	14	17,2
FLANDERS' FOOD	10	19,1
FLUX50	16	13,7
SIM	6	11,7
VIL	11	6,4
Interclusterprojecten	5	6,2
Totaal	67	85,3

Tabel 18 Verdeling steun over projecttypes (totaal 85,3 miljoen euro)

	O&O	ICON	cSBO	COOCK
Aantal projecten	22	24	6	15
Steunbedrag (miljoen euro)	14,67	52,35	11,72	6,57

Naast de projectgeneratie van clusterprojecten op de geormerkte middelen zijn de speerpuntclusters ook betrokken bij het actief inkoppelen van de clusterleden in andere projectoproepen in Vlaanderen en Europa.

1.3. Historiek benutting geormerkte middelen voor speerpuntclusters

Inmiddels loopt het clusterbeleid sinds 3 jaar. Tabel 19 geeft weer wat de historiek is van de inzet aan geormerkte middelen.

Tabel 19 Evolutie Clusterprojecten van de speerpuntclusters

	2017		2018		2019	
	# projecten	steun (MEUR)	# projecten	steun (MEUR)	# projecten	steun (MEUR)
CATALISTI	11	12,7	7	10,1	5	11,0
De Blauwe Cluster					14	17,2
FLANDERS' FOOD	13	4,9	8	9,1	10	19,1
FLUX50	29	2,7	10	16,9	16	13,7
SIM	17	22,7	3	6,0	6	11,7
VIL	9	2,1	11	3,4	11	6,4
Intercluster	6	2,6	2	0,3	5	6,2
TOTAAL	85	47,7	41	45,8	67	85,3

Bron: VLAIO, ICAROS

2017: Projecten op de geormerkte middelen beslist in 2017: Inclusief de projecten als lichte structuur van Flanders' Food en de projecten in de oproep transitieprioriteiten,

2018: Projecten op de geormerkte middelen beslist in 2018 :

2019: Projecten op de geormerkte middelen beslist in 2019 inclusief projecten binnen transitieprioriteiten en projecten binnen de beleidsagenda's AI en CS, exclusief moonshot-projecten

Intercluster: in 2017 en 2018 ook met Innovatieve Bedrijfsnetwerken, in 2019 met minstens 2 speerpuntclusters

1.4. Speerpuntclusters onder de loupe

In de volgende paragrafen wordt meer in detail ingegaan op de werking en realisaties van de speerpuntclusters in 2019.

1.4.1. Catalisti

De speerpuntcluster Catalisti heeft als missie om de chemie- en kunststofsector in Vlaanderen te verankeren, nog innovatiever te maken, de competitiviteit te versterken en hun internationale bereik te vergroten. De prioritaire thema's bij Catalisti zijn hernieuwbare chemicaliën, valorisatie van nevenstromen, geavanceerde duurzame producten en procesintensificatie.

In 2019 telde Catalisti 117 leden en waren er 138 unieke ondernemingen actief in de cluster. Er werden 5 projecten gesteund op de geormerkte clustermiddelen met een totale subsidieomvang van 11,0 miljoen euro. Het betrof 4 ICONs en 1 cSBO-project. Het cSBO-project werd gelabeld als passend binnen de transitieprioriteit Circulaire Economie. Ook werkte Catalisti mee aan een intercluster ICON-project met Flanders FOOD. Naast deze projecten ondersteund door de clusterprojectwerkingsmiddelen, heeft Catalisti verschillende andere projectdossiers actief ondersteund en begeleid, zowel Europese als Vlaamse projecten. Zo heeft Catalisti bijgedragen aan 6 Europese projecten (Interreg, H2020, Erasmus+ en SPIRE). Als gevolg van de clusterwerking werden in 2019 acht nieuwe waardeketens gerealiseerd en 6 nieuwe octrooiaanvragen ingediend.

In 2019 ging ook een belangrijke inspanning naar de verdere uitwerking van het initiatief Moonshot "Vlaamse industrie koolstofcirculair en CO₂-arm". De regie van dit initiatief werd aan Catalisti toegewezen.

1.4.2. De Blauwe Cluster

De Blauwe Cluster (DBC, www.blauwecluster.be) is opgericht door enkele Vlaamse technologieleiders en ondersteunt Vlaamse bedrijven bij het opzetten van partnerschappen met andere bedrijven, kenniscentra en overheidsinstellingen met het oog op de ontwikkeling en de bevordering van economische activiteiten op zee. Deze cluster faciliteert het innovatieproces doorheen de volledige keten, van ideegeneratie tot en met de (internationale) vermarkting.

DBC is actief in 6 thematische domeinen: kustbescherming en minerale rijkdommen; hernieuwbare energie en zoetwaterproductie; maritieme verbinding; duurzame zeevoeding en mariene biotechnologie; blauw toerisme; oceaانvervuiling en afvaloplossingen. Daarnaast zijn er 2 transversale domeinen: ecosysteemaspecten (toepasselijk op alle thematische domeinen, met het oog op het ontwikkelen van duurzame activiteiten) en smart sea (Industrie 4.0 voor de offshore sector). Deze domeinen worden opgevolgd aan de hand van meerdere taskforces (interactieve workshops met bedrijven) waar dieper ingezoomd wordt op de specifieke onderzoeksuitdagingen, en door de wetenschappelijke adviesraad voor afstemming met de onderzoeksagenda's van de Vlaamse kennisinstellingen.

Om de dienstverlening goed af te stemmen op kmo's werd een kmo-comité opgericht. Dit comité is niet enkel een toetssteen voor de werking, maar dient ook om de kmo's onderling elkaar beter te leren kennen.

Enkele verwezenlijkingen uit 2019:

- DBC telt 162 actieve bedrijfsleden, waarvan 101 kmo's. Dit is te danken aan de inkanteling van Flanders Maritime Cluster eind 2018 en aan het partnerschap met Belgian Offshore Cluster, waarbij de leden van BOC automatisch als toetredend lid deelnemen aan DBC.
- Er werden 14 projecten positief geëvalueerd door VLAIO voor een totale steun van 17,15 miljoen Euro. Deze projecten betreffen een ruim scala van haalbaarheidsstudies, over cooperatieve onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten, ICON's, tot en met cSBO's. Daarnaast heeft DBC de opzet van 8 bijkomende samenwerkingsinitiatieven ondersteund. In totaal namen hieraan 51 unieke bedrijven deel (waarvan 19 kmo's), alsook een 10-tal onderzoeksorganisaties.

- DBC is als partner actief in 4 internationale projecten, en bijkomend ook betrokken als waarnemer in diverse andere projecten.
- Er werden finale afspraken gemaakt voor samenwerking met het IBN Offshore Energie, met het oog op de inkanteling van de werking in DBC in 2020.
- Daarnaast heeft DBC ook heel wat internationale contacten gelegd, zowel met andere clusters, wetenschappelijke instellingen, maar ook met internationale organisaties (EC, OESO, VN) relevant voor de blauwe economie. Dit leidde o.m. tot de organisatie van de "Ocean Day" in het kader van de internationale G-STIC-conferentie te Brussel, rond hoe technologie en innovatie kan bijdragen aan het behalen van de Strategic Development Goals van de Verenigde Naties, en tijdens dewelke DBC twee workshops organiseerde.

1.4.3. Flanders' FOOD

Flanders' FOOD organiseert sinds 1 januari 2018 de speerpuntcluster van en voor de Vlaamse agro-voedingsindustrie. Dit strategisch open innovatieplatform versterkt de innovatieslagkracht van de doelgroep door het verhogen van de wetenschappelijke en technologische kennis, hanteert hiervoor een geïntegreerde aanpak, en draagt op deze manier bij tot de economische en maatschappelijke ontwikkeling van Vlaanderen. In 2019 vertegenwoordigt Flanders' FOOD 289 ledenondernemingen actief in deze sector. Om de doelstellingen van het innovatieplatform te bewerkstelligen kan Flanders' FOOD bogen op 15 jaar ervaring op het vlak van kennisontwikkeling (via projectwerking), -verspreiding (o.a. website, nieuwsbrief, activiteiten), -vertaling (in het bijzonder naar innovatievolgers) en -valorisatie (leidend tot nieuwe producten, procesaanpassingen, investeringen, jobs, ...). Samenwerking tussen verschillende actoren (bedrijven, kennisinstellingen en overheidsdiensten) in het agro-voedingssysteem staat daarbij centraal.

De grootste realisaties van Flanders' FOOD in 2019 situeerden zich op volgende vlakken:

(1) de goedkeuring van 13 projecten op de geoormerkte middelen en de impulsmiddelen AI bij VLAIO, goed voor een totaalbudget van 19,1/24,4 MEUR (excl./incl. interclusterprojecten waarbij Flanders' FOOD als leidende speerpuntcluster aangemerkt was);

(2) de indiening van vijf en goedkeuring van twee Horizon 2020-projecten waar Flanders' Food bij betrokken is;

(3) de goedkeuring van 2 EFRO-projecten, Belgian Fries Pilot en Plant Protein Pilot, waarmee apparatuur bij respectievelijk UGent en de ILVO Food Pilot zal worden gefinancierd voor het onderzoek naar respectievelijk aardappelverwerking (en bij uitbreiding verwerking van vlees en groenten en onderzoek naar innovatieve vetten) en de productie van vleesvervangers ;

(4) de opstart van het eiwittransitieplatform, dat het onderzoek naar vleesvervangers bij bedrijven en onderzoeksinstituten in een hogere versnelling moet brengen.

1.4.4. Flux50

De missie van de Vlaamse energiecluster bestaat er in een slimme energieregio Vlaanderen op te bouwen. De speerpuntcluster energie wil hiervoor inzetten op 5 welgekozen innovator zones of thema's, waarbij de marktopportunities en uitdagingen evenals de specifieke troeven van Vlaanderen voor elk van de innovator zones in overweging genomen worden.

Volgende 5 innovator zones werden gedefinieerd: 1) Energiehavens, waarbij men zal focussen op flexibele thermische vermogenstations en warmtenetwerken, demand side management, bi-directionele vermogenstromen van en naar de kust en energieopslag door power-to-products, 2) Microgrids, groepen van geconnecteerde verbruikers, verdeelde bronnen van hernieuwbare energie en energieopslag, binnen een goed gedefinieerde elektrische perimeteer; 3) Multi-energie oplossingen voor districten; 4) Energy cloud platforms, die data ter beschikking te stellen van derde partijen, op een uniforme, transparante, kwalitatieve en juridisch correcte wijze; 5) Intelligente renovatie.

In 2019 telde Flux50 een 160 leden (ca. 80 % KMO). Er werden 22 projectaanvragen ingediend waarbij 61 unieke bedrijven en 5 kennisinstellingen waren betrokken. Hiervan werden er 16 positief beoordeeld door VLAIO onder de clustermiddelen en 1 geherkwalificeerd naar de reguliere middelen. De ingediende projecten waren evenwichtig verdeeld over de verschillende innovatorzones. 44% van de ingediende projecten waren haalbaarheidsstudies, 19% ICON projecten en 37 % ontwikkelingsprojecten (demonstratoren).

Flux50 nam deel aan de Moonshot in 2019.

Buiten de werking op basis van de speerpuntclusterfinanciering is Flux50 ook actief in 2 EFRO-aanvragen, 2 Interreg-projecten en 1 COSME Excellence project.

EFRO: In het kader van de recente oproep infrastructuur voor speerpuntclusters heeft Flux50 twee voorstellen ingediend die beiden werden goedgekeurd. In het MERIC-project wordt geïnvesteerd in een mobiele installatie waarmee installatiebedrijven in aanraking kunnen komen met Extended Reality. Het SMEL I project omvat infrastructuur rond het creëren van een Slim Multi-Energie Lab waardoor een realistische belasting van twee gebouwen en een centrale elektrische laadpaal wordt gesimuleerd.

In het kader van Interreg maakt Flux50 deel uit van het project SOLARISE dat specifiek handelt rond de uptake van zonne-energie in minder evidente situaties zoals historische gebouwen. Verder is Flux50 aanwezig in het consortium REGENERGY waar energiedelen tussen rurale en stedelijke gebieden wordt onderzocht. Voor Flux50 past dit in zijn activiteiten rond lokale energiegemeenschappen.

Tenslotte verenigt het COSME-project SmartEnergy 6 energieclusters over heel Europa waar gewerkt wordt aan een gezamenlijke roadmap alsook aan kennisdeling tussen de verschillende clusters. Ook worden uitwisselingsprogramma's voor kennisinstellingen en KMO's uitgetest (ClusterXchange pilot scheme).

1.4.5. SIM

SIM, de speerpuntcluster in het domein van de materialen, heeft als missie bij te dragen tot de competitieve positie van de materiaalindustrie in Vlaanderen. Deze missie wordt vertaald naar vier strategische doelstellingen: het versterken van de wetenschappelijke basis en het opzetten van technologieplatformen in relevante thema's; het genereren van een 'open innovatie' omgeving voor nauwe samenwerking tussen de industrie en kennisinstellingen; het ondersteunen van de transitie naar hogere TRL niveaus en internationalisatie.

In 2019 werden 4 ICON-projecten opgestart binnen verschillende SIM programma's (MARES, SOPPOM, MADUROS en STREAM), waarvan één project binnen de transitiedomeinen Industrie 4.0 en Circulaire Economie. In 2019 werden 4 nieuwe ICON-projecten, één cSBO (in samenwerking met het Von Karman Instituut) en 1 COOCK-project goedgekeurd voor een steunbedrag van ca. 11 MEUR. Belangrijk voor de werking als speerpuntcluster is de samenwerking met het IBN Composieten, met het oog op de inkanteling van dit initiatief als Special Interest Group binnen SIM vanaf 2020. Na 2 jaar werking als speerpuntcluster, werd SIM tussentijds positief geëvalueerd met het oog op een verderzetting van de financiering in de periode 2020-2021.

1.4.6. VIL

VIL is sinds 2017 erkend als speerpuntcluster Logistiek en heeft als missie om Vlaanderen de Europese draaischijf in de wereldwijde supply chain te maken. In 2019 slaagde VIL er opnieuw in een stijging in het aantal leden op te tekenen met 622 leden waaronder overwegend kmo's. De VIL-leden worden aangespoord om actief deel te nemen aan innovatieve projecten als belangrijke trigger om logistieke innovaties in het bedrijfsleven te stimuleren en zo hun competitiviteit te verhogen.

In 2019 werd de verlenging voor de werking van VIL als speerpuntcluster goedgekeurd voor de periode 2020-2021. Eveneens in 2019 werd een nieuwe roadmap-oefening gedaan waaruit de 4 prioritaire thema's voor de komende periode werden bepaald als digitale transformatie, groene supply chains, hinterland connectie en last mile.

Naast 8 collectieve onderzoeksprojecten (COOCK) en 1 coöperatief ontwikkelingsproject heeft VIL in 2019 voor het eerst ingezet op twee ICON-projecten waarbij samengewerkt wordt tussen onderzoeksinstituten en bedrijven. Daarnaast is VIL ook trekkende speerpuntcluster van 2 goedgekeurde interspeerpuntclusterprojecten.

Naast projectwerking werd o.a. meegewerkt aan een VLAIO-studie rond Hyperloop en bouwde VIL verder aan de invulling van Log!Ville, het in opbouw zijnde logistiek demonstratiecentrum.

2. Innovatieve BedrijfsNetwerken

Innovatieve bedrijfsnetwerken zijn bedoeld voor kleinschalige clusterinitiatieven die tot doel hebben om binnen een kort tijdsbestek een dynamiek van samenwerking op gang te brengen tussen ondernemingen rond een specifiek thema, vaak in een nichemarkt. De focus ligt hierbij op zowel het uitbouwen en versterken van het ecosysteem als onderling doen samenwerken van de ondernemingen en andere actoren binnen de cluster.

2.1. Portfolio aan Innovatieve BedrijfsNetwerken

In 2016 en 2018 werd, respectievelijk bij een eerste en tweede oproep voor innovatieve bedrijfsnetwerken steun toegekend aan 14 en 6 initiatieven voor een totaalbedrag van 4,7 respectievelijk 1,5 miljoen euro. Dit brengt het totaal aantal door VLAIO gesteunde innovatieve bedrijfsnetwerken op 20.

Van deze 20 innovatieve bedrijfsnetwerken liepen er 10 af in 2019 en blijven er 10 doorlopen in 2020.

Tabel 20 Portfolio van gesteunde innovatieve bedrijfsnetwerken die afliepen in 2019

	Uitvoerende organisati(e)s
Power to Gas	Waterstofnet vzw
Aircargo Belgium	ACB vzw
B-HIVE	B-hive vzw
BIM	WTCB
Digitizing Manufacturing	Sirris
EUKA	EUKA vzw
Composieten	AGORIA
Smart Digital Farming	ILVO
Innovatieve Coatings	Sirris – Centexbel
Bouwindustrialisatie	WTCB – Wood.be

Tabel 21 Portfolio van gesteunde innovatieve bedrijfsnetwerken die doorlopen in 2020

	Uitvoerende organisati(e)s	Einddatum IBN-project
Offshore energie	Sirris – Ugent	29.02.2020
FLAG	FLAG	31.03.2020
Groen Licht Vlaanderen	GLV vzw	31.03.2020
Flanders Bike Valley	FBV vzw	31.03.2020
MAAS	ITS.be	30.06.2021
IoT4Society – Smart Cities Vlaanderen	DSP Valley- Citlylab	31.07.2021
Flanders.Health	Flanders.bio- DSP Valley - Medtech	31.08.2021
Smart Buildings in use	WTCB	31.10.2021
Space 4.0	VRI vzw	30.09.2021
IoTValuechain – The Beacon	Agoria	31.12.2021

2.2. Interclusterprojecten in de transitieprioriteiten

In het kader van de langetermijnstrategie VISIE2050 van de Vlaamse Regering werden in 2017 zeven transitieprioriteiten vastgelegd. Voor elk van deze transitieprioriteiten werd een transitie-manager aangeduid en een startnota goedgekeurd. De speerpuntclusters zijn via hun respectievelijke clusterpacten actief ingekoppeld met de transitieprioriteiten Circulaire economie, industrie 4.0 en Energie. Dit sluit aan bij de verwachting van het beleid dat de speerpuntclusters ook mede oplossingen ondersteunen voor belangrijke maatschappelijke uitdagingen.

In 2017 werd door VLAIO een specifieke oproep gedaan voor clusterprojecten in de transitieprioriteiten circulaire economie, industrie 4.0 en energie. Deze oproep, waarbij de speerpuntclusters in de lead waren en met betrokkenheid van de respectievelijke transitie-managers, resulteerde in 11 (industrie 4.0), 6 (circulaire economie) en 3 (energie) samenwerkingsprojecten voor een totaal steunbedrag van 10 miljoen euro.

Om de bijdrage van de speerpuntclusters aan de transitieprioriteiten te intensifiëren werd in 2018 een 2-jarige overheidsopdracht gegund aan IDEA Consult om de speerpuntclusters te ondersteunen bij de opzet en uitwerking van clusterprojecten in de transitiedomeinen (inclusief mobiliteit). De focus ligt hierbij op projecten waar meerdere speerpuntclusters bij betrokken zijn.

In 2019 werd in totaal 6,2 miljoen euro steun besteed aan interclusterprojecten.

2.3. Moonshot

Binnen het beleidsdomein EWI werd er op de begroting 2019 binnen de budgettaire opstap 20 miljoen EUR vrijgemaakt voor de financiering van Moonshot-projecten. Het gaat hierbij om projecten die een fundamenteel probleem oplossen dan wel een disruptieve, baanbrekende technologie voorstellende bovendien een potentieel groot effect hebben op het concurrentievermogen van onze economie. De speerpuntclusters werden uitgedaagd om samen met hun ondernemingen dergelijke Moonshotprojecten te definiëren die de werkingstermijn van de clusterprogramma's overstijgen.

Eind maart 2019 werd een Moonshot gelanceerd door de Vlaamse minister voor Economie en Innovatie om in te zetten op beloftevolle en baanbrekende technologische innovaties die een belangrijke bijdrage leveren aan een CO₂-arm Vlaanderen tegen 2050 en waarbij het mogelijk is met deze technologieën impactvolle doorbraken te realiseren. Gezien de cruciale rol die chemie en kunststoffen speelt in zowel de CO₂-emissies als in het vermijden ervan, krijgt de speerpuntcluster Catalisti een centrale regisseursfunctie in het Moonshot-programma.

In 2019 werd voor de eerste maal een aanvraagronde georganiseerd van projecten in Moonshot "Vlaanderen CO₂-neutraal". In totaal werden 12 Moonshot-projecten goedgekeurd (moonshotflanders.be) waarvan 9 in de vorm van Moonshot SBO's ("sprint" SBO's of 'versnellingsprojecten') met als doel om op korte termijn (18 maanden) een opbouw van kritische massa rond strategische onderzoeksthema's te realiseren. Eveneens worden 3 Later Stage Innovation projecten (LSI) gesteund die zich richten op een experimentele productdemonstratiefase voor toekomstige marktintroductie om innovatieve producten, processen en diensten te versnellen. In totaal werd voor 18,4 miljoen euro steun toegekend aan deze projecten.

Tabel 22 Portfolio aan Moonshot-projecten beslist in 2019

	Beslist in 2019	
	# projecten	steun (MEUR)
Moonshot SBO	9	12,4
Moonshot LSI	3	6,0
Totaal	12	18,4

Bron: VLAIO, ICAROS

Hoofdstuk 4

Omgevingsfactoren faciliteren

Onderstaande instrumenten bevinden zich allen binnen het Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO). VLAIO wil ervoor zorgen dat bedrijven in Vlaanderen over voldoende ruimte beschikken om te ondernemen. De activiteiten gericht op bedrijfshuisvesting en -ruimtelijke economie zijn voornamelijk gericht op het faciliteren van de omgevingsfactoren voor ondernemingen, meer bepaald door opdrachten en activiteiten uit te voeren in het kader van het economisch locatiebeleid, het activeringsbeleid van on(der)benutte bedrijventerreinen, handelsvestigingsbeleid en -steunverlening bij de ontwikkeling van bedrijventerreinen, -bedrijvent centra en incubatoren. Het agentschap is eveneens verantwoordelijk voor de herontwikkeling van de Ford-site en het beheer van het Researchpark Zellik.

1. Activeringsbeleid voor on(der)benutte bedrijventerreinen

1.1. Leegstaande en of verwaarloosde bedrijfsruimten

Om in de toekomst over een betere inventaris te kunnen beschikken over de leegstaande en of verwaarloosde bedrijfsruimten en die informatie ook te kunnen aanwenden voor een activeringsbeleid is een service design traject doorlopen om goed te kunnen inschatten wat er nodig is om het hele inventarisatie-en beleidsproces te verbeteren.

1.2. Niet-beheerde bedrijventerreinen

De 5 POM's hebben in 2018 subsidies verkregen om een project rond niet-beheerde bedrijventerreinen uit te voeren. Na de zoektocht hoe die niet-beheerde terreinen geïdentificeerd konden worden, is vorig jaar het traject gestart om voor minstens 50 niet-beheerde terreinen waar nog ruimtewinst te behalen valt, uit te zoeken welke beheermaatregelen opportuun zijn om die ruimtewinst ook effectief te realiseren.

2. Brownfieldconvenantenbeleid

Op 25 april 2019 werd de 9de oproep brownfieldconvenanten gelanceerd. In totaal werden 12 dossiers ingediend. Er werden 7 dossiers ontvankelijk en gegrond verklaard met het oog op het opstarten van de onderhandelingen. Voor 4 dossiers loopt nog een remediërmogelijkheid tot midden maart 2020.

In 2019 werden 7 brownfieldconvenanten ondertekend, 3 brownfieldconvenanten werden succesvol beëindigd. In totaal zijn momenteel 78 brownfieldconvenanten in uitvoering, 17 brownfieldconvenanten zijn beëindigd, en 43 aanvragen zijn in onderhandelingsfase.

In 2019 werd ingezet op de verdere kennisdeling over het instrument door de opmaak van 2 filmpjes. Een eerste filmpje is bedoeld om het brede publiek te informeren over brownfields en de werking met brownfieldconvenanten vanuit de Vlaamse overheid; een tweede filmpje is gericht naar de lokale besturen en hun rol binnen deze werking. De kosten voor de opmaak van deze filmpjes werden aangerekend op de middelen voor communicatie.

Samen met OVAM en met medewerking van Departement Omgeving organiseerde Vlaio in 2019 het netwerkevent 'Haal meer uit je Brownfield', gericht naar zij die impact hebben bij de herontwikkeling van brownfields, in het bijzonder lokale besturen en ontwikkelaars.

Er werd in 2019 een nieuwe raamovereenkomst afgesloten voor de juridische ondersteuning van de brownfieldwerking. Hiervoor een openbare procedure voor diensten gehouden. De kosten voor juridische

bijstand worden aangerekend op de werkingsuitgaven van het Hermesfonds. In 2019 bedroeg dit ongeveer 10.540 euro.

De kosten voor de onderhandelaars, het werkbezoek van de Brownfieldcel en de publicatiekosten voor de inspraakvergaderingen bedroegen in 2019 30.531,61 euro. Deze kosten werden aangerekend op een aparte rubriek voor de brownfieldconvenanten.

Het afsluiten van brownfieldconvenanten heeft voor het Hermesfonds normaliter geen specifieke financiële consequenties. Als een brownfieldproject in aanmerking komt voor subsidies, gebeurt dit via de reguliere subsidiemogelijkheid voor brownfields.

3. Herontwikkeling Ford-site

Op 10 december 2015 werd de akte verleden waardoor het Vlaamse Gewest eigenaar is geworden van de Ford-site. Parallel daarmee besliste de Vlaamse Regering d.d. 11 december 2015 ook om de Ford-site over te dragen van de rechtspersoon Vlaamse Gewest naar het Hermesfonds en op het Hermesfonds vanaf 2016 de nodige middelen te voorzien voor de herontwikkeling. In 2016 werd hiervoor reeds 9,5 miljoen euro vastgelegd, in 2017 nog 90.000 euro. In 2017 hadden de voornaamste vastleggingen te maken met de kosten van de opmetingen door een landmeter (bureau) in functie van het verlijden van de akten en met studiewerk in het kader van de bodemsaneringsproblematiek (Tractebel), alles samen ten belope van 507.000 euro. In 2018 werd na een langdurige selectie-en onderhandelingsfase de B-zone van de Ford-site verkocht aan Genk Green Logistics voor meer dan 3,3 miljoen euro. De akte werd verleden op 24 september 2018. Deze middelen werden vervolgens ter beschikking gesteld van De Vlaamse Waterweg als voorschot en prefinanciering op de overeengekomen investeringen waarvan er een gedeelte subsidiabel is.

Voor het watergebonden gedeelte is een overeenkomst opgemaakt met De Vlaamse Waterweg (voorheen NV De Scheepvaart) en werd de daarbij horende grondoverdracht afgerond. De Vlaamse Waterweg zal instaan voor de infrastructurering van het terrein en kan daarvoor ook rekenen op subsidies. Bij begrotingsopmaak 2020 werd er 190.008 euro vastgelegd voor de sanering en herontwikkeling van de Ford-site en 10,631 miljoen euro voor de scheepvaart in kader van deze sanering.

4. Steunverlening bedrijventerreinen, bedrijvententra en incubatoren

4.1. Bedrijventerreinen

Op 19 juli 2019 heeft de Vlaamse Regering het nieuwe subsidiebesluit tot toekenning van steun voor de (her)aanleg van bedrijventerreinen goedgekeurd. De subsidiëring van de voortrajecten, infrastructuurwerken en het beheer van bedrijventerreinen worden gefinancierd vanuit het Hermesfonds.

Voor de dossiers bedrijventerreinen werd in 2019 19.815.674,27 euro vastgelegd en voor 27.333.518,86 euro uitbetaald. De stijging (bijna verdubbeling) van het betalingskrediet is te verklaren door het hoge vastgelegde bedrag in 2016 en 2017, respectievelijk 51 miljoen euro en 49 miljoen euro.

4.2. Bedrijvententra en incubatoren

In 2019 werd de subsidieregeling voor incubatoren eerst verstrengd en eind augustus ook opgeheven, dat laatste omdat het fiat van de Europese Commissie om een dergelijke subsidieregeling uit te voeren, verstreken was. In die periode zijn er nog twee dossiers goedgekeurd geweest, beide gevestigd op het terrein Blue Gate Antwerpen.

In 2019 werd een studie uitgevoerd over de incubatoren en acceleratoren. Deze studie legt de basis voor het herdenken van de subsidieregeling.

Hoofdstuk 5

Internationalisering van de Vlaamse economie stimuleren

Flanders Investment & Trade (FIT), het Vlaams Agentschap voor Internationaal Ondernemen beheert het merendeel van de middelen voor de begeleiding, de ondersteuning en de stimulering van Vlaamse ondernemers bij hun internationaliseringsprojecten. Tevens wil het ook buitenlandse ondernemers overtuigen om te investeren in Vlaanderen. De financiering van internationaliseringsprojecten kan via PMV gebeuren. Het Enterprise Europe Network (EEN) is een initiatief van de Europese Commissie om kmo's te informeren en adviseren.

1. Beleidskredieten Flanders Investment & Trade (FIT)

FIT beheert vier generieke types van financiële steun aan kmo's die willen internationaliseren en een subsidie voor een internationaal maatwerkproject. Daarnaast ondersteunt FIT ook collectieve projecten van ondernemersorganisaties en gemengde kamers van koophandel. Bij de begrotingsopmaak 2020 werd een totaalbudget van 12,3 miljoen euro voorzien voor subsidies.

1.1.1. Subsidies ter bevordering van internationaal ondernemen

In 2019 werden voor dit subsidie-instrument 2.729 dossiers goedgekeurd voor een totaalbedrag van 8.404.743,08 euro. Het budget voor de bevordering van internationaal ondernemen voor 2020 bedraagt 7.905.000 euro. De volgende types van projecten zijn mogelijk:

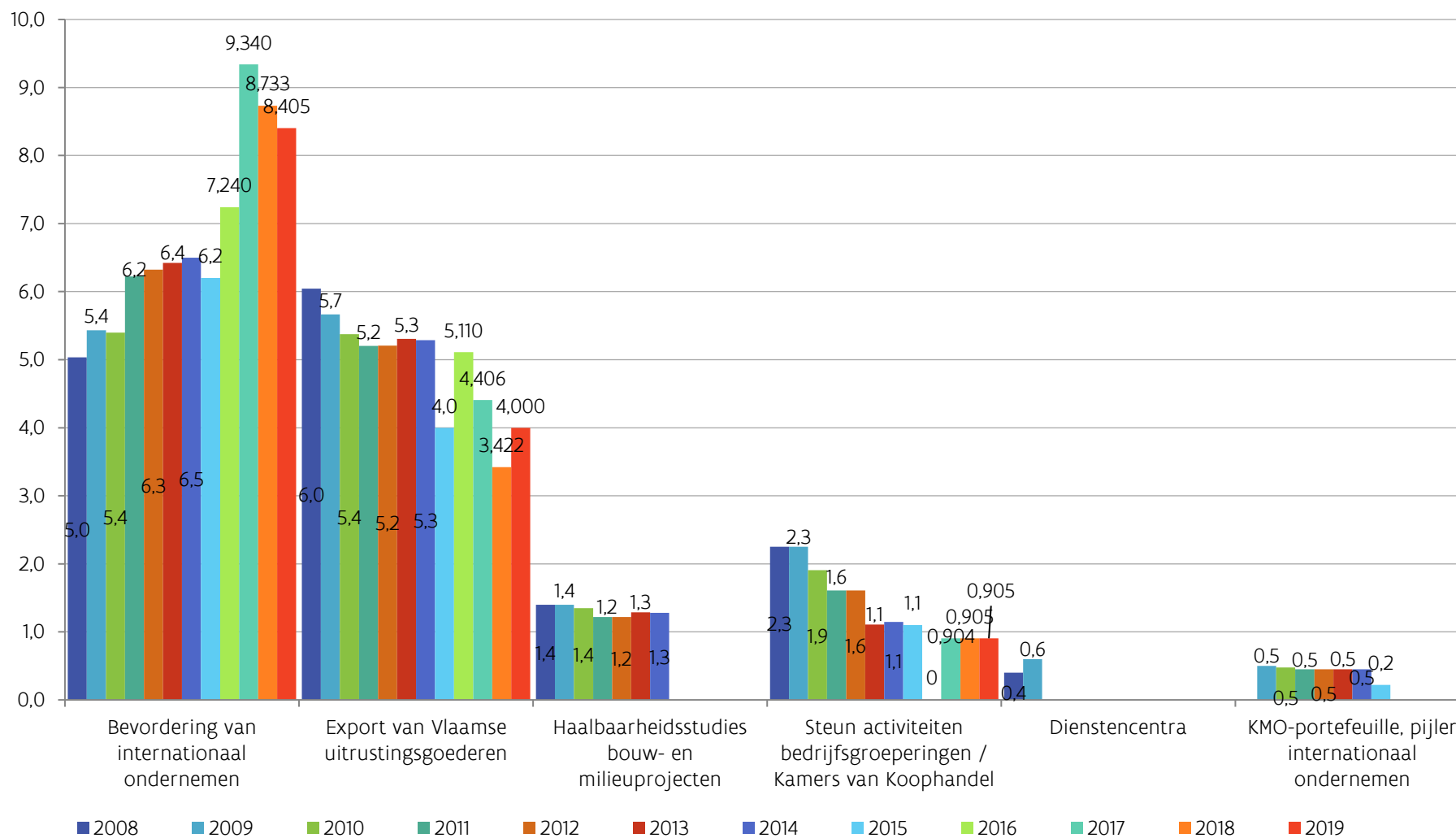
- prospectiereizen buiten de EER
- deelname aan buitenlandse beurzen of niche-evenementen
- de ontwikkeling en vertaling van digitale commerciële bedrijfscommunicatie
- de oprichting van een buitenlands prospectiekantoor.
- internationale maatwerkprojecten

Naast bedrijven kunnen ook (gemengde) kamers van koophandel, ondernemersorganisaties en samenwerkingsverbanden van dit systeem kunnen gebruik maken.

1.1.2. Uitvoer van uitrustingsgoederen

Ook voor een subsidie bij de uitvoer van uitrustingsgoederen kunnen Vlaamse bedrijven bij FIT aankloppen. De eindklant in een ontwikkelingsland (volgens de OESO consensus) geniet zo een rechtstreekse korting op de aankoop van uitrustingsgoederen en Vlaamse leveranciers blijven concurrentieel. In 2019 werden er voor dit instrument 8 projecten goedgekeurd voor een totaalbedrag van 1.865.062 euro. Voor 2020 bedraagt het budget voor de export van Vlaamse uitrustingsgoederen 3.348.000 euro.

Figuur 27 Overzicht beleidskredieten FIT 2008 – 2019 (miljoen euro)



1.1.3. Ondernemersorganisaties, gemengde Kamers van Koophandel en samenwerkingsverbanden

Op 3 oktober 2017 ondertekende Flanders Investment & Trade samenwerkingsakkoorden met 17 partners (ondernemersorganisaties, gemengde kamers van koophandel en samenwerkingsverbanden). De partnerschappen lopen van 2017 tot en met 2021. FIT gaat zo een lange termijnrelatie aan met partners en versterkt de samenwerking. Inspanningen om Vlaamse bedrijven te ondersteunen op buitenlandse markten, en om investeerders naar Vlaanderen te halen en hier te houden, renderen beter als ze gezamenlijk gebeuren. Als we de internationalisering van de Vlaamse economie willen versnellen, moeten we gaan voor een duurzame impact. Daarom engageert FIT zich samen met de partners om via deze partnerschappen de internationaliseringsstrategie Vlaanderen Versnelt! uit te voeren. De cofinanciering van de partnerschappen is gelijk verdeeld tussen de partners en FIT. De selectie van de partners gebeurde na een oproep voor structurele partners eind 2016. Het budget voor 2020 bedraagt voor dit instrument 1 miljoen euro. Ondernemersorganisaties, gemengde kamers van koophandel en samenwerkingsverbanden die niet onder de structurele financiering vallen, kunnen gebruik maken van het subsidiesysteem ter bevordering van het internationaal ondernemen.

FIT werkt daarnaast ook met de speerpuntclusters en strategische onderzoekscentra als strategische partners samen om de doelstellingen van Vlaanderen Versnelt! en de internationale valorisatie van innovatie nog beter te realiseren.



Bron: Visie, ambitie & suggesties voor de internationalisering van de economie, Flanders and Trade

2. Werkingsmiddelen FIT voor het binnen- en buitenlands FIT-netwerk

Verder kunnen zowel bedrijven die internationaal actief (willen) zijn als buitenlandse investeerders ook rechtstreeks een beroep doen op dienstverlening van FIT. Voor deze dienstverlening en voor prospectie in binnen- en buitenland is een budget van 44,9 miljoen euro aan werkingmiddelen ter beschikking bij begrotingsopmaak 2020. Dit bedrag bevat de budgetten voor personeel en huisvesting van 66 kantoren in het buitenland, personeel en kantoren in het binnenland én de werkingmiddelen voor de organisatie van groepsacties, marketing en lokale acties.

2.1.1. Aantrekken van buitenlandse directe investeringen naar Vlaanderen

Er wordt zeer gericht gezocht naar potentiële investeerders in het buitenland, zowel in de klassieke landen van herkomst van buitenlandse investeerders, als in nieuwe groeilanden. De prospectie naar investeerders is gericht op bedrijven die met hun activiteit het Vlaamse economische weefsel kunnen versterken. FIT begeleidt nieuwe buitenlandse investeerders en geeft in samenwerking met het VLAIO advies op maat over alle aspecten van een nieuwe of uitbreidingsinvestering.

2.1.2. Stimuleren van internationaal ondernemen vanuit Vlaanderen

Een uitgebalanceerd programma van acties en prospectieactiviteiten is erop gericht om enerzijds marktaandeel te veroveren in groeilanden en anderzijds marktaandeel te consolideren in mature exportmarkten. Er wordt doelgericht en proactief gewerkt op een aantal focuslanden en -sectoren.

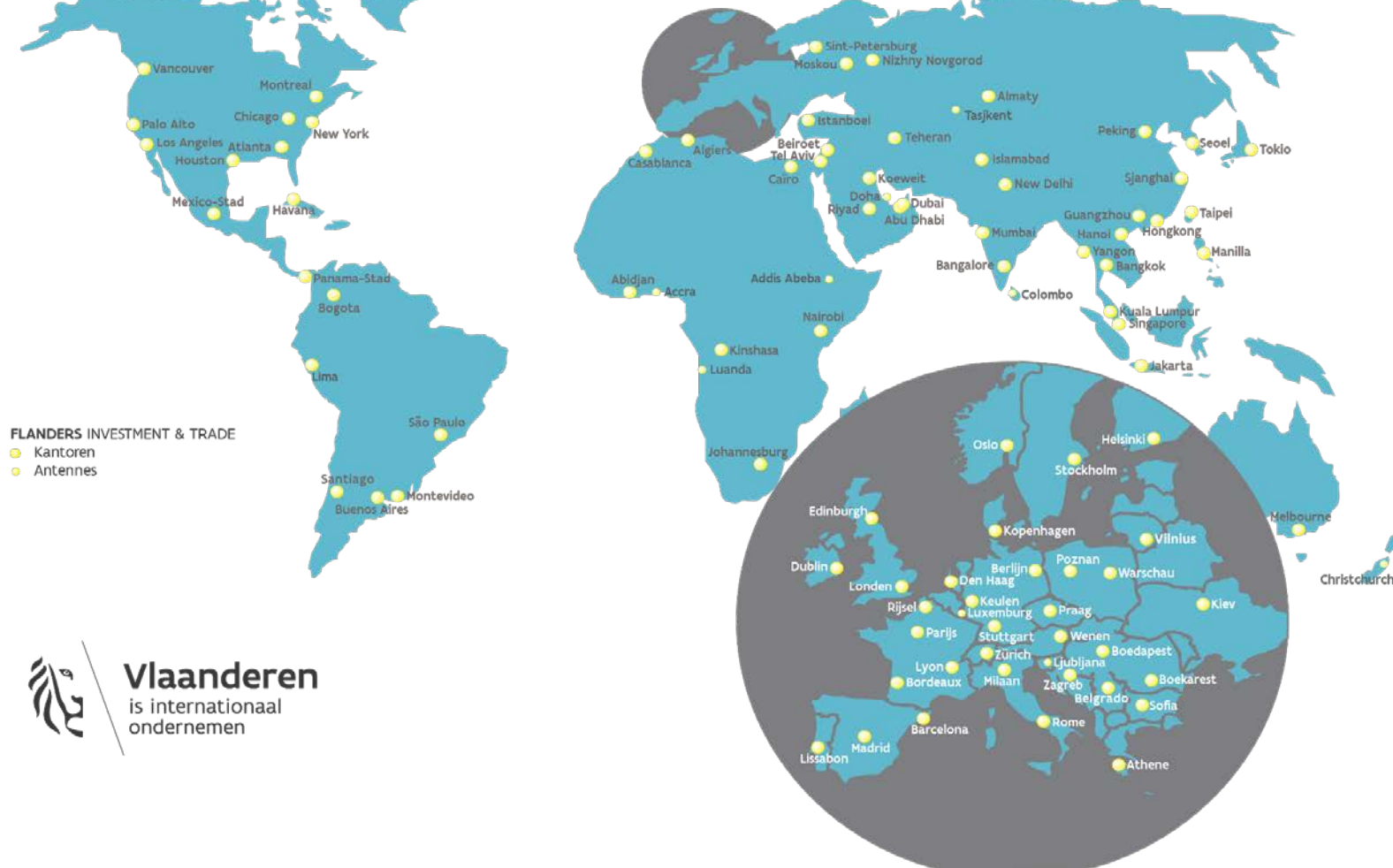
Ondersteuning van bedrijven uit Vlaanderen in niet-focusmarkten is ook een opdracht van FIT die gebeurt op basis van specifieke vragen vanwege de bedrijven uit Vlaanderen. FIT geeft Vlaamse ondernemers informatie en advies over internationale markten, en begeleidt hen in de zoektocht naar goede partners. Het agentschap versterkt Vlaamse kmo's in hun internationale groei met aandacht voor de exportvaardigheid van het bedrijf. Om deze opdracht te realiseren, beschikt het agentschap over een reeks instrumenten.

2.1.3. Een netwerk in het buitenland

FIT is op ongeveer 100 plaatsen in de wereld actief, via eigen kantoren of antennes, of via de kantoren van Wallonië of Brussel met wie een samenwerkingsakkoord bestaat. FIT heeft 173 eigen personeelsleden in het buitenland die proactief opportuniteiten voor Vlaamse ondernemers signaleren, buitenlandse potentiële investeerders opsporen en informatie en advies verstrekken aan Vlaamse bedrijven. Binnen dat buitenlandse netwerk zijn vier technologie-attachés aan de slag in een aantal hoogtechnologische sectoren: New York (bio- en nanotech), Tokyo (bio- en nanotech), San Francisco (ICT en mechatronica) en Singapore (ICT en milieu). Dit netwerk wordt in 2020 in navolging van het Vlaams Regeerakkoord verder uitgebreid.

Figuur 28 Wereldwijde netwerk van FIT

FLANDERS INVESTMENT & TRADE IN DE WERELD



2.1.4. Een netwerk in het binnenland

FIT beschikt in Vlaanderen over een netwerk van vijf kantoren in de verschillende provincies en 14 adviseurs Internationaal Ondernemen, die bedrijven uit hun regio ondersteunen bij de opmaak van hun strategische plannen, hun prospectievragen en hen de weg wijzen naar informatie die voor het bedrijf relevant is. Er staan ook twee adviseurs Exportvaardigheden ter beschikking van de bedrijven om hen bij het ontwikkelen van hun exportrijpheid te begeleiden.

2.1.5. Advies en begeleiding op maat van Vlaamse bedrijven

Beide netwerken werken samen om individuele bedrijven antwoord te bieden op vele vragen en hen met de juiste partners in contact te brengen. Jaarlijks worden duizenden individuele dossiers behandeld en B2B-afspraken opgezet in het buitenland.

2.1.6. Een actieprogramma voor Vlaamse bedrijven

Een programma van groepsacties verlaagt (organisatorische en financiële) drempels voor Vlaamse bedrijven die stappen willen zetten op internationale markten. Bedrijven kunnen deelnemen aan groepszakenreizen, internationale beurzen en conferenties, seminars met buitenlandse sprekers, contactdagen met aankopers en decision makers, contactdagen in Vlaanderen met de buitenlandse vertegenwoordigers van FIT, enz.

2.1.7. Kennisdatabase buitenlandse markten

Via de website en de nieuwsbrieven van FIT krijgen bedrijven toegang tot marktinformatie over landen, sectoren, reglementering, zakelijke opportuniteiten, financiering van projecten door internationale financiële instellingen, enz. Deze informatie wordt hoofdzakelijk aangeleverd door de buitenlandse kantoren. Bedrijven kunnen informatie op maat krijgen via een MijnFIT-/MyFIT-profiel.

2.1.8. Ondernemingswedstrijden 'Leeuw van de Export' en Foreign Investment Trophy

Met de Leeuw van de Export bekroont Flanders Investment & Trade jaarlijks de exportsuccessen van Vlaamse bedrijven, om zo het belang van export voor onze Vlaamse economie te onderstrepen. Er worden twee Leeuwen uitgereikt. Eén in de categorie bedrijven die maximaal 49 medewerkers tewerkstellen en één in de categorie bedrijven met 50 of meer medewerkers. De Foreign Investment Trophy kent sinds 2013 prijzen toe aan buitenlandse investeerders in Vlaanderen en onderstreept het belang van buitenlandse investeerders voor Vlaanderen. In 2020 werden vier prijzen uitgereikt: de *foreign investment of the year*, de *newcomer of the year*, de *lifetime achievement* en de *exceptional investment trophy*.

2.1.9. Eén internationaliseringsstrategie voor de Vlaamse economie

Vanaf oktober 2015 bracht Flanders Investment & Trade honderden Vlaamse bedrijven, middenveldpartners, kennisinstellingen en overheidsactoren samen, om na te denken over deze cruciale vragen:

- Hoe willen we Vlaanderen internationaal beter in de markt plaatsen?
- Wat hebben de bedrijven het meest nodig?
- Hoe kunnen actoren in Vlaanderen nog beter samenwerken?

Het resultaat van dit co-creatieproces is de **internationaliseringsstrategie 'Vlaanderen versnelt!'** (2017-2021), die bepaalt welke inspanningen alle actoren samen moeten leveren om de internationalisering van de Vlaamse economie te versnellen, aanvullend op de basiswerking van FIT. De strategie werd op 25 november 2016 door de Vlaamse Regering aangenomen.

Om 'Vlaanderen versnelt!' succesvol te implementeren kwam het EFRO-fonds met 800.020 euro en het Hermesfonds met 900.022 euro over de brug in de periode 2017-2019. Een nieuw EFRO-project ging van start in februari 2020. Het EFRO-fonds komt met gelijkaardige bedragen over de brug voor de periode 2020-2022.

2.2. Doelstellingen

Minder belemmeringen

De strategie pakt de belemmeringen en hindernissen aan die Vlaamse bedrijven ondervinden bij het internationaal ondernemen. We bekijken intern onze klantengroepen en analyseren de customer journeys dat deze klantengroepen moeten afleggen, met het oog op een verbetering van de klantenervaring. Daarnaast voeren we een studieproject uit rond digitale handel, dat internationaal ondernemend Vlaanderen moet voorbereiden op de toenemende impact van digitalisering op onze handel.

Meer bedrijven doen internationaliseren, meer bedrijven hier doen verankeren

'Vlaanderen Versnelt!' heeft tot doel meer Vlaamse bedrijven te laten internationaliseren en meer internationale bedrijven in Vlaanderen te verankeren.

FIT kijkt daarom hoe het startups efficiënter kan begeleiden in hun internationaliseringsplannen en hoe het op een innovatieve manier internationale bedrijven naar Vlaanderen kan halen.

Vlaanderens internationale positie versterken in 5 domeinen
We brengen het potentieel van Vlaanderen in onderstaande 5 domeinen sterker naar buiten:

- Life Sciences & Health;
- Food;
- Solution Driven Engineering & Technology;
- Smart Logistics;
- Sustainable resources en Materials & Chemistry.

FIT kijkt samen met VLAIO hoe het een methodiek kan ontwikkelen die clusters en ecosystemen helpt bij hun internationalisering.

2.3. Realisatie: verover de wereld

Op www.veroverdewereld.be, web platform van Flanders Investment & Trade gelanceerd in april 2019 in samenwerking met veel organisaties, kunnen Vlaamse bedrijven wereldwijd terecht voor het deelnemen aan of organiseren van events rond internationaal ondernemen in Vlaanderen.

Handig voor Vlaamse bedrijven

Ondernemers die denken aan internationaliseren of exporteren naar het buitenland kunnen terecht op dit online platform voor het meest uitgebreide overzicht van groepszakenreizen, events en exportmogelijkheden naar het buitenland.

Perfect voor organisatoren

Organisatoren van internationale events of groepszakenreizen naar het buitenland vinden op het missieplatform de meest uitgebreide opsomming van Vlaamse initiatieven naar het buitenland en kunnen hun event toevoegen om zo de gepaste hulp en ondersteuning te krijgen.

2.4. Realisatie: branding toolkit

Samen met stakeholders, partners en bedrijven co-creëerde FIT een branding toolkit rond 5 economische domeinen: Life Sciences & Health; Food; Solution Driven Engineering & Technology; Smart Logistics and Sustainable resources and Materials & Chemistry.

De toolkit biedt foto's, video's, handige teksten en facts & figures die Vlaanderen 'herkenbaar' maken in het buitenland, onze oplossingsgerichte aanpak benadrukken en ondernemers helpen bij het uitbreiden van hun internationale activiteiten.

3. Overige initiatieven

3.1. Agentschap voor Buitenlandse Handel

Het Agentschap voor Buitenlandse Handel (ABH) werd opgericht via het Samenwerkingsakkoord van 24 mei 2002 tussen de federale overheid en de gewesten. Het ABH stelt zich ten dienste van de drie gewestelijke export bevorderende instellingen en de federale overheid. De werking van het ABH omvat twee grote pijlers. Een eerste pijler betreft het organiseren van twee economische zendingen per jaar die vooral focussen op buitenlandse economische groeiregio's en -landen. De organisatie hier van gebeurt samen met het Agence wallonne à l'Exportation et aux Investissements étrangers (AWEX), Brussels Invest & Export by Hub.brussels en Flanders Investment & Trade (FIT).

3.2. Buitenlandse economische missies

Jaarlijks worden onder leiding van de minister-president meerdere buitenlandse economische missies georganiseerd voor de ondersteuning en de verdediging van de belangen van Vlaanderen en de Vlaamse economie in het buitenland. De organisatie van het economische en B2B-luik van de missie, incl. de bekostiging, zijn in de regel voor rekening van FIT.

3.3. Enterprise Europe Network (EEN)

Het Enterprise Europe Network (EEN) is een initiatief van de Europese Commissie (DG GROW) dat de Europese kmo's wil ondersteunen en adviseren. De netwerkpartners zijn stevig verankerd in de diverse Europese regio's en goed geplaatst voor het verlenen van informatie omtrent Europese regelgeving en financiering, voor het faciliteren van bedrijvencontacten en het helpen opstarten van transnationale innovatieve projecten. In Vlaanderen zijn VLAIO en FIT de partners die het Enterprise Europe Network Vlaanderen vormen en die elk vanuit hun expertise kmo's wegwijs maken bij het ondernemen in Europa en de andere partnerlanden van het programma.

Enterprise Europe Network Vlaanderen behoort tot een netwerk van meer dan 600 partnerorganisaties in de EU, met 4.000 ervaren medewerkers. Dankzij dit netwerk kan men snel betrouwbare informatie leveren over de Europese wetgeving en de regelgeving in andere lidstaten. Daarnaast kan men via dit netwerk contacten leggen met bedrijven uit andere landen die op zoek zijn naar samenwerking op economisch of technologisch vlak. Het netwerk heeft bovendien ook heel wat partners buiten Europa die als Business Cooperation Centers ten dienste van de bedrijven in Vlaanderen staan.

Hoofdstuk 6

Duurzaamheid van de Vlaamse economie versterken

A. Ecologiepremie Plus (EP) en strategische ecologiesteun

De ecologiepremie is een financiële tegemoetkoming aan ondernemingen die hun productieproces willen vergroenen door te investeren in milieuvriendelijke of energiezuinige technieken. Het Agentschap Innoveren & Ondernemen neemt een deel van de extra kost die een dergelijke investering meebrengt op zich. In 2019 werden in het kader van de subsidiemaatregel Ecologiepremie Plus 423 steunaanvragen goedgekeurd voor een totaal subsidiebedrag van 16.937.295,42 euro en een investeringsbedrag van 79.607.808,24 euro.

De strategische ecologiesteun heeft dezelfde doelstelling als de ecologiepremie. In dit geval gaat het over grotere specifieke investeringsprojecten op maat van een bedrijf. In 2019 werden er zes steunaanvragen goedgekeurd voor een totaal subsidiebedrag van 7.546.080,90 euro en een investeringsbedrag van 84.385.314,00 euro.

Bij begrotingsopmaak 2020 werd een budget voorzien van 25,186 miljoen euro voor ecologiesteun.

B. Promotie- en demonstratiecentrum van milieu- en energievriendelijke technologieën (PRODEM)

PRODEM is een steunmaatregel voor kmo's om via het onderzoekscentrum VITO milieu- of energietechnologieën te evalueren. Ontwikkelaars kunnen via PRODEM hun nieuwe technologieën testen in een reële situatie. Eindgebruikers kunnen PRODEM gebruiken voor het zoeken van milieu- en energievriendelijke technologieën en het implementeren ervan in hun bedrijfsvoering. Door de steun van de Vlaamse overheid en het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) krijgen kmo's minstens 66% subsidies voor de kosten van een haalbaarheidsstudie, een test op laboratoriumschaal, een piloottest of een test op het vlak van milieu of energie.

C. Eco-efficiëntie, Eco-efficiëntiescan en materialenscan

De voorbije jaren werd door OVAM aan geïnteresseerde bedrijven een eco-efficiëntiescan aangeboden. Door een online eco-efficiëntiescan ontdekken bedrijven hun eco-efficiëntiemogelijkheden. Door de verschuivende focus van het beleid en het bedrijfsleven naar duurzaam materialenbeheer, biedt VLAIO in nauwe samenwerking met OVAM ook een materialenscan aan. Bij begrotingsopmaak 2020 is er een budget van 35.000 euro voorzien.

D. Groenestroom- en warmte-krachtcertificaten

Sinds 2002 is in Vlaanderen een systeem van groenestroomcertificaten (GSC) van kracht ter ondersteuning van elektriciteitsproductie uit hernieuwbare energiebronnen. Dit systeem bestaat uit 2 delen:

1. Enerzijds krijgen producenten van elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen, zoals zon, wind, biomassa en biogas (bv. vergisting van groente-, fruit- en tuinafval, vergisting van mest of slib of verbranding van houtafval), ... GSC's die kunnen aangevraagd worden bij het Vlaams Energieagentschap.
2. Anderzijds moeten elektriciteitsleveranciers / toegangshouders een bepaald aantal GSC's (het quotum) inleveren bij de VREG. Een toegangshouder is een natuurlijke persoon of rechtspersoon

die een contract heeft gesloten met een netbeheerder, beheerder van het transmissienet of beheerder van het vervoersnet met betrekking tot de toegang tot diens net op een bepaald toegangspunt.

Er geldt een gelijkaardig systeem voor warmte-kranchcertificaten, die worden toegekend voor primaire energiebesparing. Beide certificaten systemen moeten ertoe bijdragen dat de vooropgestelde doelstellingen worden gerealiseerd. In 2018 werden er binnen deze certificaten systemen meer dan 6,4 miljoen GSC's uitgereikt (voor een groenestroomproductie van 8,5 TWh) en 8,5 TWh primaire energie bespaard waarvoor ook meer dan 5,2 miljoen warmte-kranchcertificaten werden uitgereikt. De minimumwaarde voor nieuwe projecten bedraagt 93 euro per groenestroomcertificaat en 31 euro per warmtekranchcertificaat.

Uitgaande van de ruwe benadering dat installaties met een vermogen groter dan 10kW toe te schrijven zijn aan bedrijven, staan er eind 2019 7215 zonnepanelen-installaties bij Vlaamse bedrijven. Dit zijn er ca. 507 meer dan in 2018. Daarnaast stegen ook de overige groenestroomproductie-installaties en de warmtekranchinstallaties. Concreet waren er eind 2019 in Vlaanderen 716 overige groenestroomproductie-installaties en 897 warmtekranchinstallaties waarvoor Vlaamse bedrijven certificaten ontvingen.

E. Calls groene warmte

Ondernemingen en entiteiten die in het Vlaamse Gewest investeren in nieuwe groenewarmte-installaties, restwarmtegebruik of de productie (en injectie) van biomethaan, kunnen via een oproep subsidies ontvangen. Deze steun is niet cumuleerbaar met het groenestroom- of WKK-certificaten systeem of de ecologiepremie.

De ontvankelijke investeringsprojecten worden beoordeeld en gerangschikt. Het beschikbare subsidiebedrag wordt verdeeld over de gunstig gerangschikte investeringsprojecten tot de budgettaire enveloppe opgebruikt is. Voor de calls is een jaarlijks budget van 10 miljoen euro beschikbaar.

F. Investeringssteun voor kleinschalige windturbines en voor micro-WKK

Sinds 2018 is een nieuwe steunregeling beschikbaar voor de plaatsing van WKK tot 10 kW en voor de plaatsing van windturbines van 10 tot 300 kW. Deze installaties komen niet langer in aanmerking voor groenestroomcertificaten. De steunregelingen worden beschreven op energiesparen.be. De steun voor kleinschalige windturbines wordt toegekend via een oproep en selectieprocedure.

G. Vlaams EnergieBedrijf

Het Vlaams EnergieBedrijf heeft als missie de publieke sector op vlak van energie te ontzorgen, duurzamer en efficiënter te maken. Ten eerste door centraal en goedkoper energie aan te kopen. Ten tweede door energiedata te centraliseren en ermee aan de slag te gaan. Ten slotte door overheidsinstellingen en lokale besturen te begeleiden om efficiënter om te springen met hun energie.

H. Ecologisch en veilig transport van goederen

Ondernemingen die uitgaven doen in het kader van ecologisch en veilig transport van goederen over de weg (EVT) komen in aanmerking voor een subsidie van de Vlaamse overheid. De steunmaatregel ging op 20 november 2017 van start. Hij wordt door het Departement Mobiliteit & Openbare Werken gecoördineerd en gefinancierd. Het Agentschap Innoveren & Ondernemen staat in voor het operationeel beheer.

De EVT-steun bedraagt maximaal 100.000 euro per onderneming voor uitgaven verricht in de drie kalenderjaren 2017, 2018 en 2019. In 2019 werden er 2.163 steunaanvragen 2019 uitbetaald op de begroting 2019 voor een totale subsidie van 26.480.773,32 euro. Daarnaast werden 1.163 steunaanvragen 2019 uitbetaald op de begroting 2020 voor een totale subsidie van 18.984.509,56 euro wegens overschrijding van de begroting 2019.

Hoofdstuk 7

Transversaal economisch en innovatiebeleid: Vlaanderen Circulair, Industrie 4.0, Energietransitie, Klimaatvisie 2050 en Flanders Care

Hieronder worden drie transitieprioriteiten: circulaire economie, Industrie 4.0 en de energietransitie besproken. Hoewel de transities met elkaar interageren en samen werken, zijn deze drie prioriteiten het sterkst gelinkt met het beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie. De startnota's van deze drie transities, "De sprong maken naar Industrie 4.0", "De transitie naar de circulaire economie doorzetten" en "Zorgen voor een energietransitie", werden in 2017 goedgekeurd door de Vlaamse Regering.

1. Circulaire economie

1.1. Situering Vlaanderen Circulair als transversaal thema

Het Vlaams Regeerakkoord 2019-2024 en meerdere beleidsnota's bevestigen het belang van de transitie naar een circulaire economie om de Vlaamse economie 'future proof' te maken.

Op 10 juli 2020 nam de Vlaamse regering de mededeling '*Een transversale werking voor de circulaire economie van Vlaanderen*' evenals de conceptnota '*Circulaire economie beleidsdomein EWI*' aan.

Vandaag beseffen we meer dan ooit dat we zeer bewust moeten omspringen met onze materialen. We willen ervoor zorgen dat de materialen die we vandaag ter beschikking hebben, er ook nog morgen zullen zijn om in onze behoeften te voorzien. Daarom moeten we bewuster produceren en consumeren, minder materialen gebruiken en de kringlopen maximaal sluiten. Het gaat over **consumptiegoederen, bouwmaterialen, maar evengoed water, voeding en natuurlijke hulpbronnen**. Door zorgzaam om te gaan met deze materialen, water en natuurlijke hulpbronnen beogen we tegelijk een gunstig effect op ons ruimte- en energieverbruik.

Om praktische oplossingen te genereren is er heel wat innovatie nodig voor de Vlaamse economie. De circulaire economie brengt nieuwe innovatiekansen met zich mee, onder meer in het productontwerp, de maakindustrie, de dienstverlening en de businessmodellen. Niet onbelangrijk is de sociale innovatie: we kiezen voor meer ketensamenwerking.

Dat vraagt innovatieve, diverse partnerschappen, nieuwe productie- en consumptiesystemen (zoals in de deeleconomie, dematerialiseren, levensduurverlenging door herstel of hergebruik...). We kiezen ook als overheid voor een circulair aankoopbeleid. De circulaire economie geeft eveneens impulsen aan een nieuw soort ondernemerschap en aan de jobs van de toekomst, zowel in de reguliere als in de sociale economie.

Door die ketenbenadering biedt de circulaire economie dus veel kansen voor ondernemingen en de samenleving. Het leidt tot minder grondstoffenverbruik en afval, geeft toegang tot duurzame materialen en diensten. Het zorgt er voor dat dat we ook in de toekomst toegang hebben tot betaalbare grondstoffen, water en voeding. Vlaanderen toont zich innovatief en creatief in de circulaire economie. De kennis die we opbouwen, zullen we internationaal valoriseren.

Een omslag naar een circulaire economie vereist een samenwerking van alle actoren in de samenleving: overheden, ondernemers, middenveldorganisaties, onderzoekers en financiers. Het gaat zeker ook over de burger die nieuwe jobs uit zal oefenen, nieuwe vaardigheden zal leren in de circulaire economie en die bewuster kiest als consument. De oplossingen waarvoor we kiezen moeten voor iedereen haalbaar en betaalbaar blijven.

Daarom wordt voorzien in **een publiek-privaat partnerschap 'Vlaanderen Circulair'** als centraal platform. Voor de coördinatie binnen de Vlaamse overheid wordt er gewerkt met een **beleidsdomein-overschrijdende coördinatiegroep**, onder leiding van de 2 ministers die de meest relevante thema's onder hun bevoegdheid hebben: Minister Hilde Crevits, Viceminister-president en Vlaams minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale economie en Landbouw en Minister Zuhal Demir, Vlaams minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme.

1.2. Roadmap Circulaire Economie 2020-2030

Vlaanderen was tot op heden al zeer actief in de omslag naar een circulaire economie. Wat er de afgelopen twee jaar gebeurde kunt u terugvinden in <https://vlaanderen-circulair.be/nl/terugblik>.

In een **volgende fase** van de transitie naar een circulaire economie moeten we hetgeen we leren en uitproberen op het terrein ook **verankeren in nieuw beleid, nieuwe businessmodellen en economische kansen**. We werken samen aan een circulaire samenleving.

De circulaire economie is te benaderen als een **transversaal thema** (cf. Mededeling VR 'Nieuwe aanpak transversaal beleid/horizontale doelstellingenkaders' (VR 2020 0702 MED.0050/1)), met de ambitie om de materialenvoetafdruk maximaal te reduceren (-30% tegen 2030), jobs en welvaart te creëren, de waterschaarste tegen te gaan en de natuurlijke hulpbronnen optimaal in te zetten via het sluiten van kringlopen en via een bewuster gebruik.

Dat kan door het inzetten van diverse circulaire strategieën zoals de inzet van ecodesign, nieuwe businessmodellen en deeleconomie, herstel, hermaken (remanufacturing), hoogwaardige recyclage en hergebruik. We zorgen ervoor dat we met zijn allen aan onze behoeften kunnen voldoen met minder verlies aan materialen, water, natuurlijke hulpbronnen, energie en ruimte. Door dit samen, innovatief en creatief op te nemen zorgen we ervoor dat we een koploperspositie innemen in Europa.

Bij de opmaak van de Roadmap worden de ambities voor Vlaanderen geconcretiseerd en omgezet in een plan van aanpak. Dit doen we door samen met de partners een aantal thematische **Werkagenda's** op te bouwen. Deze zitten in lijn met de thema's die ook aangegeven worden als relevant voor de circulaire economie vanuit de Europese Commissie. De mate waarin en de wijze waarop er op elk thema wordt ingespeeld hangt af van de noden van en de opportuniteiten die zich voordoen in Vlaanderen.

Elke werkagenda wordt uitgewerkt met de **relevante publieke en private partners** in een publiek-privaat partnerschap waarin de relevante trekkers worden aangeduid vanuit zowel overheid als privé. Ze maken samen een werkagenda op. Deze omvat een afsprakenkader rond de wijze waarop ze zullen samenwerken, welke ambities ze samen delen voor het desbetreffende thema (gekaderd in de algemene ambities) en welke concrete doelstellingen ze willen realiseren.

In de werkagenda beschrijven ze de diverse werkpaden en de acties voor de eerste jaren. Ze maken concreet hoe ze zich zullen engageren. Dit partnerschap wordt gevormd door het samenbrengen van actoren uit de maatschappelijke vijfhoek. Het is de ambitie dat voor elk van deze strategische thema's concrete voorstellen/projecten vorm krijgen die een duidelijke meerwaarde bieden voor de Vlaamse maatschappij via tastbare vooruitgang richting circulaire en duurzame economische activiteiten.

Onderstaande thema's worden geïnitieerd als Werkagenda's:

- 1) Agenda Circulair Bouwen
- 2) Agenda Chemie/Kunststoffen
- 3) Agenda andere productieketens zoals textiel en electronica/technologiesector
- 4) Agenda waterkringloop
- 5) Agenda Bio-economie
- 6) Agenda Voedselketen

Per werkagenda wordt er gewerkt met **hefbomen** die kunnen zorgen voor de versnelling van de transitie naar een circulaire economie. We noemen ze hefbomen, omdat ze vertrekken vanuit de aandacht voor concrete knelpunten en vanuit de goede praktijkvoorbeeld. Dankzij deze 'hefbomen' werken we aan de oplossing van deze knelpunten, en zorgen we ervoor dat de goede praktijken navolging krijgen. De hefboomwerking zorgt dat het geleerde verankerd wordt in nieuwe kennis, productie- en consumptiemodellen, marktopportunities, jobs en vaardigheden, nieuwe allianties, een andere cultuur en gedrag in de samenleving. De hefbomen worden de aandachtspunten in elk van de werkagenda's, en worden opgevolgd **binnen Vlaanderen Circulair**. Het is belangrijk dat alle overheidsinstanties (van lokaal naar Europees) die relevant zijn ook betrokken en geëngageerd zijn in een verruimde werking rond de circulaire economie. Bij het uitwerken van de werkagenda's door de relevante publieke en private spelers, wordt er samen met de transitie-manager en team Vlaanderen Circulair gezocht naar samenwerkingen met de juiste partners om de volgende hefbomen te realiseren:

- 1) Beleid en beleidsinstrumenten
- 2) Onderzoek
- 3) Innovatie en ondernemerschap
- 4) Financiering van initiatieven en ondernemerschap in de circulaire economie (publiek, privaat, Europese projectwerking)
- 5) Jobs en vaardigheden in de circulaire economie
- 6) Voorbeeldrol van de overheid en circulair aankopen
- 7) Communicatie en rapportering

2. Industrie 4.0

De maakbedrijven in Vlaanderen staan voor grote uitdagingen als gevolg van digitalisering (IoT, data) en moeten zich opnieuw positioneren in een sterk geconnecteerde wereld en tegelijk de verwachtingen qua duurzaamheid invullen. De transformatie van de bedrijven nodig om zich in deze nieuwe context duurzaam te ontwikkelen, ondersteunen we met het actieprogramma 'Transitie naar Industrie 4.0'. De noodzakelijke transformaties liggen zowel op het vlak van technologie, als van businessmodellen en werk. Vermits een van de grote gevolgen van de digitalisering is dat bedrijven steeds meer onderling afhankelijk worden, vullen we de doelgroep maakindustrie breed in en betrekken we ook activiteiten zoals bouw en logistiek.

Het doel is zo gunstig mogelijke omgevingsvoorwaarden te creëren voor de ontwikkeling van een industrie 4.0 omgeving in Vlaanderen en zoveel mogelijk bedrijven stappen te laten zetten in hun transformatie.

Een transitie heeft per definitie een lange termijn horizon. Dit hebben we in 2019 onder andere behandeld in een transitie-arena en in de insteken voor de beleidsteksten. In 2019 hebben we ingezet op vijf actielijnen, waar mogelijk in samenwerking en overleg met andere actoren die de bedrijven gericht kunnen ondersteunen. Hiermee volgen we de lijnen van de vorige jaren.

- In de **platformwerking** verspreiden we informatie, onderhouden we netwerken en ondersteunen we het beleid. De uitbouw van de website www.industrie40vlaanderen.be die een verbinding vormt tussen de (onderzoeks-)partners en de bedrijven, is een belangrijke realisatie.
- Voor de versterking van de **kennisbasis** kan verwezen worden naar de ondersteuning van de verdere uitbouw van Flanders Make, naar de explicitering van het thema binnen imec en naar de betrokkenheid van de clusters. Onder andere via (collaboratieve) bedrijfsprojecten en via de ICON-

projecten van Flanders Make, imec en de clusters is hier ook een belangrijke directe betrokkenheid van bedrijven.

- Voor het stimuleren van **toepassingen** werd het volledige instrumentarium van VLAIO ingezet: steun, dienstverlening en het netwerk. De samenwerking met de clusters en IBN's is daarbij belangrijk. De 17 driejarige industrie 4.0-proeftuinen geven hieraan een extra impuls. Die proeftuinen hebben zeer verschillende invalshoeken op het vlak van technologie, thema (bijvoorbeeld nieuwe businessmodellen, competenties, ...) of toepassingsdomein (bijvoorbeeld voeding). Zowel de individuele proeftuinen als het netwerk kwamen tot ontplooiing in 2019.
- Met betrekking tot de **omgevingsvoorwaarden** was er vooral aandacht voor competenties, in aansluiting met de transitie rond werk.
- Op het vlak van **internationale samenwerking** waren er drie invalshoeken: positionering van Vlaanderen op verwante thema's binnen het Europees beleid (digitalisering en industrie), ondersteunen van Vlaamse actoren bij het verwerven van Europese subsidies en internationale outreach van Vlaanderen (Hannover Messe, acties met andere regio's, enz.).

Meer info en een overzicht van alle lopende acties voor Industrie 4.0 is te vinden op de nieuwe website www.industrie40vlaanderen.be.

3. Zorgen voor een energietransitie

Onder 'energietransitie' verstaan we de evolutie naar een koolstofarm en zeer energiezuinig energiesysteem waar hernieuwbare energiebronnen de plaats hebben ingenomen van fossiele energiebronnen. Van een systeem waarbij energie vooral centraal wordt geproduceerd en nadien wordt verdeeld, moeten we evolueren naar een decentraal energiesysteem waarbij energie vooral lokaal wordt geproduceerd en verbruikt. Digitale apparatuur zal zorgen voor de aansturing en slimme koppeling van de verschillende energiediensten en/of energietechnologieën. In die zin is er een belangrijke link met de transitieprioriteit Industrie 4.0.

Energie is verbonden met alle componenten van de huidige samenleving en de energietransitie is dan ook een onmisbare schakel in de overgang naar een klimaatneutrale samenleving.

Aanpak

Om de energietransitie te verwezenlijken, werden vier concrete prioriteiten gedefinieerd. Drie aandachtspunten staan centraal in het bereiken van deze prioriteiten. De doelstelling is niet alleen het energiesysteem **duurzamer** maken, maar er ook voor zorgen dat de energiefactuur **betaalbaar** blijft voor de gezinnen en de bedrijven terwijl de **bevoorradingzekerheid** op elk moment gegarandeerd blijft.

De vier prioriteiten zijn de volgende:

1) *Sterk verbeterde energie-efficiëntie realiseren*

In eerste instantie moet het energieverbruik sterk worden gereduceerd in alle sectoren. Dit zorgt niet alleen voor een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen, maar beperkt ook de energiekosten van gezinnen en bedrijven. De evolutie naar een energiezuinig energiesysteem zal gepaard gaan met de ontwikkeling van nieuwe aangepaste producten en diensten, wat kan zorgen voor bijkomende exportmogelijkheden, stijgende lokale omzet en daarbij horende extra banen.

2) *Hernieuwbare energieproductie structureel verhogen*

Het aandeel hernieuwbare energie in de energiemix moet richting 2030 en 2050 nog fors omhoog. Als algemeen principe wordt ingezet op de meest rendabele en efficiënte technologieën of op nieuwe technologieën met de beste vooruitzichten op dat vlak. Ondersteuning door de overheid gebeurt enkel voor de meest kostenefficiënte technologieën en is steeds tijdelijk.

3) *Flexibel energiesysteem bewerkstelligen*

Wind- en zonne-energie kunnen door hun variabele productieverloop niet op elk moment voorzien in onze energiebehoeftes. Er moet werk gemaakt worden van verschillende vormen van vraagsturing en energieopslag zodat de energievraag en het -aanbod op elk moment op elkaar zijn afgestemd. Ook een betere koppeling tussen de elektriciteitsnetten van de verschillende lidstaten is essentieel om schommelingen in vraag en aanbod optimaal op te vangen.

4) *Ontwikkelen van een doordachte innovatiestrategie*

De technologische oplossingen om de energieomslag te verwezenlijken, zijn vandaag al grotendeels aanwezig. Er is nog nood aan de doorontwikkeling van bestaande technologieën of processen om de kostprijs verder te verlagen of de efficiëntie ervan te verhogen. In bepaalde sectoren zullen meer ingrijpende of zelfs disruptieve innovaties nodig zijn. De opgave bestaat erin om de verschillende technologieën slim te combineren tot een geïntegreerd geheel.

Een weloverwogen energie- en innovatiebeleid biedt de Vlaamse technologieaanbieders de ruimte om aangepaste of nieuwe innovatieve oplossingen te vinden voor de Vlaamse energie-uitdagingen. Die kunnen nadien worden opgeschaald zodat ze inzetbaar zijn in een zo groot mogelijke afzetmarkt.

Werking en Governance

De energietransitie zal worden verwezenlijkt in nauw partnerschap met alle betrokken stakeholders. Voor de transitieprioriteit energie wordt de transitieruimte opgebouwd rond de vijf pijlers van het visietraject Stroomversnelling, nl. *Energie-efficiëntie, Hernieuwbare Energie, Flexibiliteit, Financiering en Governance*. Vanuit Stroomversnelling worden linken gelegd met andere lopende langetermijn (visie)trajecten zoals het Renovatiepact en de Vlaamse Klimaatvisie 2050.

In samenspraak met de partners uit Stroomversnelling en een burgerpanel werd een Vlaamse Energievisie opgesteld. De Energievisie werd goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 19 mei 2017 en legt de krijtlijnen vast voor ons toekomstig energiesysteem. In de loop van 2018 en daarna zullen de werkgroepen samen werken om de visie te vertalen naar concrete acties die de energietransitie beleidsmatig en op het terrein gestalte geven.

Tot slot zal ook regelmatig worden overlegd met de speerpuntcluster Energie (Flux50) om barrières die worden geïdentificeerd bij concrete projecten te verhelpen.

4. Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030 en de Vlaamse Klimaatvisie 2050

In december 2019 keurde de Vlaamse Regering definitief het **Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030** (VR 2019 0912 DOC 1208/1BIS en 1208/3BIS) en de **Vlaamse klimaatstrategie 2050** (VR 2019 2012 DOC. 1356/1 en 1356/2) goed. Na integratie in een Belgisch plan werd dit aan de Europese Commissie bezorgd.

4.2. Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030

Dit geïntegreerd plan moet conform Europese afspraken de vijf dimensies van de Energie-unie behandelen.

De vijf thema's zijn bevoorradingszekerheid, interne markt, energie-efficiëntie, decarbonisatie en onderzoek en innovatie en concurrentievermogen. Hierbij moeten steeds doelstellingen, maatregelen en onderbouwde prognoses naar voor geschoven worden.

Vlaanderen streeft de doelstelling na om tegen 2030 zijn broeikasgasemissies in de niet-ETS sectoren te reduceren met 35% ten opzichte van 2005. Dit is voor Vlaanderen een enorme uitdaging. De opgelegde doelstelling voor België gaat dan ook veel verder dan wat volgens kostenefficiëntie berekend was (25%). In de periode 2005-2018, een periode van 13 jaar, zijn de niet-ETS emissies in Vlaanderen bovendien slechts met 5% gedaald.

In dit Vlaams Energie- en Klimaatplan (VEKP) wordt voor klimaat gefocust op de sectoren die niet gevat worden door het Europees Systeem van Verhandelbare Emissierechten (EU ETS). Het is immers enkel voor deze niet-ETS sectoren - **de gebouwen, transport, landbouw, afval en een klein deel van de industrie** - dat de lidstaten zelf doelstellingen moeten naleven.

4.3. Vlaamse Klimaatstrategie 2050

In 2018 publiceerde de Commissie een geactualiseerd voorstel van langetermijnstrategie onder de naam '**A Clean Planet for All**' (COM (2018) 773). In dit voorstel – en vooral in de diepgaande analyse hierbij – wordt verkend via welke pistes de EU kan komen tot een netto-nuluitstoot tegen 2050.

Op **12 december 2019** bekrachtigde de Europese Raad de doelstelling van een klimaatneutrale EU in 2050, conform de doelstellingen van de Overeenkomst van Parijs.

Het engagement uit het Akkoord van Parijs om tegen 2020 een langetermijnstrategie te ontwikkelen, is voor EU lidstaten ook juridisch verankerd: artikel 15 van Verordening (EU) 2018/1999 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 inzake de governance van de energie-unie en van de klimaatactie, vereist dat elke lidstaat uiterlijk op 1 januari 2020, en daarna om de tien jaar, **een langetermijnstrategie** indient bij de Commissie met een perspectief van minstens dertig jaar. Artikel 15 en Annex IV van die verordening legt ook de minimuminhoud vast waaraan de strategieën moeten voldoen.

Vlaanderen streeft ernaar om de broeikasgasemissies van de sectoren die niet gedekt zijn door het EU ETS (zogenaamde niet-ETS sectoren) te reduceren met 85% tegen 2050 (ten opzichte van 2005), met de ambitie om te evolueren naar volledige klimaatneutraliteit.

Voor de ETS sectoren schrijven we ons in binnen de context die Europa bepaalt voor deze sectoren met een steeds krappere emissieruimte onder het EU ETS en zetten we in op de ondersteuning van de bedrijven naar een verregaande omschakeling naar klimaatvriendelijke productiesystemen.

Toekomstbeelden zijn beschreven voor **6 sectoren**:

1. productie van elektriciteit en warmte
2. industrie (inclusief indicatieve bijdrage voor wat betreft de niet-ETS industrie)
3. transport
4. gebouwen
5. landbouw en agrovoedingsketen
6. bodems, bossen en biomassa

4.4. Moonshot Vlaanderen CO₂-arm: industrieel innovatieprogramma

De Moonshot is een [toekomstgericht industrieel innovatieprogramma](#), opgestart door de Vlaamse overheid in 2019. In plaats van naar de maan willen we met Vlaanderen naar een CO₂-neutrale industrie tegen 2050. Binnen het initiatief werken Vlaamse kenniscentra, overheid en industrie samen aan doorbraaktechnologieën die vanaf 2040 moeten zorgen voor nieuwe klimaatvriendelijke producten en processen. Zo draagt de Vlaamse industrie haar steentje bij aan de Europese klimaatdoelstellingen en aan de afspraken in het Klimaatakkoord van Parijs. Om deze doorbraaktechnologieën mogelijk te maken, investeert de Vlaamse overheid tussen 2020 en 2040 jaarlijks 20 miljoen euro in het Moonshot-initiatief. In totaal gaat het dus om maar liefst 400 miljoen euro.

De Moonshot heeft tot doel om tegen 2040 technologische doorbraken te realiseren, zowel in producten als in processen, die op hun beurt tegen 2050 kunnen bijdragen tot het behalen van de klimaatdoelstellingen in een economische leefbare context. Vlaanderen wil met deze Moonshot op innovatievlak een voortrekkersrol spelen door de komende twee decennia fundamentele doorbraken na te streven in het basisonderzoek aan de kennisinstellingen en die vervolgens toe te passen in de energie-intensieve industrieën (voornamelijk chemie, raffinage en staal).

Momenteel lopen er vier onderzoekstrajecten (MOT):

- MOT 1: Biogebaseerde chemie
- MOT 2: Circulariteit van koolstof in materialen
- MOT 3: Elektrificatie en radicale procestransformatie
- MOT 4: Energie-innovatie

5. Flanders' Care

Flanders' Care heeft de missie: *"op aantoonbare wijze en door innovatie het aanbod van kwaliteitsvolle zorg verbeteren en verantwoord ondernemerschap in de zorg economie te stimuleren."*

Flanders' Care is een programma van de Vlaamse overheid dat streeft naar een verbetering van de zorgkwaliteit door - via innovatie - verantwoord ondernemerschap in de zorg economie te stimuleren.

Het doel is om de vooruitgang in wetenschap en technologie in te zetten in de zorgsector en tegelijk een economische meerwaarde te creëren voor Vlaamse bedrijven. Een snel evoluerende maatschappelijke, economische, technologische en zorg- en welzijnsomgeving, maakt dat Vlaanderen (en aldus ook de Vlaamse overheid) absoluut verder moet inzetten op het realiseren van synergie tussen de ondernemerswereld, de zorg en de kenniscentra. En dit doen we met Flanders' Care 2.0.

Actieplan 2.0 voor Flanders' Care

De Vlaamse Regering keurde op vrijdag 5 februari 2016 het Actieplan Flanders' Care 2.0 goed. Voor het opbouwen van het Actieplan 2.0 werd gebruik gemaakt van de fundamentele die in de vorige legislatuur werden gelegd. Een snel evoluerende maatschappelijke, economische, technologische en zorg- en welzijnsomgeving, noopt Vlaanderen ertoe verder in te zetten op het realiseren van synergie tussen de ondernemerswereld, de zorg en de kenniscentra.

De Vlaamse gezondheidszorg geldt als één van de meest kwaliteitsvolle ter wereld, heeft een grote toegankelijkheid en de kostprijs is in vergelijking met andere Westerse landen vrij laag. Flanders' Care 2.0 zal dan ook permanent oog hebben voor de kwaliteit van zorg en welzijn en aansluiting zoeken bij het Vlaamse beleid rond kwaliteitsindicatoren.

1. Er wordt rekening gehouden met de **megatrends**. Het “internet of things”, de doorbraak van artificiële intelligentie, de mogelijkheden van robotica en 3D-printing, de explosie van slimme materialen, ... Het zijn maar enkele van de innovaties waar we mee geconfronteerd worden.
2. We moeten ook nadenken over nieuwe **organisatievormen** in de zorgsector waarbij innovatie en verantwoord ondernemerschap alle kansen moet krijgen.
3. Health in All Policies is een voorwaarde voor een **geïntegreerde zorg**. Deze holistische visie vereist een gedeeld eigenaarschap van alle sectoren en actoren.
4. De burger wordt steeds mondiger en dat leidt ons ertoe dat we veel belang hechten aan het feit dat de **zorgbehoevende als het ware (mede-)regisseur** wordt.
5. De mate van noodzaak, sense of urgency, is nog niet bij alle actoren even duidelijk. Vandaar dat we **ambassadeurs** nodig hebben die de visie van Flanders' Care mee uitdragen.

Aan de missie van Flanders' Care wordt via onderstaande actielijnen concreet gestalte gegeven:

- Gegevensdeling
- M-health
- Assistieve technologie en medische hulpmiddelen
- Chronisch zorgmodel
- Nieuwe samenwerkings- en businessmodellen
- Zorg voor talent
- Internationalisering
- Aandacht voor ethische uitdagingen

Flanders' Care 2.0 kiest nadrukkelijk voor een aanpak die gedragen wordt over de verschillende beleidsdomeinen heen. Het Actieplan Flanders' Care wordt dan ook gezien als een vlaggenschip dat over beleidsdomeinen een aantal noodzakelijke transitie in Vlaanderen wil stimuleren en verder op de kaart zetten.

Samenwerking tussen de verschillende stakeholders is essentieel om innovatie en ondernemerschap in de zorg te creëren. Het verbinden van alle betrokken partijen is cruciaal om oplossingen te verkrijgen op maat en op vraag van de gebruiker. Deze samenwerking kan op verschillende manieren tot stand komen. Ze kan gestimuleerd worden binnen projecten, maar ook organisch groeien en zo leiden tot grote samenwerkingsverbanden.

Het gedetailleerd actieplan en meer informatie is te vinden op de website van Flanders' Care.

Hoofdstuk 8

Investerings in Vlaanderen via het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO)

1. Situering

Binnen de EU-begroting is voor de zevenjarige periode 2014-2020 bijna **470 miljard euro** voorzien voor de Europese Structuur en Investeringsfondsen (ESI-fondsen) binnen de 28 lidstaten van de Europese Unie.

De ESI-fondsen omvatten het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO), het Europees Sociaal Fonds (ESF), het Cohesiefonds (CF) het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling (ELFPO) en het Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij (EFMZV). Het Cohesiefonds kent geen uitvoering in Vlaanderen.

De ESI-fondsen vormen één van de belangrijkste investeringsinstrumenten van de EU om de Europa 2020 doelstellingen te verwezenlijken: o.a. groei en banen scheppen, de klimaatverandering en de energieafhankelijkheid aanpakken en de armoede en sociale uitsluiting terugdringen. Daarnaast moeten deze fondsen de economische, sociale en territoriale cohesie binnen de Europese Unie versterken en bestaande onevenwichtigheden tussen de regio's terugdringen.

In het kader van dit hoofdstuk wordt enkel ingezoomd op het EFRO.

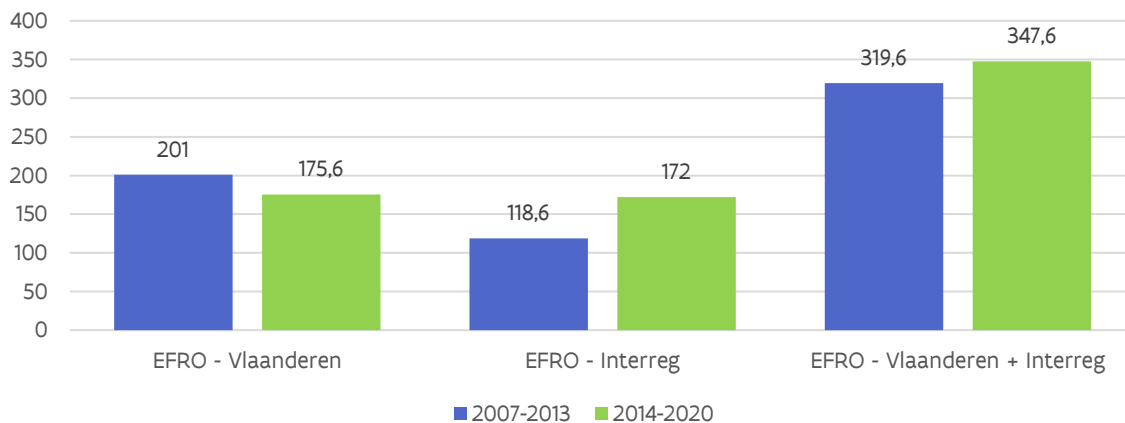
Het VLAIO coördineert het beheer van EFRO.

2. EFRO algemeen: 347,6 miljoen euro Europese middelen voor Vlaanderen

De Structuurfondsen worden voor de periode 2014-2020 georganiseerd rond 2 grote doelstellingen:

- 'Investeren in groei en werkgelegenheid': met nadruk op de minder ontwikkelde regio's binnen de Unie >> hieronder vallen de **175,6 miljoen euro** Europese middelen voor het EFRO Vlaanderen programma;
- 'Europese Territoriale Samenwerking': ter bevordering van grensoverschrijdende, transregionale en interregionale samenwerking >> hieronder vallen de **172 miljoen euro** Europese middelen voor het EFRO Interreg programma in Vlaanderen.

Figuur 29 Structuurfondsen per doelstelling en per periode (in miljoen euro)



Het EFRO Vlaanderen programma valt onder de eerste doelstelling en subsidieert projecten die het regionaal Vlaamse concurrentievermogen vergroten en werkgelegenheid stimuleren. Op een totale enveloppe van 517,5 miljoen euro voor deze eerste doelstelling gaat er 175,6 miljoen euro naar het EFRO Vlaanderen programma. Het resterende bedrag zijn middelen voor het Europees Sociaal Fonds (ESF).

De EFRO Interreg programma's vallen onder de tweede doelstelling en subsidiëren internationale samenwerkingsprojecten op het vlak van regionale ontwikkeling. Vlaanderen verkreeg een bijdrage van 172 miljoen euro om bij te dragen aan de verschillende Interreg programma's waarin het participeert. De bijdragen van partnerregio's en lidstaten worden daarbinnen volgens een common pot principe beheerd.

3. Het EFRO Vlaanderen programma: 175,6 miljoen euro Europese middelen

A. Wat komt in aanmerking?

Het operationeel meerjarenprogramma 2014-2020 is opgebouwd rond 4 inhoudelijke prioriteitsassen en één as Technische Bijstand samen goed voor een EFRO budget van 175,6 miljoen euro.

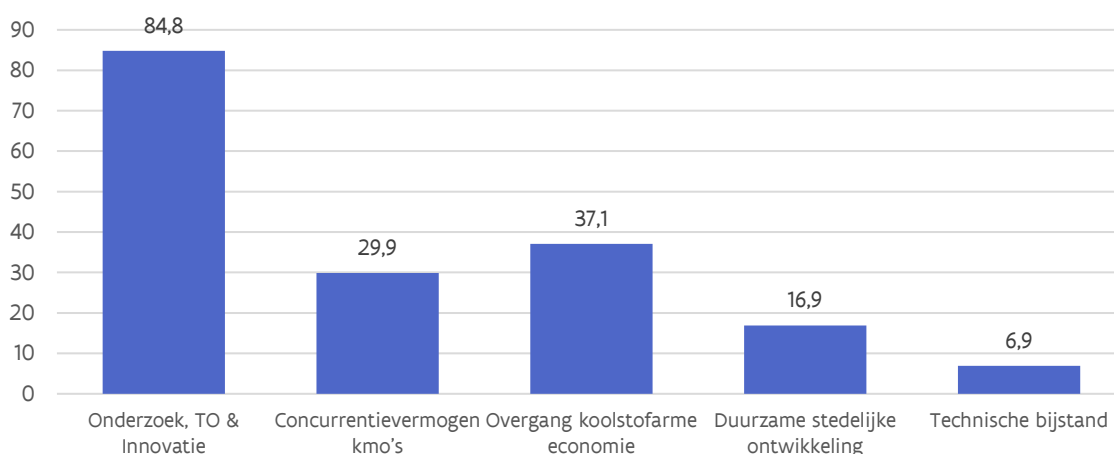
- As 1: Stimuleren van onderzoek, technologische ontwikkeling en innovatie (87,6 miljoen euro)
- As 2: Versterken van het concurrentievermogen van kmo's (28,9 miljoen euro)
- As 3: Bevorderen van de overgang naar een koolstofarme economie (35,21 miljoen euro)
- As 4: Bevorderen van een duurzame grootstedelijke ontwikkeling (16,9 miljoen euro)

Verder wordt voor 3 gebieden een "Geïntegreerde Territoriale Investerings" strategie toegepast, waarbij op een complementaire manier, gelabelde middelen uit verschillende fondsen (EFRO en ESF) worden ingezet:

- **GTI Limburg:** inspelend op de specifieke reconversieproblematiek in de provincie, als gevolg van de sluiting van Ford Genk, met als basis, het 'Strategisch Actieplan voor Limburg in het Kwadraat – SALK' (45 miljoen euro EFRO middelen);
- **GTI West-Vlaanderen:** gebaseerd op het strategisch plan 'West Deal' voor een toekomstgerichte transformatie van de provincie West-Vlaanderen (21,9 miljoen euro EFRO middelen);
- **GTI Kempen:** inspelend op de socio-economische en territoriale uitdagingen van dit gebied, met als basis, het 'Dynamisch Actieplan Kempen – Dynak' (10 miljoen euro EFRO middelen)

Acties in een GTI-gebied moeten beantwoorden aan een dubbel criterium: aansluiten bij de eigen regionale strategie en passen binnen de specifieke doelstellingen van het OP.

Figuur 30 Budget per prioriteitsas van het operationeel programma (2014-2020; in miljoen euro)



B. Wie komt in aanmerking?

Het EFRO-programma is vooral bedoeld voor projecten van publieke actoren. Private actoren kunnen evenwel in aanmerking komen op voorwaarde dat ze rechtspersoonlijkheid hebben in Vlaanderen en de Europese regels voor staatssteun respecteren.

Prioriteitsas 4 (Bevorderen van een duurzame grootstedelijke ontwikkeling) is enkel toegankelijk voor actoren uit de steden Antwerpen en Gent.

C. Omvang steun

De EFRO-subsidie voor de periode 2014-2020 bedraagt maximaal 40% van de totale subsidiabele projectkost.

Het project moet zelf de overige financiering voorzien. Deze financiering kan zowel afkomstig zijn van de projectpartners (promotor, eventuele copromotoren) als van lokale en regionale overheden en/of de private sector. De hoogte en het % aan EFRO en andere publieke financiering(en) is in geval van dossiers waar staatssteunregels gelden, wel afhankelijk van de EU voorschriften hieromtrent.

Het EFRO budget 2014-2020 bedraagt 175,6 miljoen euro voor geheel Vlaanderen waarvan er 45 miljoen euro gereserveerd is voor de GTI Limburg (zie hierboven).

In 2019 werden verspreid over de verschillende prioriteiten en GTI's - **14 projectoproepen** gelanceerd, gericht op het bevorderen van kennisvalorisatie (via co-creatie en demonstratieprojecten), het versterken van de Vlaamse KMO's (o.m. via intergemeentelijke samenwerking en digitalisering naar ondernemers, van innovatieve bedrijfsmodellen en internationalisering), het stimuleren van duurzame mobiliteit (o.m. mobipunten), en het stimuleren van een duurzame stedelijke ontwikkeling in Gent en Antwerpen.

Daarbij werden 18 projecten goedgekeurd door de Managementautoriteit voor een totale EFRO-steun van 4,5 miljoen euro. Hiervan werden 18 projecten binnen het bevoegdheidsdomein van het Agentschap, gefinancierd vanuit het Hermesfonds voor een totaal bedrag van 2,46 miljoen euro.

Tabel 23 Stand van zaken van de uitvoering van het programma eind 2019

Prioriteit	Beschikbaar budget (miljoen euro)	Toegekende EFRO – steun (miljoen euro)	%	Goedgekeurde projecten
Prioriteit 1 - Stimuleren van onderzoek, technologische ontwikkeling en innovatie	87,63	76,23	86,99	52
Prioriteit 2 - Versterking van het concurrentievermogen van KMO's	28,88	23,6	81,71	94
Prioriteit 3 - Ondersteunen van overgang naar koolstofarme economie	35,21	29,49	83,75	40
Prioriteit 4 - Bevorderen van een duurzame stedelijke ontwikkeling	16,9	12,42	73,49	13
Prioriteit 5 - Programmawerking	6,9	6,9	100	9
Totaal	175,6	148,68	84,67	208

4. De EFRO Interreg programma's: 172 miljoen euro Europese middelen

4.1. Waar staat Interreg voor?

EFRO Interreg is een verzamelnaam voor meerdere programma's die - samen met andere EU Fondsen of programma's (bijv. Horizon 2020) - functioneren binnen hetzelfde EU 2020 kader en gericht zijn op duurzame groei en jobs.

Samen met het EFRO Vlaanderen programma vormen Interreg programma's het EFRO luik van het Cohesiebeleid in Vlaanderen. Binnen dit EFRO luik wordt volop gefocust op de transformatie of structurele aanpassing van onze regionale economie.

Vlaanderen heeft de keuze gemaakt om de Interreg programma's in grote mate in te zetten als een versterkend instrument ten opzichte van het programma EFRO Vlaanderen.

Elk programma is georganiseerd volgens vooraf afgebakende geografische regio's (een grensregio, een groepering van meerdere landen, heel de EU28...) waarvoor een meer-jaren actieprogramma met gedeelde prioriteiten en uitdagingen overeengekomen werd door de deelnemende EU lidstaten en regio's als Vlaanderen.

Er zijn drie soorten programma's die Vlaanderen beheert en uitvoert in samenwerking met andere regio's:

4.1.1. Grensoverschrijdende programma's

Dit zijn programma's die gericht zijn op samenwerking tussen aangrenzende regio's van buurlanden. Vlaanderen neemt deel aan 4 programma's met volgend EFRO budget:

- Grensregio Vlaanderen- Nederland (152 miljoen euro);
- Euregio Maas-Rijn (96 miljoen euro);
- Frankrijk-Wallonië-Vlaanderen (170 miljoen euro);
- 2 Seas (257 miljoen euro).

4.1.2. Transnationale programma's

Dit zijn programma's die een groter gebied beslaan en gericht zijn op een bredere samenwerking tussen meer regio's. Vlaanderen neemt deel aan twee programma's met volgend EFRO budget:

- Noordzee Regio (167 miljoen euro);
- Noordwest Europa (396 miljoen euro).

4.1.3. Interregionale programma's

Dit zijn meer thematische samenwerkingsverbanden tussen regio's en kennen geen geografische afbakening in tegenstelling tot de vorige twee programma's. Vlaanderen neemt deel aan vier programma's met volgend EFRO budget:

- Interreg (359 miljoen euro);
- URBACT (74 miljoen euro);
- INTERACT (39 miljoen euro);
- ESPON (49 miljoen euro).

4.2. Wat komt in aanmerking?

Alle Interreg programma's focussen op een beperkt aantal aspecten van kernthema's uit EU2020 die op hun beurt doorvertaald werden naar de context van een programmagebied:

- Overgang naar een kenniseconomie en versterking van innovatie;
- Overgang naar een koolstofarme economie;
- Versterken van het concurrentievermogen van KMO's;
- Valorisatie en duurzaam gebruik van milieu en/of hulpbronnen.

Kernthema's als klimaatverandering en een verbetering van de levenskwaliteit voor burger kleuren verder mee de invulling van deze thema's.

Het doel van EFRO Interreg is het mee stimuleren van transitie binnen scherp afgebakende onderdelen van bovenstaande domeinen en waarvoor een geïntegreerde internationale aanpak vereist is door een veelheid aan spelers, sectoren en bestuursniveaus.

Projecten hebben een hoog open innovatie gehalte en mogen geen onmiddellijk commercieel en/of winstgevend karakter hebben. Verder moeten ze passen binnen wettelijke beperkingen inzake staatssteun.

4.3. Wie komt in aanmerking?

De publieke projectmiddelen uit deze programma's zijn bestemd voor consortia van overheden, onderzoeks- en kennisinstellingen, het bedrijfsleven en NGO's die transitieprojecten met een langetermijnperspectief wensen uit te voeren waarvan ondernemingen en burgers beter worden.

Als dusdanig vormen ze geen financieringskanaal voor individuele bedrijfsprojecten of voor projecten met een kortetermijnperspectief.

De uiteindelijke begunstigden van Interreg projecten zijn ondernemingen en burgers in heel Europa.

Projecten hebben een hoog open innovatiegehalte en mogen geen onmiddellijk commercieel en/of winstgevend karakter hebben. Verder moeten ze passen binnen wettelijke beperkingen inzake staatssteun.

4.4. Omvang steun

De Interreg programma's waarin Vlaanderen participeert beschikken over een gezamenlijk EFRO budget van ruim 1,7 miljard euro aan EFRO middelen.

De grensoverschrijdende en transnationale programma's kunnen gemiddeld tot 50% à 60% financieren van de totaal goedgekeurde projectkosten. In het geval van interregionale samenwerkingsprogramma's kan dit oplopen tot 85%.

De overige financiering wordt (aan)gedragen door de projectindieners. Deze kunnen hiervoor eventueel aankloppen bij de bevoegde Vlaamse minister, andere overheden of private partijen. De hoogte en het percentage aan EFRO en andere publieke financiering(en) is in geval van dossiers waar staatsteunregels gelden wel afhankelijk van de EU voorschriften hieromtrent.

Op datum van 1/1/2020 zijn binnen de programma's waarin Vlaanderen participeert ruwweg 1,7 miljard euro of nagenoeg 100% van de beschikbare EFRO middelen voor projectwerking toegewezen.


Behoudens voor het grensprogramma's Euregio Maas-Rijn worden geen (grote) open oproepen meer ingepland. De overige programma's zullen eventuele restmiddelen van afgesloten projecten naar alle waarschijnlijkheid recyclen via kleine gerichte oproepen of kleine bijkomende kapitalisatie acties voor en door reeds goedgekeurde projecten.

Wat het Hermesfonds betreft, werden in 2019 in totaal 13 nieuwe Interreg steundossiers vastgelegd voor een totaal bedrag van 2,1 miljoen euro.



Deel 2

Vlaams wetenschaps- en innovatiebeleid: 3,639 miljard euro



Inleiding: definities en actoren in het wetenschaps- en innovatiebeleid (WIB)

Waar in deel 1 de instrumenten en budgetten van het Vlaams economisch beleid werden toegelicht, focust deel 2 op de instrumenten en middelen van het Vlaams wetenschaps- en innovatiebeleid. In deze inleiding verduidelijken we voorafgaand enkele **geldende internationale definities** die we in dit deel hanteren. Vervolgens staan we stil bij het overheidslandschap waarbinnen het wetenschaps- en innovatiebeleid plaatsvindt.

1. Internationale definities: terminologische driedeling

Dit deel geeft een overzicht van wat het wetenschaps- en innovatiebeleid precies inhoudt. Hiervoor respecteren we internationaal gehanteerde definities. Wil men internationale vergelijkingen mogelijk maken, dient men zich immers te houden aan de internationale afspraken.

De term **wetenschappelijke activiteiten**, zoals gedefinieerd in de “Recommendation concerning the International Standardisation of Statistics on Science and Technology” – UNESCO, 1978 (Canberra- Manual – OESO, Parijs, 1995, p. 67) omvat een drieluik:

- 1) **Onderzoek en Ontwikkeling (O&O)**: *“op stelselmatige wijze uitvoeren van creatieve werkzaamheden met het doel het kennisbestand, met inbegrip van kennis van mens, cultuur en maatschappij, te vergroten en deze kennis te gebruiken om nieuwe toepassingen te ontwerpen”* (Frascati-Manual, OECD, 2015, p. 44). Het is m.a.w. elke wetenschappelijke activiteit die tot doel heeft wetenschappelijke kennis te ontwikkelen (fundamenteel onderzoek), toepasbaar te maken (toepassingsgericht onderzoek) en ze toe te passen (ontwikkeling).

Het begrip O&O moet zeer eng geïnterpreteerd worden: de uitwerking van een idee tot een praktische toepassing met eventuele prototypes (ontwikkeling) wordt wel nog beschouwd als O&O; de fases die daarop volgen (design, testproductie, commercialisering, ...) niet meer.

- 2) **Onderwijs en Vorming (O&V)**: *“alle opleidingen en vormingen van personen in natuur-, ingenieurs-, medische wetenschappen, agricultuur, sociale- en humane wetenschappen in universiteiten en andere instelling voor hoger en postsecundair onderwijs”* (Frascati-Manual, OECD, 2002, p. 31). Het betreft dus de financiering van de wetenschappelijke opleiding, bijvoorbeeld het deel van de werkingsuitkeringen aan de universiteiten, dat wordt aangewend voor het verstrekken van onderwijs. Het deel dat wordt aangewend voor onderzoek zit in O&O.
- 3) **Wetenschappelijke en Technologische Dienstverlening (W&T)**: *“activiteiten met betrekking tot onderzoek en ontwikkeling, die bijdragen tot het genereren, verspreiden en toepassen van wetenschappelijke en technische kennis”* (Frascati-Manual, OECD, 2015, p. 379). Dit gaat om elke vorm van dienstverlening, zoals het uitvoeren van routinemetingen (zoals medische routineanalyses), wetenschappelijke en technologische informatieverstrekking (bijv. door bibliotheken of informatiecentra) en gegevensverzameling van algemeen belang (o.a. verzamelen van gegevens over sociaaleconomische fenomenen). Beleidsgerelateerde studies en de werkzaamheden van administratieve entiteiten rond de analyse, evaluatie en monitoring van externe fenomenen zijn hierin inbegrepen.

Het Vlaams wetenschaps- en innovatiebeleid omvat dan ook deze drie activiteiten: O&O, O&V en W&T. De verdere analyses zullen volgens deze terminologische driedeling verlopen.

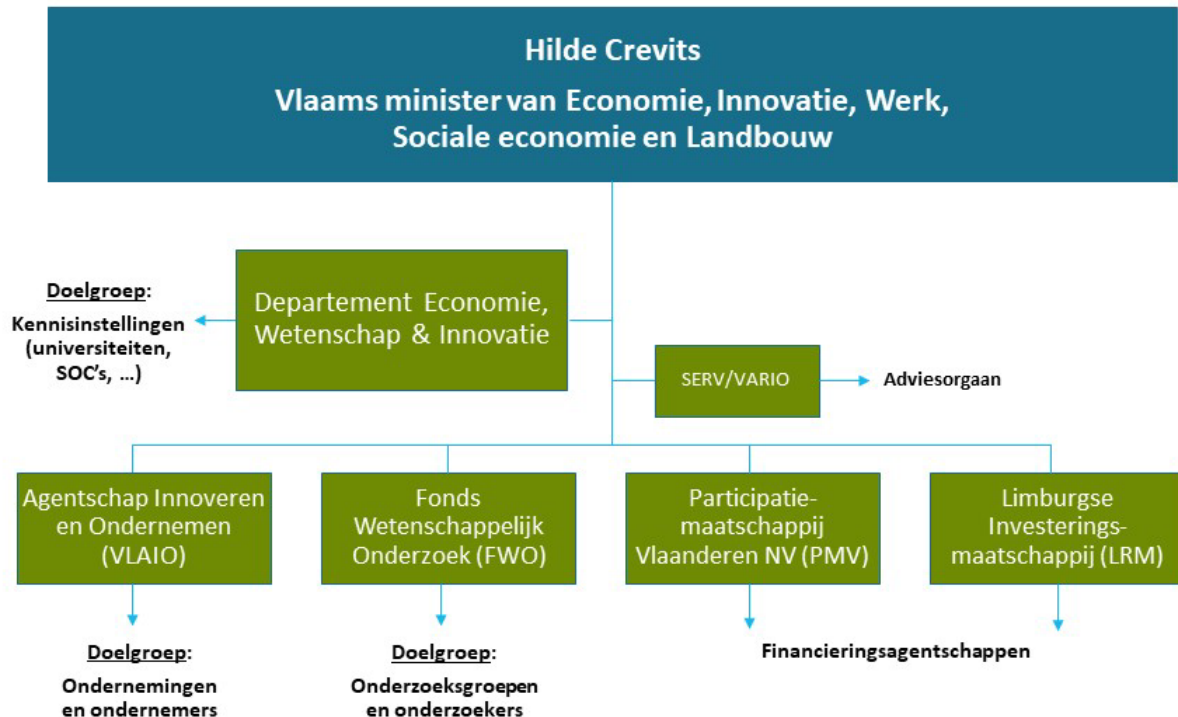
De **optelsom O&O + O&V + W&T** duiden we aan met **WIB** (wetenschaps- en innovatiebeleid).

Vooral de activiteit 'O&O' is belangrijk, gezien die internationaal gebenchmarkt wordt en zowel nationaal als regionaal aan streefdoelen gekoppeld is.

2. Overheidslandschap van het Vlaams wetenschaps- en innovatiebeleid

Onderstaand wordt een bondig beeld geschetst van de overheidsstructuur voor het beheer van het wetenschaps- en innovatiebeleid. Achtereenvolgens komen het beleidsdomein EWI, de andere beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid en de vier Vlaamse wetenschappelijke instellingen aan bod.

Figuur 31 Organogram van het beleidsdomein EWI⁴²



Duiding bij het organogram vindt de lezer in deel 1 (zie p. 42).

⁴² Voor de volledigheid wijzen we erop dat ook het Agentschap Plantentuin Meise evenals de Vlaamse Participatiemaatschappij (VPM) tot het beleidsdomein EWI behoren. De Plantentuin Meise is sinds 1 januari 2014 een agentschap van de Vlaamse overheid. Het is een internationale wetenschappelijke onderzoeksinstituut en een botanische tuin die vooral de tropische en Europese plantkunde centraal stelt. De openbare investeringsmaatschappij VPM heeft als enige opdracht het aanhouden van bijna 27% van de aandelen van het Vlaams Gewest in de beursgenoteerde vennootschap GIMV en vormt haar referentieaandeelhouder. Daarom vermelden we ze niet specifiek in het organogram. De SERV behoort dan weer formeel niet tot het beleidsdomein EWI, maar tot het beleidsdomein Kanselarij en Bestuur. Gezien haar centrale rol als strategische adviesraad voor het beleidsveld Economie vermelden we ze.

3. Andere beleidsdomeinen binnen de Vlaamse overheid⁴³

Het wetenschapsbeleid is een horizontaal beleid en situeert zich binnen de elf beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid. De beleidsdomeinen zijn bevoegd voor de wetenschapspolitieke initiatieven die hun beleid ondersteunen en gestalte geven. Naast EWI zijn er deze beleidsdomeinen, met uiteraard een belangrijke rol voor het beleidsdomein Onderwijs en Vorming:

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

⁴³ Sinds 1 april 2017 vormen de vroegere departementen Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE) en Ruimte Vlaanderen (RV) het nieuwe departement Omgeving.

4. De vier Vlaamse wetenschappelijke instellingen

4.1. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO - beleidsdomein Omgeving)

- verricht beleidsgericht wetenschappelijk onderzoek inzake behoud, ontwikkeling, beheer en duurzaam gebruik van biodiversiteit en haar milieu;
- verleent wetenschappelijke diensten ter ondersteuning van het beleid en van de doelgroepen, onder andere door advisering, experimentele analyses, het aanreiken van producten, technieken, concepten en documentatie;
- rapporteert periodiek over de toestand van de natuur en het natuurlijke milieu, over de effecten van het milieubeleid en de mate waarin de vooropgestelde milieubeleidsdoelstellingen werden bereikt, maakt toekomstverkenningen en evalueert de kennis en de monitoring ervan.

4.2. Agentschap 'Onroerend Erfgoed' (beleidsdomein Omgeving)

Sinds 1 juli 2011 zijn het vroegere VIOE (Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed) en het deel 'Erfgoed' van het agentschap Ruimte en Erfgoed één agentschap met de roepnaam Onroerend Erfgoed. Het agentschap Onroerend Erfgoed wil 'De zorg voor onroerend erfgoed voor iedereen vanzelfsprekend maken om Vlaanderen nu en straks mee vorm en kleur te geven.'

Dit wil het agentschap doen door onroerend erfgoed een meer zichtbare plek en betekenis te geven, vertrekkende van een langetermijnvisie:

- via een geïntegreerde aanpak en in dialoog met een breed netwerk,
- door kaders en instrumenten te ontwerpen en in te zetten,
- met medewerkers, gepassioneerd door erfgoed en met een rijke en diverse expertise,
- op een wetenschappelijk onderbouwde manier,
- toonaangevend en inspelend op maatschappelijke en internationale ontwikkelingen,
- voor een heldere en transparante erfgoedzorg in een wereld in verandering.

4.3. Koninklijk Museum voor Schone Kunsten – Antwerpen (KMSKA – beleidsdomein CJSM)

Het KMSKA:

- verwerft, conserveert, restaureert en exposeert eigen kunstbezit,
- verricht wetenschappelijk onderzoek,
- publiceert fondscatalogi en jaarboeken,
- organiseert tentoonstellingen in het KMSKA zelf en in het buitenland,
- organiseert educatieve activiteiten: vorming van educatieve assistenten, cursussen voor volwassenen, lessen voor leerkrachten en scholen, rondleidingen, voordrachten en jeugdateliers, publicaties,
- organiseert documentaire activiteiten: vakbibliotheek, archief en collectieregister.

4.4. Instituut voor Landbouw- en visserijonderzoek (ILVO – beleidsdomein LV)

Het ILVO:

- coördineert en voert beleidsonderbouwend wetenschappelijk onderzoek uit en de daaraan verbonden dienstverlening met het oog op een duurzame landbouw en visserij in economisch, ecologisch, sociaal en maatschappelijk perspectief,
- bouwt de nodige kennis op voor de verbetering van producten en productiemethoden, voor de bewaking van de kwaliteit en de veiligheid van de eindproducten en ter verbetering van beleidsinstrumenten als basis van sectorontwikkeling en agrarisch plattelandsbeleid,
- informeert het beleid, de sectoren en de maatschappij daarvoor regelmatig.

Onderstaand wordt in hoofdstuk 8 het Vlaams wetenschaps- en innovatiebeleid toegelicht.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 9 een analyse gemaakt van het “horizontaal begrotingsprogramma” wetenschaps- en innovatiebeleid.

Hoofdstuk 9

Het wetenschaps- en innovatiebeleid toegelicht

De **financiering** van het wetenschaps- en innovatiebeleid (WIB) vanuit de Vlaamse overheid kent **drie bronnen**:

1. het beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI)
2. het beleidsdomein Onderwijs en Vorming (OV)
3. en de '9 andere beleidsdomeinen' van de Vlaamse overheid.

We lichten de financiering vanuit deze bronnen achtereenvolgens toe.

Steeds worden per financieringsbron **de beleidskredieten** in meer detail besproken. Begrotingstechnisch betreffen het *vastleggingskredieten (VAK)*: het bedrag aan verbintenissen die tijdens het begrotingsjaar mogen aangegaan worden.

1. Wetenschaps- en innovatiebeleid gefinancierd door het Beleidsdomein EWI

De initiële vastleggingskredieten in 2020 voor wetenschap en innovatie die rechtstreeks ressorteren onder de minister bevoegd voor het wetenschaps- en innovatiebeleid bedragen bijna 1,424 miljard euro, waarvan bijna 1,373 miljard euro gecatalogeerd wordt als 'onderzoek en ontwikkeling' (O&O).

De voorbije legislatuur werden er grote inspanningen geleverd voor het groeipad voor O&O evenals voor maatregelen voor het bedrijfsleven. De recurrente middelen ingezet de voorbije 5 jaar cummuleren tot meer dan 500 miljoen euro en de eenmalige middelen tot 425 miljoen euro.

Vooraleer de besteding van deze 1,423 miljard euro te analyseren, blikken we terug op de opstapmiddelen waarvan het beleidsdomein EWI kon genieten tijdens de legislatuur 2014-2019:

- recurrente opstapmiddelen én
- investeringsmiddelen.

We situeren deze opstapmiddelen bovendien in het geheel van de vrije beleidsruimte die de legislatuur 2014-2019 kende.

1.1. Terugblik op de opstapmiddelen tijdens de legislatuur 2014 – 2019 en toelichting bij de begrotingsopmaak 2020

1.1.1. Terugblik op de bijgekomen middelen tijdens de legislatuur 2014 – 2019

A. Totale vrij beleidsruimte voor alle Vlaamse bevoegdheden samen: recurrente middelen en investeringsenveloppe

Bij de regeringvorming in 2014 werd een meerjarig begrotingspad afgesproken waarbij onderstaande budgettaire impulsen voor diverse beleidsdomeinen werden voorzien. Voor “O&O en maatregelen bedrijfsleven” werden opstappen afgesproken oplopende tot 500 miljoen euro in 2019 (Tabel 24). Bijna de helft van de budgettaire ruimte in de vorige legislatuur (1,114 miljard euro) werd zo gealloceerd aan “O&O en maatregelen bedrijfsleven”.

Tevens werden jaarlijks investeringsmiddelen voorzien voor “O&O en maatregelen bedrijfsleven” oplopend tot 120 miljoen euro in 2019 (zie Tabel 25).

Tabel 24 Recurrent nieuw beleid 2015 – 2019 (in miljoen euro) voor alle Vlaamse bevoegdheden samen

Nieuw beleid (VAK = VEK) in miljoen euro		2015	2016	2017	2018	2019
Internationaal Vlaanderen	Vlaamse Statistische autoriteit, IT, Brexit					2
Economie, Wetenschap en Innovatie	O&O & maatregelen bedrijfsleven	20	25	220	220	500
Onderwijs en Vorming	Scholenbouw				2,5	7,5
	Basisonderwijs					20,0
	Ziekenhuisscholen					0,8
Welzijn, Volksgezondheid en Gezin	Welzijn	65	78	210	300	500
Cultuur, Jeugd, Sport en Media	Cultureel Erfgoed					9,6
	Topsport					1
Werk en Sociale Economie	Sociale Economie					10
	Overige Werk					5
Mobiliteit en openbare werken	Infrastructuur				2,5	17,5
Kanselarij en Bestuur	Vlaams Brusselfonds					0,4
Omgeving	Instandhoudingsdoelstellingen	5	5	20	20	30
Omgeving	Wonen		10	20	20	40
Totaal VAK = VEK		90	118	470	565	1 144

Tabel 25 Jaarlijkse investeringsenveloppen 2015 – 2019 (in miljoen euro)

Investeringsenveloppen (VAK in miljoen euro)		2015	2016	2017	2018	2019
Economie, Wetenschap en Innovatie	O&O & maatregelen bedrijfsleven		90	90	115	120
Onderwijs en Vorming	Scholenbouw	50	100	100	140	150
Welzijn, Volksgezondheid en Gezin	Welzijn		100	100	115	140
Cultuur, Jeugd, Sport en Media	Sportinfrastructuur		10	10	10	0
Mobiliteit en openbare werken	Infrastructuur		20	110	160	150

Investerings (VAK in miljoen euro)		2015	2016	2017	2018	2019
Kanselarij en Bestuur	ICT	10	10	10		
Omgeving	Riolen		60	50	50	50
Omgeving	Onroerend Erfgoed		10	10	20	30
Omgeving	Asbest					10
Omgeving	Droogte					4
Totaal investeringen (VAK)		60	400	480	610	654

B. Vrije beleidsruimte voor het beleidsdomein EWI

De Vlaamse Regering kon in de legislatuur 2014-2019 rekenen op een vrije recurrente beleidsruimte van 1,1 miljard euro, voor al haar bevoegdheden.

Maar liefst 500 miljoen euro daarvan werd besteed aan economie, wetenschap en innovatie. Het beleidsdomein EWI genoot de voorbije legislatuur van enkele grote **recurrente** budgettaire opstappen: 20 miljoen euro in 2015 + 5 miljoen euro in 2016 + 195 miljoen euro in 2017 en + 280 miljoen euro in 2019.

Daarnaast werden grote oplopende investeringsenveloppes toegekend van 90 miljoen euro in 2016, 100 miljoen euro in 2017, 115 miljoen euro in 2018 en van 120 miljoen euro in 2019. In regel werden daarmee eenmalige investeringsuitgaven gefinancierd.

Onderstaande tabel geeft een overzicht aan welke doelgroepen en concrete beleidsinitiatieven de recurrente opstapmiddelen besteed werden, opgesplitst in O&O-kredieten (dus meetellend voor de 3%-norm) en niet-O&O kredieten.

Tabel 26 Uitsplitsing van de recurrente opstap van 500 miljoen euro in de jaren 2015 - 2019

	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
1. O&O-kredieten						
a. gericht op universiteiten	0,00	8,00	45,30	0,00	95,00	148,30
FWO			30,30		40,00	70,30
BOF (Bijzondere Onderzoeksfondsen)			10,00		35,00	45,00
IOF (Industriële Onderzoeksfondsen)			5,00		20,00	25,00
TBM (Toegepast Biomedisch onderzoek met Maatschappelijke finaliteit, via FWO)		8,00				8,00
b. gericht op Hogescholen	0,00	0,00	10,00	0,00	6,00	16,00
Hogescholen (PWO-middelen in 2017 en Kennisdifusie-instrument in 2019)			10,00		6,00 ⁴⁴	16,00
c. gericht op SOC's	5,00	1,50	51,70	0,00	6,50	64,70
imec (in kader fusie iMinds sept 2016)		1,50	29,00			30,50
VIB (in kader nieuwe beheersovereenkomst februari 2017)			14,70			14,70
Flanders Make (in kader nieuwe beheersovereenkomst)	5,00		8,00		6,50	19,50

⁴⁴ Er was 8 miljoen euro voorzien waarvan 2 miljoen euro verschoven is naar AI initiatieven van hogescholen in het AI beleidsplan.

	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
d. gericht op kennisinstellingen	0,00	0,00	2,51	0,00	3,50	6,01
AMS (Antwerp Management School)			0,06			0,06
ITG (Instituut Tropische Geneeskunde)			0,85			0,85
KMDA (Koninklijke Maatschappij Dierkunde Antwerpen)			0,35			0,35
VLIZ (Vlaams Instituut voor de Zee)			1,00		2,00	3,00
Plantentuin Meise					1,50	1,50
Orpheus Instituut (artistiek onderzoek muziek)			0,25			0,25
e. gericht op bedrijven	0,00	0,00	60,00	0,00	78,07	138,07
Opstart nieuw Vlaams clusterbeleid			40,00		20,00	60,00
O&O bedrijfsprojecten			20,00		30,00	50,00
Baekeland (prédoc)- en Innovatiemandaten (postdoc) bij bedrijven					15,00	15,00
Collectief O&O en Collectieve Kennisverspreiding (COOCK)					10,00	10,00
Transfert naar Hermesfonds					3,07	3,07
f. gericht op nieuwe beleidsprioriteiten	0,00	0,00	16,00	0,00	84,50	100,50
Programma Innovatieve Overheidsopdrachten (PIO)			5,00			5,00
Industrie 4.0			4,00			4,00
City of Things – Slimme steden en gemeenten			4,00			4,00
beleidsplan Artificiële Intelligentie					32,00	32,00
beleidsplan Cybersecurity					20,00	20,00
Gepersonaliseerde geneeskunde - eenmalige ICON-call					5,00	5,00
RegMed Xb (regeneratieve geneeskunde)			3,00			3,00
Open Science-beleid kennisinstellingen					5,00	5,00
STEM-beleid					2,50	2,50
Moonshot klimaat (Vlaanderen CO2-arm in 2050)					20,00	20,00
2. Vooral maatregelen bedrijfsleven	15,00	15,35	9,50	0,00	6,43	46,28
kmo-portefeuille	3,00	5,00				8,00
kmo-groeisubsidie		3,00				3,00
STS (strategische transformatiesteun)	3,00					3,00
Ondernemerschapsbevordering		5,30	4,00			9,30
Screen flanders (audiovisuele sector)	1,00	1,00				2,00
e-loket		0,50	3,50			4,00
Flanders DC (Flanders District of Creativity)		0,55				0,55
Wetenschapscommunicatie			2,00			2,00
VLAIO-werking					2,00	2,00
FWO-werking (hervorming panels)					1,00	1,00
FRIS (Flanders Research Information Space) bij department EWI					1,50	1,50
ECOOM (addendum beheersovereenkomst)					0,88	0,88
PMV (in kader van Flanders Future Tech Fund en InvestEU)					1,05	1,05
Allerlei	8,00					8,00
3. Totaal	20,00	5,00	195,00	0,00	280,00	519,86

* de recurrente opstap van 20 miljoen euro in 2015 werd in 2016 herverdeeld, zodat in 2016 totaal > 5 miljoen euro en totaal 2014-2019 > 500 miljoen euro.

Naast deze structurele middelen, waren er de voorbije legislatuur, vanaf 2016, ook investeringsmiddelen.

Tabel 27 Overzicht van de investeringsprovisies voor de jaren 2016 – 2019 (in miljoen euro)

	2016	2017	2018	2019	totaal
1. O&O kredieten	36,65	39,17	69,90	56,64	202,36
Energyville – onderzoek naar duurzame energie en intelligente energiesystemen	4,50				
vier onderzoeksinfrastructuren (o.a. CERN)	11,80				
Flanders Make	5,00		15,00		
Flanders Make ICON (interdisciplinair coöperatief onderzoek)	3,50				
FWO (2017: supercomputer 30 + Big Science 0,795)		30,80	0,50		
FWO internationale onderzoeksinfrastructuur			7,50		
RegmedXb (regeneratieve geneeskunde)		1,00			
VLIZ - marine robot		3,00			
VLIZ – gebouw (Innov Ocean Campus)				3,33	
zware infrastructuur universiteiten (in kader ESFRI)		4,00			
infrastructuur VIB (in kader ESFRI)		0,37			
Innovatiestages	5,50				
FISCH (vroegere competentiepool chemie)	1,35				
interuniversitair centrum protontherapie	5,00				
Plantentuin Meise (digitalisering)			1,90		
O&O-bedrijfsprojecten bij Hermesfonds			15,00		
Mobilidata (imec ondersteunt)			30,00		
100 Gigabit VON (supersnelle internetverbindingen voor kennisinstellingen)				5,24	
Project Stressy – Stress in the city (imec)				1,19	
Project Internet of Water (imec/VITO)				9,72	
Project I-learn Vlaanderen: digitaal gepersonaliseerd leren (imec ondersteunt)				20,00	
EUROHpc (Europees high performance computing initiatief)				3,50	
project Terra (energie- en patrimoniumdatabank van de publieke sector – open data)				1,58	
City of Things : imec smart retail dashboard				0,40	
VLIZ				0,24	
ILVO: investeringssubsidie voor het bouwen van een nieuwe proefaccommodatie pluimvee				1,00	
ITG: investering in infrastructuur voor een insectarium				1,00	
VLIZ: éénmalige investeringssubsidie Ocean Innovation Space (labo)				2,00	
VL Hora Hogescholen				7,44	

	2016	2017	2018	2019	
2. Vooral maatregelen bedrijfsleven	52,75	60,84	45,49	63,37	222,45
Bedrijventerreinen	20,00			5,00	
kmo-portefeuille	10,00	10,00	12,00	22,27	
STS (strategische transformatiesteun)	6,70	15,00	15,00	15,00	
Ondernemerschapstimulering	2,10		1,26		
Reconversie Ford-site	2,50				
Flanders DC	0,65				
rentetoelage hinder openbare werken		5,84	3,04		
Hinderpremie			4,00	4,06	
Beheersvergoeding WIN-WIN-lening bij PMV			0,18		
inkomenscompensatie hinder openbare werken			0,79		
EFRO/Interreg	10,80		0,14		
WIN-WIN lening			5,58	4,57	
FWO, Kom op tegen Kanker			1,00		
STEM			2,50		
Technopolis site Mechelen				10,00	
Beheersvergoeding PMV				0,92	
Sport		30,00		0,35	
FWO FRIS IT-aanpassingen				0,20	
WECOM				1,00	
3. Totaal	89,4	100,0	115,4	120,0	424,8

C. De recurrente opstap van 280 miljoen euro voor het beleidsdomein EWI in 2019

In de begroting 2019 werd er een opstap van 280 miljoen euro voorzien voor het beleidsdomein EWI. Hiervan werd 171,57 miljoen toegewezen aan het departement EWI. De grootste beleidsimpulsen worden gegeven aan FWO (40 miljoen), BOF (35 miljoen), IOF (20 miljoen), beleidsagenda's Artificiële Intelligentie en Cybersecurity en de ICON-call Personalised Medicine (57 miljoen euro samen).

Er werd 105,5 miljoen euro toegewezen aan het Hermesfonds bij VLAIO. De grootste impuls werd hier gegeven aan het clusterbeleid (20 miljoen euro), de onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten (30 miljoen euro), en de Moonschot klimaat (20 miljoen euro). Meer details staan in Tabel 28.

Tabel 28 Toekenning van de recurrente opstap van 280 miljoen euro in 2019 vanuit het Departement EWI en vanuit het Hermesfonds bij VLAIO (in miljoen euro)

	O&O	andere	totaal
Toegewezen via Departement EWI	170,07	1,50	171,57
FWO	40,00		
BOF (Bijzondere Onderzoeksfondsen)	35,00		
IOF (Industriële Onderzoeksfondsen)	20,00		
Flanders Make (in kader nieuwe beheersovereenkomst)	6,50		
VLIZ (Vlaams Instituut voor de Zee)	2,00		
Plantentuin Meise	1,50		

	O&O	andere	totaal
FRIS (Flanders Research Information Space) bij department EWI		1,50	
Transfert naar Hermesfonds	3,07		
Beleidsplan Artificiële Intelligentie	32,00		
Beleidsplan Cybersecurity	20,00		
Gepersonaliseerde geneeskunde - eenmalige ICON-call	5,00		
Open Science-beleid kennisinstellingen	5,00		
Toegewezen via het Hermesfonds bij VLAIO	103,50	1,93	105,43
Hogescholen (PWO-middelen in 2017 en Kennisdifusie-instrument in 2019)	6,00		
Moonshot klimaat (Vlaanderen CO2-arm in 2050)	20,00		
STEM-beleid	2,50		
Opstart nieuw Vlaams clusterbeleid	20,00		
O&O bedrijfsprojecten	30,00		
Baekeland (prédoc)- en Innovatiemandaten (postdoc) bij bedrijven	15,00		
Collectief O&O en Collectieve Kennisverspreiding (COOCK)	10,00		
ECOOM (addendum beheersovereenkomst)		0,88	
PMV (in kader van Flanders Future Tech Fund en InvestEU)		1,05	
Toegewezen aan VLAIO	0,00	2,00	2,00
VLAIO-werking		2,00	
Toegewezen aan FWO	0,00	1,00	1,00
FWO-werking (hervorming panels)		1,00	
Totaal	273,57	6,43	280,00

D. De investeringsenveloppe van 120 miljoen euro voor het beleidsdomein EWI in 2019

In de begroting 2019 werd de provisie voor investeringen in "O&O en het bedrijfsleven" van 115 miljoen euro uit 2018 verhoogd met 5 miljoen euro.

Er werden dus investeringsmiddelen ten belope van 120 miljoen euro voorzien in 2019. Vijf miljoen euro werd toegekend aan een provisie bij het Departement EWI, de rest werd geplaatst op een provisie bij het Hermesfonds bij VLAIO.

De tabel hieronder toont in detail de investeringsprovisie van 120 miljoen euro voorzien in de begroting 2019.

Tabel 29 Overzicht toekenning van de investeringsprovisie 2019 vanuit het Departement EWI en het Hermesfonds bij VLAIO (in miljoen euro)

	O&O	andere	Totaal
Vanuit het Departement EWI	4,00	1,00	5,00
ILVO: investeringssubsidie voor het bouwen van een nieuwe proefaccommodatie pluimvee	1,00		
ITG: investering in infrastructuur voor een insectarium	1,00		
VLIZ: éénmalige investeringssubsidie Ocean Innovation Space	2,00		
WECOM (call)		1,00	

	O&O	andere	Totaal
Vanuit het Hermesfonds bij VLAIO	52,64	62,37	115,01
VLIZ – gebouw (Innov Ocean Campus)	3,33		
100 Gigabit VON (supersnelle internetverbindingen voor kennisinstellingen)	5,24		
Project Stressy – Stress in the city (via imec)	1,19		
Project Internet of Water (via imec/VITO)	9,72		
Project I-learn Vlaanderen (imec ondersteunt)	20,00		
EUROHpc (Europees high performance computing initiatief)	3,50		
Project Terra (energie- en patrimoniumdatabank van de publieke sector – open data)	1,58		
VLHORA Onderzoeksinfrastructuur – Hogescholen	7,44		
City of Things : imec smart retail dashboard	0,40		
FWO FRIS IT-aanpassingen		0,20	
VLIZ	0,24		
Bedrijventerreinen		5,00	
kmo-portefeuille		22,27	
STS (strategische transformatiesteun)		15,00	
Hinderpremie		4,06	
WIN-WIN lening		4,57	
Technopolis site Mechelen		10,00	
Beheersvergoeding Participatiemaatschappij Vlaanderen (PMV)		0,92	
Sport		0,35	
Totaal	56,64	63,37	120,01

E. Begrotingsopmaak 2020

Bij de start van de nieuwe Vlaamse legislatuur 2019-2024 vertrok de - in oktober 2019 nieuw gevormde coalitie van N-VA, cd&v en Open Vld - bij de begrotingsopmaak 2020 met een negatieve beleidsruimte van - 603,8 miljoen euro⁴⁵.

Door het nemen van **begrotingsmaatregelen** ten belope van 726,3 miljoen euro werd een netto beleidsruimte gecreëerd. Maar aangezien er tevens voor 553,6 miljoen euro **nieuwe beleidsmaatregelen** werden genomen, sluit de begrotingsopmaak 2020 af met een tekort van -431,1 miljoen euro.

Om de gestelde begrotingsdoelstelling voor het begrotingsjaar 2020 te halen diende de Vlaamse regering n.a.v. de begrotingsopmaak 2020 dus begrotingsmaatregelen te nemen ten belope van **726 miljoen euro** voor alle beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid samen.

⁴⁵ Zie Toelichtingen bij de middelenbegroting en de uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap bij het begrotingsjaar 2020 en bij de aanpassing van de middelenbegroting en de algemene uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2019. Algemene Toelichting. Parlementair stuk 13 (2019-2020) – Nr 1 ingediend op 8 november 2019, p. 12-13.

Deze begrotingsmaatregelen situeren zich in vier **categorieën**:

1. Fiscaliteit – hervormingen: 80 miljoen euro
2. Efficiëntie en kerntaken: 265 miljoen euro
3. Mildereren van bepaalde groeipaden in de uitgaven: 100 miljoen euro
4. Punctuele maatregelen: 279 miljoen euro

Ook het **beleidsdomein EWI** diende bij te dragen tot die begrotingsdoelstelling en diende begrotingsmaatregelen (besparingsmaatregelen) te nemen in drie van de vier voormelde categorieën:

1. efficiëntie en kerntaken:
 - Besparing op de personeelskredieten binnen het beleidsdomein EWI (-260.000 euro bij het Departement EWI en VLAIO)
 - Besparing op de werkingskredieten binnen het beleidsdomein (-74.000 euro bij het Departement EWI en VLAIO)
 - De niet-indexering van de werkingsmiddelen van de door het beleidsdomein EWI gesubsidieerde instellingen (betreft de niet-indexering van de níet-loongebonden kredieten; -13,1 miljoen euro)
 - Generieke 6%-besparing op de subsidies verstrekt door het beleidsdomein EWI (- 64,8 miljoen euro)
2. mildereren van bepaalde groeipaden in de uitgaven:
 - Overslaan opstappen integratie hogescholen en universitair (- 5 miljoen euro)
3. punctuele maatregelen:
 - Vermindering van subsidies Economie t.b.v. – 73 miljoen euro (vermindering subsidiepercentage KMO-portefeuille 23 miljoen euro; vermindering subsidies via Hermesfonds 10 miljoen euro; vermindering van de provisie binnen het Hermesfonds 40 miljoen euro)

Bij deze besparingsmaatregelen werden de O&O-uitgaven maximaal ontzien en werden de besparingen dus geconcentreerd op de uitgaven voor economie.

Maar het beleidsdomein EWI geniet in 2020, in gevolge het afgesproken groeipad, ook van **nieuwe middelen** voor nieuwe beleidsimpulsen⁴⁶:

- 20 miljoen euro nieuwe middelen voor beleidsimpulsen;
- 10 miljoen euro investeringsmiddelen.

De 20 miljoen euro nieuwe middelen worden vooral ingezet om de generieke 6%-subsidie maatregel bij een aantal instellingen te verzachten en het overblijvende saldo gaat naar het FWO.

Concreet worden onderstaand de **correcties op de generieke besparing van 6 % op de subsidies** - vanuit de 20 miljoen euro nieuwe middelen – weergegeven:

- a. Sommige instellingen worden vrijgesteld van de 6%-besparing:
 - i. UNUCRIS
 - ii. Werking en informatica van het FWO
 - iii. het VLIZ
 - iv. het Klinisch wetenschappelijk onderzoek bij het FWO
 - v. strategisch onderzoekscentrum Flanders Make en VITO
 - vi. Waarborgbeheer NV

⁴⁶ Zie parlementair stuk 15 (2019-2020) Nr 5 – E pagina 10.

- b. Voor andere instellingen is de besparing lager dan de 6%:
 - i. Flanders Technology International
 - ii. VIB (slechts besparing 2%)
 - iii. IMEC

- c. Het saldo dat na deze vrijstellingen en milderingen van de besparingen van de 20 miljoen euro nieuwe middelen over schiet, wordt bestemd voor het FWO (5,6 miljoen euro).

Ook de 10 miljoen euro aan nieuwe investeringsmiddelen worden bestemd voor het FWO.

Op deze wijze wenste de minister het signaal te geven dat de Vlaamse regering blijft investeren in lange termijn fundamenteel onderzoek die de basis vormt voor later toegepast onderzoek en mogelijke maatschappelijke en/of economische valorisatie.

We wijzen er ook op dat de dotaties voor de Bijzondere Onderzoeksfondsen en de Industriële Onderzoeksfondsen van in het begin uitgesloten waren van de besparingen. Zij blijven dus ook in 2020 volledig genieten van de budgettaire opstappen toegekend in 2019 ten belope van respectievelijk + 35 miljoen euro (BOF) en +20 miljoen euro (IOF).

F. In de begrotingsdocumenten⁴⁷ is de begroting van het Beleidsdomein EWI ingedeeld in zes programma's:

We werpen nu een blik op de begroting van het beleidsdomein EWI zoals opgenomen in de parlementaire documenten.

De zes programma's worden hieronder weergegeven:

- EA: Apparaatskredieten
- EB: Provisies:
- EC: Een duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap
- EE: Wetenschappelijk onderzoek, excellentie voor alles
- EF: Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie
- EG: Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie.

De verantwoordelijkheden van het **Departement EWI** situeren zich in de zes programma's, maar het aandeel in het programma EC is beperkt.

De verantwoordelijkheden van het **VLAIO** situeren zich via het Hermesfonds onder programma's EC en voor de apparaatskredieten onder EA.

Onderstaand worden de bovenvermelde zes begrotingsprogramma's geanalyseerd.

Het programma EB "Provisies" is een nieuw programma sinds de begroting 2019i. De kredietlijnen die in de begrotingsdocumenten hieronder vallen brengen we evenwel onder bij programma EE waartoe ze tot vorig jaar behoorden. Deze hergroepering laat toe om historische tijdsreeksen verder door te trekken. De individuele kredietlijnen uit het definitieve budget 2018 en de initiële begroting 2019 worden per programma weergegeven en onderverdeeld volgens type (zoals uiteengezet in de inleiding van Deel 2, pagina 103:

- O&O: onderzoek en ontwikkeling
- O&V: onderwijs en vorming
- W&T: wetenschappelijke en technologische dienstverlening.

⁴⁷ Zie parlementair stuk 13 - F (2019-2020) – Nr. 1 Beleids en begrotingstoelichting Economie Wetenschap en innovatie begrotingsjaar 2020 evenals parlementair stuk 15 – (2019-2020) Nr 5-E Verslag namens de commissie voor Economie, Werk, Sociale Economie, Wetenschap en Innovatie over het ontwerp van decreet houdende de uitgavenbegroting + bijlage presentatie Minister Crevits.

1.2. Programma 'Wetenschappelijk onderzoek - Excellentie voor alles' (PROG EE): 732,30 miljoen euro

Het versterken van het algemeen kennisverruimend fundamenteel onderzoek enerzijds en van het strategisch basisonderzoek zijn de algemene beleidslijnen van dit programma. Het programma valt onder het beheer van het Departement EWI. De doelgroepen zijn de onderzoekers van universiteiten, hogescholen en onderzoeksinstituten.

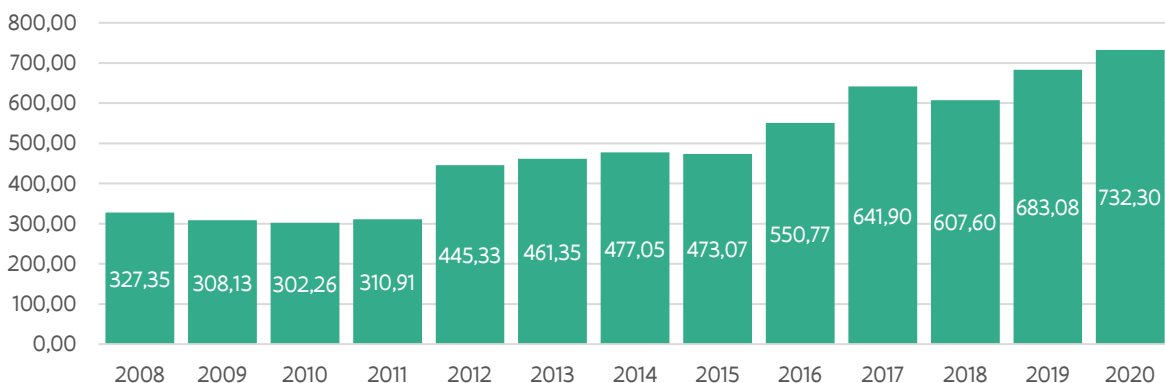
1.2.1. Evolutie van programma EE

Onder programma EE worden bij begrotingsopmaak 2020 ruim 49 miljoen euro meer middelen voorzien dan bij begrotingsaanpassing 2019.

Tabel 31 geeft het budget 2019 na begrotingsaanpassing en het initieel budget 2020 per kredietlijn weer. De kredietlijnen worden inhoudelijk gerangschikt⁴⁸.

Figuur 32 toont de evolutie van de kredieten voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het begrotingsprogramma wetenschappelijk onderzoek - excellentie voor alles van 2008 tot 2020i. Deze figuur dient **omzichtig geïnterpreteerd** te worden omwille van de fluctuaties in de machtigingen van het FWO die op hun beurt het gevolg zijn van meerjarige oproepen (EOS, Odysseus, infrastructuur, ...), die in het ene jaar plaatsvinden en dan wegvallen in de volgende jaren tot er een nieuwe oproep plaatsvindt. Ook eenmalige investeringen die in een bepaald jaar plaats vinden spelen een rol.

Figuur 32 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma Wetenschappelijk onderzoek - Excellentie voor alles (PROG EE) 2008-2020i (miljoen euro)



⁴⁸ Onder programma EE worden kredietlijnen besproken uit programma EB 'Provisies' en programma EF 'Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie'. Historisch werden ze meegenomen onder programma EE. Om de vergelijking met vorige Speurgidsen te waarborgen en om historische tijdslijnen te kunnen doortrekken worden ze hier ook onder programma EE opgenomen. Bovendien werden de middelen vastgelegd onder de O&O provisie in oktober 2018 later reeds verdeeld hoewel ze in de begroting nog onder de algemene provisie onder programma EB werden voorzien.

1.2.2. Het FWO in detail

Het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) verwerft de meeste middelen binnen dit programma, in totaal 382,8 miljoen euro (Tabel 31). Voor haar werking krijgt FWO bij begrotingsopmaak 2020 14,77 miljoen euro. Deze kredietlijn wordt gecategoriseerd als wetenschappelijke en technologische dienstverlening (W&T) en niet als O&O middelen. De andere kredietlijnen voor FWO worden wel gelabeld als O&O en deze onderzoeksmiddelen bedragen in totaal 368 miljoen euro.

De onderzoeksmiddelen van het FWO zijn onder te verdelen in vier pijlers: fundamenteel onderzoek, strategisch basisonderzoek⁴⁹, klinisch wetenschappelijk onderzoek en onderzoeksinfrastructuur (zie Tabel 30).

In Tabel 30 worden de middelen per pijler uitgesplitst.

Voor de duidelijkheid zijn de bedragen uit de recurrente opstapmiddelen 2019 in het blauw opgenomen in de tabel, de bedragen uit de investeringsprovisie 2019 worden in het groen weergegeven. De bedragen van de recurrente opstap 2019 zijn bij de begrotingsopmaak 2020 herverdeeld naar de betreffende begrotingsartikelen. De bedragen van de investeringsprovisie 2019 vallen bij begrotingsopmaak 2020 weg wegens hun eenmalige karakter.

Tabel 30 Overzicht van de onderzoeksmiddelen van het FWO per pijler bij begrotingsaanpassing 2017, begrotingsaanpassing 2018, begrotingsaanpassing 2019 en begrotingsopmaak 2020, in miljoen euro

	2017 BA	2018 BA	2019 BA	2020i
Pijler 1: Fundamenteel Onderzoek	257,5	188,07	229,95	226,03
Mandaten	59,66	62,06	68,37	75,49
Onderzoeksprojecten	128,79	126,01	133,78	150,54
Excellence of Science programma (EOS)	69,05	0,00	0,00	0,00
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019</i>			27,8	
Pijler 2: Strategisch Basisonderzoek	56,01	65,51	77,57	75,67
SBO	39,88	39,88	40,33	37,92
SB-beurzen	16,13	25,63	34,14	37,75
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019</i>			3,1	
Pijler 3: Klinisch Wetenschappelijk onderzoek	18,18	16,95	16,4	16,96
Toegepast Biomedisch Onderzoek (TBM)	13,3	12,1	11,46	11,7
Fundamenteel klinische mandaten (FKM)	4,88	4,85	4,94	5,26
Pijler 4: Onderzoeksinfrastructuur	18,57	66,67	22,74	49,38
Middelzware en zware infrastructuur	0,00	28,00	0,00	28,00
European Strategic Fund Research Infrastructures (ESFRI) en Big Science (sinds 2018)	12,00	0,00	0,00	0,00
International Research Infrastructures (IRI) (vervangt ESFRI en Big Science sinds 2018)	0,00	32,29	3,86	10
<i>Flemish Open Science Board</i>			5	5
Vlaams Supercomputer (VSC)	6,57	6,38	6,38	6,38
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019</i>			7,5	

⁴⁹ SBO betreft een financieringskanaal voor kwalitatief hoogwaardig op lange termijn gericht onderzoek dat het opbouwen van wetenschappelijke of technologische capaciteit beoogt die de basis vormt voor economische en/of maatschappelijke toepassingen en waarvoor om deze te realiseren een vervolgonderzoek nodig is.

	2017 BA	2018 BA	2019 BA	2020i
FWO Werking	11,42	11,75	14,61	14,77
FWO Werking	11,42	11,75	13,01	14,77
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019</i>			1,6	
TOTAAL	361,68	348,96	361,27	382,81

Het FWO werkt met meerjaarlijkse machtigingen waardoor er schommelingen optreden. De belangrijkste factoren die leiden tot het verschillend budget bij begrotingsaanpassing 2019 en bij begrotingsopmaak 2020 zijn fluctuerende vastleggingskredieten, en een mix van besparingen en nieuw beleid anderzijds.

Tabel 31 Kredietlijnen 2019 (definitief) en 2020 (initieel) van het programma “Wetenschappelijk onderzoek - Excellentie voor alles” (kredieten in miljoen euro)

Omschrijving	O&O		O&V		W&T		WIB	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
FWO Fundamenteel Onderzoek	202,148	226,030	0,000	0,000	0,000	0,000	202,148	226,030
FWO Klinisch Wetenschappelijk Onderzoek	16,400	16,963	0,000	0,000	0,000	0,000	16,400	16,963
FWO Strategisch Basisonderzoek	74,472	75,681	0,000	0,000	0,000	0,000	74,472	75,681
FWO investeringen (middell)zware en bijzondere onderzoeksinfrastructuur	6,381	44,381	0,000	0,000	0,000	0,000	6,381	44,381
FWO werking	0,000	0,000	0,000	0,000	13,016	14,770	13,016	14,770
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019 - FWO</i>	<i>40,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>40,000</i>	<i>0,000</i>
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019 : Open Science (via FWO)</i>	<i>5,000</i>	<i>5,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>5,000</i>	<i>5,000</i>
1. Totaal FWO	344,401	368,055	0,000	0,000	13,016	14,770	357,417	382,825
BOF: subsidie voor de universiteiten	158,485	192,361	0,000	0,000	0,000	0,000	158,485	192,361
BOF: Methusalem-programma	18,925	19,153	0,000	0,000	0,000	0,000	18,925	19,153
BOF: tenure track-stelsel aan de universiteiten	9,548	9,663	0,000	0,000	0,000	0,000	9,548	9,663
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019 - BOF</i>	<i>35,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>35,000</i>	<i>0,000</i>
2. Totaal BOF	221,958	221,177	0,000	0,000	0,000	0,000	221,958	221,177
Cofinanciering Steunpunt Duurzaam Materialenbeheer	0,200	0,188	0,000	0,000	0,000	0,000	0,200	0,188
Subsidie aan het Expertisecentrum Onderzoek en Ontwikkelingsmonitoring (ECOOM)	2,128	2,880	0,000	0,000	0,000	0,000	2,128	2,880
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019 - ECOOM</i>	<i>0,880</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,880</i>	<i>0,000</i>
Kenniscentrum Data en Maatschappij	0,000	0,750	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,750
3. Totaal beleidsrelevant onderzoek	3,208	3,818	0,000	0,000	0,000	0,000	3,208	3,818
Antwerp Management School (AMS)	0,341	0,324	0,000	0,000	0,000	0,000	0,341	0,324
Vlerick Business School	0,513	0,489	0,000	0,000	0,000	0,000	0,513	0,489
4. Totaal instellingen voor post-initieel onderwijs	0,854	0,813	0,000	0,000	0,000	0,000	0,854	0,813
Subsidie aan de universitaire interfacediensten	0,000	0,000	0,000	0,000	2,920	4,494	2,920	4,494
IOF - Industrieel Onderzoeksfonds Vlaanderen	33,318	52,143	0,000	0,000	0,000	0,000	33,318	52,143

Omschrijving	O&O		O&V		W&T		WIB	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019- IOF</i>	20,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,000	0,000
Alamire foundation	0,808	0,772	0,000	0,000	0,000	0,000	0,808	0,772
5. Totaal Kennistransfer	54,126	52,915	0,000	0,000	2,920	4,494	57,046	57,409
Orpheus Instituut	0,564	0,536	0,000	0,000	0,000	0,000	0,564	0,536
Subsidies voor het verrichten van wetenschappelijk onderzoek door het Instituut van Tropische Geneeskunde (ITG)	2,941	2,977	0,000	0,000	0,000	0,000	2,941	2,977
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN: ITG investering in infrastructuur voor insectarium</i>	<i>1,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>1,000</i>	<i>0,000</i>
Plantentuin Meise	11,120	12,615	0,000	0,000	0,000	0,000	11,120	12,615
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019 - APM</i>	<i>1,500</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>1,500</i>	<i>0,000</i>
Subsidie aan de Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten (KVAB)	1,240	1,166	0,000	0,000	0,000	0,000	1,240	1,166
Subsidie aan de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde in Antwerpen (KMDA)	1,206	1,146	0,000	0,000	0,000	0,000	1,206	1,146
Subsidie aan het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ)	4,198	6,198	0,000	0,000	0,000	0,000	4,198	6,198
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019 : VLIZ</i>	<i>2,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>2,000</i>	<i>0,000</i>
Subsidie aan het Vlaams Instituut voor de Zee voor investeringsuitgaven (VLIZ)	0,910	0,910	0,000	0,000	0,000	0,000	0,910	0,910
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN - VLIZ</i>	<i>0,236</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,236</i>	<i>0,000</i>
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN - gebouw VLIZ (Innof Ocean Campus)</i>	<i>3,334</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>3,334</i>	<i>0,000</i>
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN Ocean Innovation Space</i>	<i>2,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>2,000</i>	<i>0,000</i>
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN: ILVO</i>	<i>1,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>1,000</i>	<i>0,000</i>
Beleidsagenda – Onderzoeksluik: Artificiële Intelligentie (AI)	0,000	12,000	0,000	1,000	0,000	0,650	0,000	13,650
Beleidsagenda – Onderzoeksluik: Cybersecurity (CS)	0,000	8,000	0,000	1,500	0,000	0,000	0,000	9,500
6. Totaal domeinspecifiek fundamenteel en strategisch basisonderzoek	33,249	45,546	0,000	2,500	0,000	0,650	33,249	48,689
Subsidie aan het Europacollege voor United Nations University (UNU) in het kader van het programma Regionale Integratiestudies	0,666	0,666	0,000	0,000	0,000	0,000	0,666	0,666
Subsidie aan UNESCO voor de ondersteuning van het Vlaams UNESCO-Trustfonds wetenschappen	1,384	1,301	0,000	0,000	0,000	0,000	1,384	1,301
Uitgaven in het kader van internationale wetenschappelijke samenwerking	0,929	0,873	0,000	0,000	0,000	0,000	0,929	0,873

	O&O		O&V		W&T		WIB	
Omschrijving	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Subsidies in het kader van internationale wetenschappelijke en innovatiesamenwerking	0,058	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	0,058	0,058
	O&O		O&V		W&T		WIB	
7. Totaal internationalisering	3,037	2,898	0,000	0,000	0,000	0,000	3,037	2,898
Actieplan "Menselijk kapitaal voor Wetenschap, Technologie en Innovatie"	0,000	0,000	0,000	0,000	2,000	5,000	2,000	5,000
8. Omkadering Jonge onderzoekers (OJO)	0,000	0,000	0,000	0,000	2,000	5,000	2,000	5,000
VARIO - werking en toelagen	0,000	0,000	0,000	0,000	0,328	0,308	0,328	0,308
9. Adviesraad	0,000	0,000	0,000	0,000	0,328	0,308	0,328	0,308
Uitgaven m.b.t. de conceptie, voorbereiding en uitvoering van acties met betrekking tot wetenschap en innovatie	0,000	0,000	0,000	0,000	1,259	1,230	1,259	1,230
10. Beleidsbeoordelingen	0,000	0,000	0,000	0,000	1,259	1,230	1,259	1,230
Uitgaven ter bevordering van de Vlaamse Informatiemaatschappij in het kader van de Lissabon-strategie	0,000	0,000	0,000	0,000	1,028	1,163	1,028	1,163
FRIS	0,200	0,000	0,000	0,000	1,500	1,500	1,700	1,500
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019: FRIS</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>1,500</i>	<i>1,500</i>	<i>1,500</i>	<i>1,500</i>
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN - FWO FRIS IT-aanpassingen</i>	<i>0,200</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,200</i>	<i>0,000</i>
11. Onderzoeksinfrastructuur (niet FWO)	0,200	0,000	0,000	0,000	2,528	2,663	2,728	2,663
12. Provisie bij departement EWI	0,000	5,459	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,459
Totaal	661,033	700,683	0,000	2,500	22,051	29,115	683,084	732,298

1.2.3. BOF

De tweede grootste begrotingspost onder programma EE is de basissubsidie voor BOF. De *Bijzondere Onderzoeksfondsen (BOF)* aan de universiteiten krijgen in totaal 221,18 miljoen euro ingeschreven.

Voor de financiering van het fundamenteel onderzoek kunnen de universiteiten immers beschikken over twee grote financieringsbronnen, met name het FWO en het BOF. Beide bronnen zijn in principe complementair en de toekenning van de middelen gebeurt bij het FWO op basis van **interuniversitaire competitie** (tussen onderzoekers van de vijf universiteiten samen) en bij het BOF op basis van **intra-universitaire competitie** (tussen onderzoekers binnen één universiteit). Op die manier kunnen de Vlaamse

universiteiten hun onderzoeksbeleid zelf vorm geven, rekening houdend met de wettelijke kaders die de randvoorwaarden vormen.

In 2018 werd het BOF-besluit en de wijze van uitvoering van dit BOF-besluit grondig geëvalueerd. Voorvloeiend uit deze evaluatie is ervoor gekozen een aantal wijzigingen door te voeren aan het BOF-besluit.

Naast heel wat beperkte aanpassingen die ervoor zorgen dat het BOF-besluit eenduidiger gelezen kan worden zoals de aanpassing van de berekeningswijze van de minimale verplichte eigen bijdrage, het verdwijnen van de afronding, de gelijkenschakeling met de standaardprocedures wat betreft beleidsevaluaties, etc. zijn er ook een aantal grote aanpassingen.

Een aantal grote wijzigingen lichten we hier kort even toe:

- De integrale rapportering omtrent de BOF-middelen via het FRIS-platform wordt ingevoerd in het BOF-besluit. Het gaat hier zowel om een verbreding als een verdieping van de huidige rapportering zodat er meer transparantie komt omtrent het gebruik van de BOF-middelen.
- Ook de gehanteerde verdeelsleutel wordt grondig gewijzigd naar drie onderdelen.
 - Een eerste onderdeel A bestaat uit een nieuwe structurele parameter. Deze structurele parameter heeft een gewicht van 50% in de totale parameter en wordt steeds voor 5 jaar vastgezet.
 - De parameters in het tweede onderdeel, met name het bibliometrische deel, blijven ongewijzigd t.o.v. het vorige BOF-besluit.
 - Tot slot wordt er een nieuw onderdeel toegevoegd met name onderdeel C dat beleidsaccenten bevat met 6 parameters:
 - De eerste parameter is de doctoraatsparameter die reeds in het BOF-besluit stond,
 - daarnaast zijn er de nieuwe parameters met name de citatiedistributieparameter, de hefboomparameter, de internationale samenwerkingsparameter
 - en vanaf 2024 ook de interdisciplinariteitsparameter.
 - Tot slot is er ook nog de diversiteitsparameter die voorheen deel uitmaakte van het onderdeel A in het BOF-besluit.
- Deze nieuwe verdeelsleutel heeft als doel meer nadruk te leggen op de resultaten i.p.v. de input door het verwijderen van de diplomaparameter, meer te sturen naar kwalitatieve resultaten dan naar kwantiteit en tot slot ook voldoende stabiliteit te creëren door het inbouwen van het structureel deel in de verdeelsleutel. Ook aan de gewichten van de oude en nieuwe parameters worden grondige wijzigingen aangebracht.
- Tot slot is er ook de belangrijke toevoeging van een bijkomend type projecten met name interuniversitaire projecten. Dit nieuwe type projecten waarvoor tweejaarlijks 20 miljoen voorzien zal worden, wenst de samenwerking tussen de vijf Vlaamse universiteiten binnen de BOF-middelen te bewerkstellingen.

Conform de regelgeving op het BOF legt de Vlaamse Regering **drie types van overheidsbijdragen** vast voor de Bijzondere Onderzoeksfonds:

- de basistoelage voor de Bijzondere Onderzoeksfonds;
- de middelen die bestemd zijn voor de financiering van tenure track-mandaten (hierna tenure track-financiering genoemd);
- de middelen die bestemd zijn voor de Methusalem-financiering (laat Vlaamse universiteiten toe toponderzoekers een zevenjarige financiering toe te kennen).

De *basistoelage* BOF bedraagt in totaal 192.36 miljoen euro. Bij begroting 2019 was er een recurrente opstap O&O voor BOF van 35 miljoen euro. Deze opstap werd opgenomen in de BOF subsidie aan de universiteiten bij begrotingsopmaak 2020.

Het krediet voor het *tenure track-stelsel* blijft bij begrotingsopmaak 2020 nagenoeg constant t.o.v. BA 2019, op 9,6 miljoen euro. Door de invoering van het tenure track-stelsel krijgen een beperkt aantal uitmuntende postdoctorale onderzoekers de mogelijkheid om op het niveau van docent gedurende vijf jaar zelfstandig onderzoek te verrichten. Na een positieve evaluatie kunnen deze personen zonder vacature onmiddellijk worden aangesteld als ZAP-kader.

Voor de kredietlijn voor het *Methusalem-programma* wordt 19,15 miljoen euro vastgelegd bij begrotingsopmaak 2020. Dit budget blijft nagenoeg constant ten opzichte van BA 2019. Het Methusalem-programma richt zich op het behoud van wetenschappelijk talent door het toekennen van langetermijnfinanciering aan excellente Vlaamse onderzoekers. Het gaat hier om ad personam toegekende excellentiefinanciering.

1.2.4. Beleidsrelevant onderzoek

Onder programma EE wordt ook beleidsrelevant onderzoek gefinancierd. Meer concreet gaat het over de budgetten voor cofinanciering van het steunpunt Duurzaam Materialenbeheer en de subsidie aan het expertisecentrum Onderzoek en Ontwikkelingsmonitoring (ECCOM). Het steunpunt Duurzaam Materialenbeheer werd opgericht samen met het beleidsdomein Omgeving voor de periode 2017-2021. Beide subsidies dalen lichtjes in 2020i ten opzichte van begrotingsaanpassing 2019. In 2018 werd ECCOM geëvalueerd en op de Vlaamse regering van 5 april 2019 werd de nieuwe samenwerkingsovereenkomst ECCOM 2019-2023 goedgekeurd. In 2020 is er 750.000 euro voorzien voor het nieuwe kenniscentrum Data en Maatschappij. Deze middelen zijn afkomstig van de opstap voorzien voor de beleidsagenda Artificiële Intelligentie.

1.2.5. Postinitieel onderwijs

De middelen voor het postinitieel onderwijs dalen lichtjes in 2020i ten opzichte van de begrotingsaanpassing 2019.

1.2.6. Kennistransfer

Onder kennistransfer vallen de subsidie aan de interfacediensten bij de associaties, de middelen voor het Industrieel Onderzoeksfonds (IOF) en de subsidie aan de Alamire foundation. Met deze laatste instelling - die focust op de rijke Vlaamse polyfonie - keurde de Vlaamse regering op 20 juli 2018 een samenwerkingsovereenkomst 2018-2023 goed.

De middelen voor 'kennistransfer' bedragen bij begrotingsopmaak 2020 56,64 miljoen euro.

1.2.7. Domeinspecifiek fundamenteel en strategisch basis onderzoek

Onder de categorie domeinspecifiek fundamenteel onderzoek vallen de middelen voor Orpheus Instituut, ITG, Plantentuin Meise, KMDA, KVAB en VLIZ. Vanaf 2020 vallen hieronder ook de middelen voor de beleidsagenda's artificiële intelligentie en cybersecurity, deel onderzoeksruik.

1.2.8. Internationalisering

Er zijn vier kredietlijnen onder het programma EE die kaderen in internationaliseren. Deze middelen blijven nagenoeg constant.

1.2.9. Andere

Vervolgens zijn er nog enkele specifieke kredietlijnen die apart vermeld worden, namelijk Omkadering Jonge Onderzoekers (OJO), VARIO, beleidsevaluaties en uitgaven voor (digitale) onderzoeksinfrastructuur (Lissabon strategie). Deze middelen blijven constant bij begrotingsopmaak 2020. Bij begrotingsaanpassing 2019 vallen onder onderzoeksinfrastructuur ook enkele opstappen uit de opstapmiddelen 2019 voor FRIS.

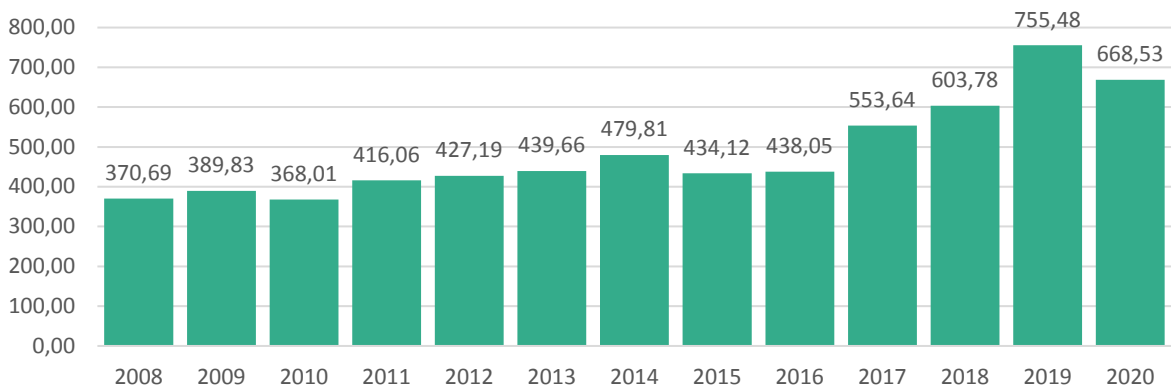
1.3. Programma ‘Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie’ (PROG EF): 668,53 miljoen euro

1.3.1. Evolutie van het programma

Het programma “Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie” versterkt het technologisch basisonderzoek en genereert zo extra kennis gericht op het bedrijfsleven. Daarnaast wordt meer technologische innovatie in de Vlaamse bedrijven beoogd.

Figuur 33 toont de evolutie van de kredieten voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het begrotingsprogramma ‘Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie’ van 2008 tot 2020i.

Figuur 33 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie (PROG EF) 2008-2020i (miljoen euro)



Om stand te houden in de huidige competitieve globale economie moeten bedrijven voortdurend streven naar verbeterde of nieuwe diensten, producten en processen. De ontwikkeling en verwerving van technologie speelt hierbij een cruciale rol.

De daling van de budgetten 2020 ten opzichte van de budgetten 2019 moet ook hier voorzichtig geïnterpreteerd worden. Het heeft te maken met het feit dat vele provisies uit begrotingsjaar 2019 op dit programma werden gezet die in 2020 naar andere programma's zijn herverdeeld. Tevens stonden in 2019 onder dit programma investeringsprovisies die wegvielen in 2020.

Tabel 32 toont de kredietlijnen van dit programma. De kredieten worden hieronder in meer detail toegelicht⁵⁰.

⁵⁰Zie voor duiding parlementair stuk 13 - F (2019-2020) – Nr. 1 Beleids en begrotingstoelichting Economie Wetenschap en innovatie begrotingsjaar 2020 evenals parlementair stuk 15 – (2019-2020) Nr 5-E Verslag namens de commissie voor Economie, Werk, Sociale Economie, Wetenschap en Innovatie over het ontwerp van decreet houdende de uitgavenbegroting + bijlage presentatie Minister Crevits.

Tabel 32 Kredietlijnen 2019 (definitief) en 2020 (initieel) van het programma Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie (kredieten in miljoen euro)

Omschrijving	O&O		O&V		W&T		WIB	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
I. Via Departement EWI								
Subsidie aan imec	111,052	110,159	0,000	0,000	0,000	0,000	111,052	110,159
Subsidie aan imec in het kader van de NERF-activiteiten	0,906	0,863	0,000	0,000	0,000	0,000	0,906	0,863
Dotatie aan VITO	41,704	44,779	0,000	0,000	0,000	0,000	41,704	44,779
Dotatie aan VITO voor de financiering van de referentietaken	8,611	8,094	0,000	0,000	0,000	0,000	8,611	8,094
Subsidie aan VIB in het kader van de NERF-activiteiten	0,906	0,863	0,000	0,000	0,000	0,000	0,906	0,863
Subsidie aan VIB	60,790	60,301	0,000	0,000	0,000	0,000	60,790	60,301
Subsidie aan Flanders Make	18,636	25,359	0,000	0,000	0,000	0,000	18,636	25,359
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019 – Flanders Make</i>	<i>6,500</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>6,500</i>	<i>0,000</i>
Regeneratieve geneeskunde	3,075	2,927	0,000	0,000	0,000	0,000	3,075	2,927
Call Regeneratieve Geneeskunde	5,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,000	0,000
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019: gepersonaliseerde geneeskunde</i>	<i>5,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>5,000</i>	<i>0,000</i>
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019: beleidsplan AI (in 2020 herverdeeld)</i>	<i>30,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>30,000</i>	<i>0,000</i>
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2019: beleidsplan CS (in 2020 herverdeeld)</i>	<i>20,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>20,000</i>	<i>0,000</i>
Totaal Departement EWI	307,180	253,345	0,000	0,000	0,000	0,000	307,180	253,345
II. Via Hermesfonds bij VLAIO								
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN - provisie 2020</i>	<i>0,000</i>	<i>10,705</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>10,705</i>
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN - 100 gigabyte</i>	<i>5,242</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>5,242</i>	<i>0,000</i>
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN - STRESSY (onderdeel City of Things)</i>	<i>1,185</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>1,185</i>	<i>0,000</i>
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN - City of Things : imec smart retail dashboard</i>	<i>0,400</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,400</i>	<i>0,000</i>
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN - Digitalisering Onderwijs - I-learn (IMEC)</i>	<i>20,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>20,000</i>	<i>0,000</i>
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN - Digitalisering water (Internet of Water)</i>	<i>9,718</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>9,718</i>	<i>0,000</i>
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN - euro-hpc (CSC-Tieteen)</i>	<i>3,500</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>3,500</i>	<i>0,000</i>
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN - project Terra</i>	<i>1,575</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>1,575</i>	<i>0,000</i>
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN - VLHORA Hogescholen: onderzoeksinfrastructuur</i>	<i>7,441</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>7,441</i>	<i>0,000</i>

Omschrijving	O&O		O&V		W&T		WIB	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Beleidsagenda Cybersecurity (SC) - luik implementatie	0,000	8,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	8,400
Beleidsagenda Artificiële intelligent (AI) - luik implementatie	0,000	6,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,000
Wetenschappelijk en technologisch onderzoek met landbouwkundig doel	10,299	10,299	0,000	0,000	0,000	0,000	10,299	10,299
Bevordering van technologietransfer en onderzoek door instellingen van hoger onderwijs (TETRA)	9,586	9,586	0,000	0,000	0,000	0,000	9,586	9,586
Bedrijfssteun Onderzoeksprojecten	123,800	130,050	0,000	0,000	0,000	0,000	123,800	130,050
Bedrijfssteun Clusters (75) + Moonshot klimaat (20)	98,000	95,000	0,000	0,000	0,000	0,000	98,000	95,000
Bedrijfssteun COOCK (Collectief O&O en Collectieve kennisverspreiding)	10,000	9,600	0,000	0,000	0,000	0,000	10,000	9,600
Bedrijfssteun innovatiemandaten	9,000	5,600	0,000	0,000	0,000	0,000	9,000	5,600
Bedrijfssteun Ontwikkelingsprojecten	90,000	87,000	0,000	0,000	0,000	0,000	90,000	87,000
Vastleggingsmachtiging voor projecten op initiatief van de bedrijven en innovatie samenwerkingverbanden	1,935	1,935	0,000	0,000	0,000	0,000	1,935	1,935
Toekennen van specialisatiebeurzen en doctoraatsbeurzen in het kader van het Baekeland-programma	17,752	16,800	0,000	0,000	0,000	0,000	17,752	16,800
Proeftuinen: City of Things & Industrie 4.0	8,000	7,603	0,000	0,000	0,000	0,000	8,000	7,603
Call Augmented and Virtual Reality	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,000	0,000
Innovatief aanbesteden (PIO)	5,000	3,900	0,000	0,000	0,000	0,000	5,000	3,900
VZW bedrijfstrajecten	4,862	5,206	0,000	0,000	0,000	0,000	4,862	5,206
Kennisdifusie Hogescholen	3,000	4,000	0,000	0,000	5,000	3,500	8,000	7,500
Totaal Hermesfonds	443,295	411,684	0,000	0,000	5,000	3,500	448,295	415,184
Totaal	750,475	665,029	0,000	0,000	5,000	3,500	755,475	668,529

Het programma EF bevat enerzijds kredietlijnen van het Departement EWI en anderzijds kredietlijnen vanuit VLAIO.

De middelen kennisdiffusie Hogescholen voor 2020 betreffen 7,5 miljoen euro waarvan 4 miljoen euro O&O (2 miljoen euro artificiële intelligentie + 2 miljoen euro onderzoeksinfrastructuur) en 3,5 miljoen euro W&T (waaronder 3 miljoen euro voor kennisdiffusie via Blikopener).

De middelen voor de beleidsagenda's artificiële intelligentie (30 miljoen euro) en cybersecurity (20 miljoen euro) zijn hoofdzakelijk terug te vinden in Tabel 31 voor het onderzoeksluik en in Tabel 32 voor het implementatieluik.

1.3.2. Kredietlijnen vanuit het departement EWI

De **dotatie aan imec** bevat de subsidie aan imec en de dotatie in het kader van NERF-activiteiten (neuro electronics research flanders; baanbrekend hersenonderzoek). Deze blijven stabiel. Ook de **dotatie aan VIB** met daaronder de subsidie aan VIB en de subsidie in het kader van NERF-activiteiten blijft stabiel. De **dotatie aan VITO** stijgt lichtjes. Ook de **dotatie aan Flanders Make** blijft stabiel. In 2019 was er vanuit de recurrente opstapmiddelen 2019 55 miljoen euro voorzien voor de beleidsagenda's Artificiële Intelligentie (AI),

Cybersecurity (CS) en Personalised Medicine (PM). In 2020 werden deze middelen herverdeeld naar de respectievelijke begrotingsartikelen.

1.3.3. Kredietlijnen vanuit het Hermesfonds bij VLAIO

Het grootste budget binnen het programma gaat naar **bedrijfssteun onderzoeksprojecten en ontwikkelingsprojecten**.

De middelen voor **Landbouwkundig Onderzoek en TETRA** blijven nagenoeg stabiel. Net als de middelen voor het **Baekelandprogramma, proeftuinen** en **innovatief aanbesteden**.

De middelen voor **COOCK**, de **Innovatiemandaten** en de **bedrijfssteun voor de clusterwerking** dalen licht.

Onder dit programma vallen ook de projecten die gefinancierd zijn vanuit de investeringsmiddelen 2019.

In de **investeringsenveloppe 2020** zit 10,705 miljoen euro.

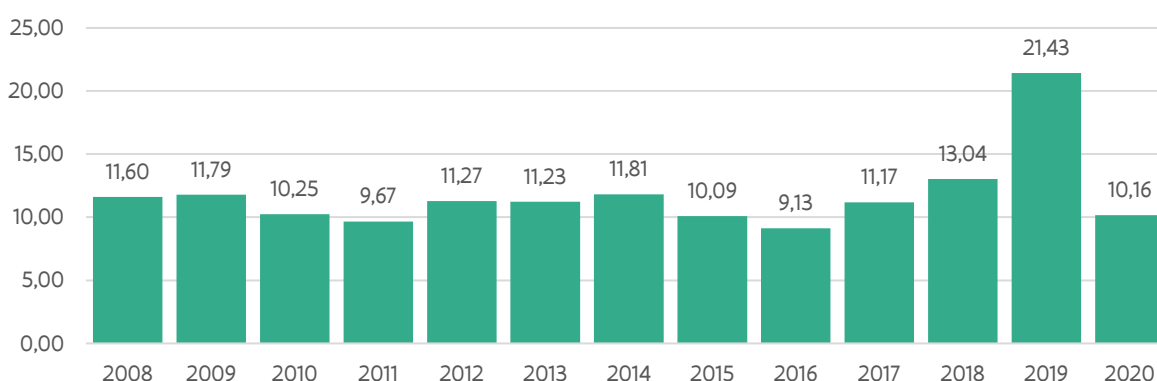
1.4. Programma 'Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie' (PROG EG): 10,16 miljoen euro

1.4.1. Evolutie van het programma

De algemene beleidslijnen voor het programma "Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie" zijn het stimuleren van wetenschapsvoorlichting en -communicatie. Via wetenschapsvoorlichting wordt getracht het maatschappelijk draagvlak van het wetenschappelijk en technologisch innovatiebeleid in Vlaanderen te versterken. Evenzeer wordt ingezet op het STEM-beleid. Het programma valt onder het beheer van het Departement EWI.

Figuur 32 toont de evolutie van de kredieten van 2008 tot 2020. Bij begrotingsopmaak 2020 bedraagt het budget 10,16 miljoen euro. In vergelijking met de definitieve begroting 2019 zijn de middelen sterk gedaald. Deze daling is te wijten aan een eenmalige investering in 2019 van 10 miljoen euro in de Technopolis site Mechelen.

Figuur 34 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie (PROG EG) 2008-2020i (miljoen euro)



1.4.2. Wetenschapspopularisering en -communicatie

Tabel 33 toont hoe het budget verspreid is over acht basisallocaties.

De belangrijkste structurele partners van het Departement EWI voor popularisering van wetenschap zijn stichting Flanders Technology International (FTI), de expertisecellen wetenschapscommunicatie bij de associaties en de Society Roger Van Overstraete (RVO). Onder de kredietlijn “popularisering van wetenschap, techniek en technologische innovatie” vallen nog verschillende structurele partners en projectfinanciering, zie Tabel 34 voor een overzicht van de belangrijkste partners.

Tabel 33 Kredietlijnen 2019 (definitief) en 2020 (initieel) van het programma Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie (kredieten in miljoen euro)

Omschrijving	O&O		O&V		W&T		WIB	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Popularisering van wetenschap, techniek en technologische innovatie	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,010	0,010	0,010
Subsidie aan de stichting Flanders Technology International (FTI)	0,000	0,000	0,000	0,000	4,278	4,226	4,278	4,226
Subsidie aan Society Roger Van Overstraete	0,000	0,000	0,000	0,000	0,821	0,778	0,821	0,778
Subsidies allerhande met betrekking tot de bekendmaking van het wetenschapsbeleid en het wetenschappelijk onderzoek aan structurele partners	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	3,122	3,500	3,122
Subsidies voor de expertisecellen voor de popularisering van wetenschap, techniek en technologische innovatie in de schoot van de associaties	0,000	0,000	0,000	0,000	1,822	2,019	1,822	2,019
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN: WECOM</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>1,000</i>	<i>0,000</i>	<i>1,000</i>	<i>0,000</i>
<i>Uit PROVISIE VOOR INVESTERINGEN IN O&O EN HET BEDRIJFSLEVEN - Technopolis site Mechelen</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>10,000</i>	<i>0,000</i>	<i>10,000</i>	<i>0,000</i>
	0,000	0,000	0,000	0,000	21,431	10,155	21,431	10,155

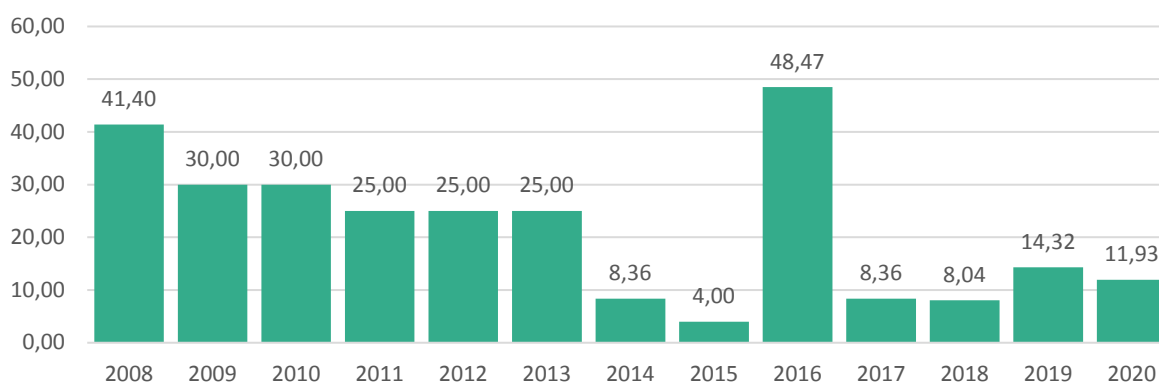
Tabel 34 Overzicht van de belangrijkste structurele partners en projectsubsidies 2020

Structurele partners	
6 Vlaamse Volkssterrenwachten	974 442
5 Olympiades	350 000
Scriptieprijs	210 000
Jeugd, Cultuur en Wetenschap vzw	80 000
Natuur en Wetenschap vzw	80 000
Breinwijzer vzw	80 000
Eos Wetenschap vzw	500.000
Projectsubsidies	
ICT impulsprogramma	324 687
Ik heb een vraag .be (in het kader van de Vlaamse Wetenschapsagenda)	106 800
Sound of Science festival	60 000
Totaal	2 765 929

1.5. Programma 'Duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap' (PROG EC): 11,93 miljoen euro

1.5.1. Evolutie van het programma

Figuur 35 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma "duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap (prog EC) 2008-2020" (miljoen euro)



Figuur 33 toont de evolutie van de middelen onder programma EC. De afname van het wetenschaps- en innovatiebeleid (WIB) onder programma EC weerspiegelt de afname van de ecologiepremie over deze periode. De piek in 2016 is te verklaren door de eenmalige opstap voor investeringen in O&O en bedrijfsleven van 31,8 miljoen euro uit de 90 miljoen euro die in 2016 onder programma EC werd geplaatst.

1.5.2. Kredietlijnen in detail

Tabel 35 geeft een overzicht van de kredietlijnen onder programma EC die belangrijk zijn voor het wetenschaps- en innovatiebeleid. Op het Steunpunt economie en ondernemen (STORE) na valt dit programma onder het beheer van VLAIO. Voor het steunpunt is 0,470 miljoen euro vastgelegd.

Vanuit het Hermesfonds is in totaal een budget van 25,19 miljoen euro bestemd voor de ecologiepremie. In het verleden werd ervan uitgegaan dat 20% van het budget voorzien voor de ecologiepremie gebruikt wordt voor O&O. Bij begrotingsopmaak 2020 betekent dit dat 5,04 miljoen euro vanuit de ecologiepremie als O&O beschouwd wordt.

Tabel 35 Kredietlijnen 2019 (definitief) en 2020 (initieel) van het programma duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap (kredieten in miljoen euro)

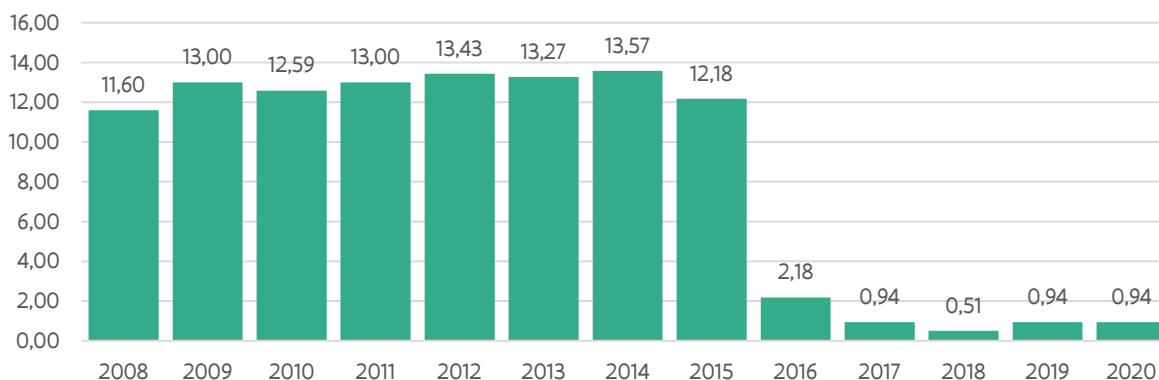
Omschrijving	O&O		O&V		W&T		WIB	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Departement EWI								
Steunpunt Economie en Ondernemen (STORE)	0,500	0,470	0,000	0,000	0,000	0,000	0,500	0,470
VLAIO/Hermesfonds								
Hermesfonds: 20% ecologiesteun	5,861	5,037	0,000	0,000	0,000	0,000	5,861	5,037
STEM	0,000	0,000	2,500	2,500	0,000	0,000	2,500	2,500
Flanders DC	0,000	0,000	0,000	0,000	2,400	2,310	2,400	2,310
Flanders Future Tech Fund	0,754	1,111	0,000	0,000	0,000	0,000	0,754	1,111
Onderzoek ter ondersteuning van het beleid inzake toegang tot financiering en/of ondernemerschapsbevordering	0,300	0,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,300	0,500
FWO	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000
VIB	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000
Totaal	9,415	7,118	2,500	2,500	2,4	2,31	14,315	11,928

1.6. Programma 'Apparaat' (PROG EA): 0,94 miljoen euro

1.6.1. Evolutie van het programma

Figuur 34 toont de evolutie vanaf 2008. De budgetten zijn sterk afgenomen na 2015. Dit komt doordat de werkingskosten van het IWT gedeeltelijk zijn weggevallen of niet meer af te zonderen zijn door de inkanteling in het VLAIO. Er wordt enkel nog een werkingskost specifiek voor de uitkering van de ex-IWT maatregelen opgenomen.

Figuur 36 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma apparaat (prog EA) 2008-2020i (miljoen euro)



1.6.2. Kredietlijnen in detail

Tabel 36 geeft een overzicht van de kredietlijnen onder programma EA relevant voor het wetenschaps- en innovatiebeleid. De middelen ter financiering van het programma “Apparaat” omvatten de middelen voor communicatie (118.000 euro) enerzijds en de middelen nodig voor de werking specifiek voor de toekenning van ex-IWT maatregelen (820.000 euro). Deze kredieten blijven constant bij begrotingsopmaak 2020.

Tabel 36 Kredietlijnen 2019 (definitief) en 2020 (initieel) van het programma apparaat (kredieten in miljoen euro)

	O&O		O&V		W&T		WIB	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
EA – Departement EWI	0,000	0,000	0,000	0,000	0,118	0,117	0,118	0,117
Communicatiebeleid	0,000	0,000	0,000	0,000	0,118	0,117	0,118	0,117
EA– VLAIO/Hermesfonds	0,000	0,000	0,000	0,000	0,820	0,820	0,820	0,820
IWT/VLAIO: Werking	0,000	0,000	0,000	0,000	0,820	0,820	0,820	0,820
Totaal programma EA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,938	0,937	0,938	0,937

1.7. Totaal budget beleidsdomein EWI over de vijf programma's: 1,423 miljoen euro

Figuur 35 en Tabel 37 tonen de verdeling van de vastgelegde middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid van het beleidsdomein EWI over de verschillende programma's:

- EE: Wetenschappelijk onderzoek – Excellentie voor alles,
- EF: Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie,
- EG: Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie,
- EC: Een duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap,
- EA: Apparaatskredieten.

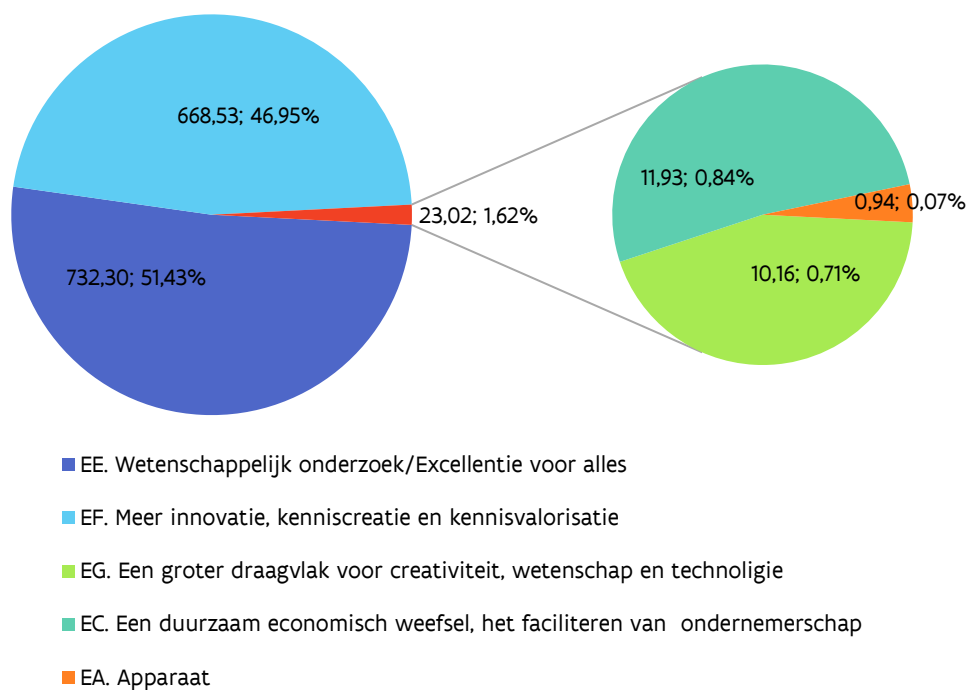
Van het totale budget maakt het programma EE ruim de helft uit (51,53%), opgeteld met het programma EF ligt dit aandeel rond de 98,6%.

Tabel 37 Verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid begrotingsaanpassing 2019 en begrotingsopmaak 2020 in het beleidsdomein EWI (miljoen euro)

	(1) O&O		(2) O&V		(3) W&T		(1+2+3)WIB	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
EE: Wetenschappelijk onderzoek/ Excellentie voor alles	660,83	700,68	0,00	2,50	22,25	29,12	683,08	732,30
EF: Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie	750,47	665,03	0,00	0,00	5,00	3,50	755,47	668,53
EG: Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie	0,00	0,00	0,00	0,00	21,43	10,16	21,43	10,16
EC: Een duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap	9,41	7,12	2,50	2,50	2,40	2,31	14,31	11,93
EA: Apparaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94	0,94	0,94	0,94
Totaal	1 420,72	1 372,83	2,50	5,00	52,02	46,02	1 475,24	1 423,85

Grafisch geeft dit het volgende beeld.

Figuur 37 Procentuele verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid 2020 (initieel) van het beleidsdomein EWI over de vijf begrotingsprogramma's, bedragen in miljoen euro en %

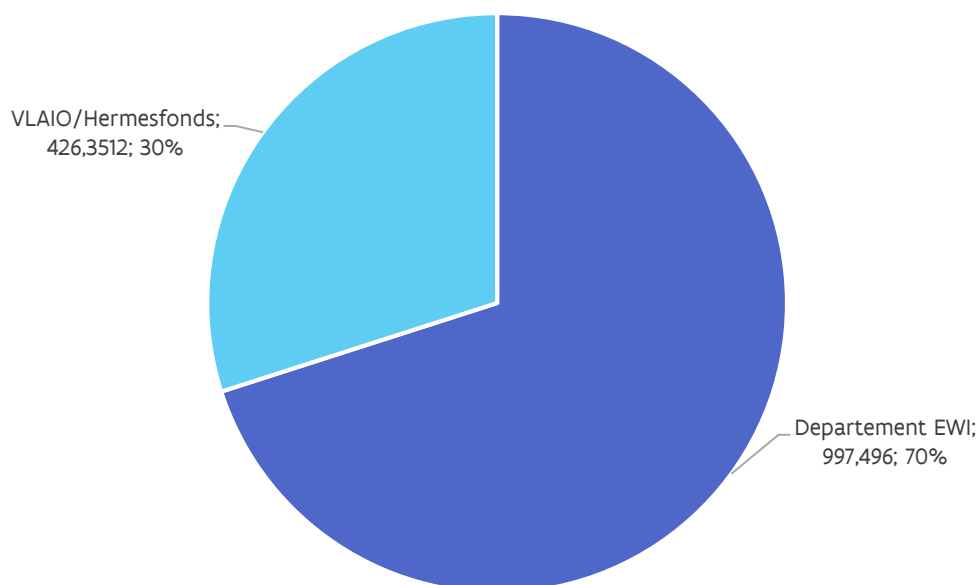


Hergroepering van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid binnen het gehele Beleidsdomein EWI over de verantwoordelijke overheidsinstanties Departement EWI en het Agentschap Innoveren en Ondernemen, geeft het volgend beeld in Tabel 38.

Tabel 38 Verantwoordelijkheid voor de begrotingsmiddelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid 2020, initieel in het beleidsdomein EWI (in miljoen euro) voor departement en VLAIO

	O&O		O&V		W&T		WIB (totaal)	
	EWI	VLAIO/ Hermes fonds	EWI	VLAIO/ Hermes fonds	EWI	VLAIO/ Hermes fonds	EWI	VLAIO/ Hermes fonds
EE: Wetenschappelijk onderzoek/ Excellentie voor alles	700,68	0,00	2,50	0,00	29,12	0,00	732,30	0,00
EF: Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie	253,35	411,68	0,00	0,00	0,00	3,50	253,35	415,18
EG: Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie	0,00	0,00	0,00	0,00	10,16	0,00	10,16	0,00
EC: Een duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap	1,58	5,54	0,00	2,50	0,00	2,31	1,58	10,35
EA: Apparaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,82	0,12	0,82
Totaal	955,61	417,22	2,50	2,50	39,39	6,63	997,50	426,35
	1 372,83		5,00		46,02		1 423,85	

Figuur 38 Procentuele verdeling van de begrotingsmiddelen voor het W&I-beleid over de verantwoordelijke entiteiten Departement EWI en VLAIO (budget in miljoen euro; 2020i)



2. Wetenschapsbeleid gefinancierd door het beleidsdomein OV

Het beleidsdomein Onderwijs en Vorming is inzake wetenschapsbeleid in de eerste plaats de financierder van de **werkingsuitkeringen voor de universiteiten en hogescholen**.

Met onder meer deze werkmiddelen financieren de *universiteiten* hun driedelige opdracht onderwijs, onderzoek en maatschappelijke dienstverlening. Bij conventie wordt geacht 25% van die middelen bestemd te zijn voor onderzoek.

De *hogescholen* financieren met hun werkmiddelen hun driedelige opdracht van onderwijs, maatschappelijke dienstverlening en projectmatig wetenschappelijk onderzoek. Voor die laatste opdracht krijgen ze een aparte dotatie via het beleidsdomein Onderwijs en Vorming.

Daarnaast financiert het beleidsdomein ook de **aanvullende werkmiddelen en andere toelagen** aan de universiteiten en aan 'gelijkgestelde' instellingen.

Al deze kredietlijnen zitten vervat in het begrotingsprogramma "Financiering van het Hoger Onderwijs" van het beleidsdomein OV.

We zoomen even in op de **financiering van de Vlaamse universiteiten**⁵¹. Die werken hun eigen onderwijs- en onderzoeksbeleid uit binnen het raamwerk aan wetgeving dat met betrekking tot het hoger onderwijs binnen de Vlaamse Gemeenschap van toepassing is.

De Vlaamse universiteiten beschikken daartoe over **vier belangrijke geldstromen**:

1. De zogeheten **1ste geldstroom**: de eerste geldstroom bestaat uit toelagen van de Vlaamse overheid en vormt de basisfinanciering. Deze toelagen dragen bij tot de dekking van de gewone uitgaven voor onderwijs, onderzoek, maatschappelijke en wetenschappelijke dienstverlening, de financiering van de investeringen, de afbetaling van leningen en de administratie van de instelling, met inbegrip van de roerende uitrustingen. Deze geldstroom is afkomstig uit het beleidsdomein Onderwijs en Vorming.
2. De **2de geldstroom**: deze geldstroom is bedoeld voor fundamenteel onderzoek en wordt op competitieve basis toegekend. Universiteiten en aspirant bursalen kunnen er projectgeld en beurzen mee aanvragen voor onderzoek dat op zich niet streeft naar directe toepassingen. De middelen worden steeds op competitieve basis toegewezen. Deze competitie situeert zich intra- of interuniversitair en kan zich richten op verschillende niveaus van onderzoek. De gelden zijn beschikbaar voor alle disciplines van het wetenschappelijk onderzoek. De 2^{de} geldstroom omvat een aantal belangrijke financieringsbronnen, waaronder het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen (FWO) en de Bijzondere Onderzoeksfondsen (BOF). De middelen die het FWO ter beschikking stelt, worden verdeeld op basis van interuniversitaire competitie, terwijl de middelen voor de Bijzondere Onderzoeksfondsen subsidies (aan de universiteiten) zijn die (over de universiteiten) verdeeld worden op basis van een aantal vaste criteria en vervolgens binnen de universiteit intern worden toegekend op basis van intra-universitaire competitie. Zoals hoger toegelicht zijn deze middelen afkomstig van het Beleidsdomein EWI.

⁵¹ Voor meer details over de financiering van het hoger onderwijs, zie het Verslag over de financiële toestand en de evolutie van het personeelsbestand van het hoger onderwijs in 2018.

3. De **3de geldstroom**: de derde geldstroom is die voor toegepast wetenschappelijk onderzoek. Samen met of op vraag van bedrijven, overheden of particulieren gaan wetenschappers op zoek naar interessante toepassingen of innovaties. Het betreft voornamelijk de middelen voor de Industriële Onderzoeksfondsen (IOF) en de middelen die de universiteiten verwerven vanuit VLAIO en vanuit Europese fondsen.
4. De **4de geldstroom**: onder de vierde geldstroom verstaan we de samenwerking met de privésector, inclusief de wetenschappelijke dienstverlening. Dit laatste staat naast het academisch onderwijs en het wetenschappelijk onderzoek als derde grote opdracht ingeschreven in de Codex Hoger Onderwijs. Deze geldstroom omvat:
 - a. **Contractonderzoek met de privésector**. Universiteiten sluiten met organisaties en bedrijven contracten af waarin wordt vastgelegd dat de universiteit tegen een financiële tegenprestatie onderzoek uitvoert voor deze organisatie of dit bedrijf.
 - b. **Onderzoek met de privésector met overheidssteun**. Met Baekeland-mandaten wil het VLAIO individuele onderzoekers de kans bieden een doctoraat uit te voeren in nauwe samenwerking met het bedrijfsleven. Het VLAIO voorziet in cofinanciering van de personeels- en werkingskosten die gepaard gaan met de projectuitvoering. Bij het Baekeland-mandaat is enerzijds een Vlaams bedrijf betrokken dat de strategische oriëntatie bepaalt van het project en zorgt voor cofinanciering. Anderzijds staat een Vlaamse universiteit in voor de begeleiding naar en de toekenning van een doctoraat volgens de gangbare kwaliteitsnormen.
 - c. **Wetenschappelijke dienstverlening (zonder contract)**. Wetenschappelijke dienstverlening omvat alle prestaties ten behoeve van derden, tegen vergoeding geleverd door de diensten van de universiteit of hieraan verbonden personen in uitoefening van hun opdracht aan de universiteit en die voortvloeien uit aan de universiteit aanwezige kennis, resultaten van wetenschappelijk onderzoek of technologie. Deze prestaties worden zonder contract uitgevoerd of rangschikken zich binnen langlopende raamovereenkomsten.
 - d. **Valorisatie onderzoeksresultaten**. Valorisatie of 'technologie' transfer is de terbeschikkingstelling van (intellectuele) eigendomsrechten op universitaire kennis door verkoop of het verlenen van de toestemming tot het gebruik ervan, aan derden (waaronder overheid en bedrijven). Op die manier wordt aan derden toegestaan deze kennis verder te ontwikkelen tot een product (in de ruimste zin van het woord) dat vervolgens wordt gecommercialiseerd, al dan niet door dezelfde partner

Bovenop deze vier geldstromen zijn er nog de '**andere opbrengsten verbonden aan onderwijs, onderzoek en dienstverlening**'. De financiële bijdrage van de overheid is niet de enige inkomstenbron van de universiteiten. Andere bronnen zijn o.a. de inschrijvingsgelden van studenten, de huuropbrengsten van de sociale sector, de opbrengsten van studentenrestaurants en de opbrengsten van boeken en cursussen. Onderstaand worden voor het jaar 2018 deze vier geldstromen geduid.

Het aantal **unieke studenten** onder diplomacontract bij de universiteiten steeg in 2018 tot **105.000**. De **personeelskosten** van de universiteiten bedroegen in 2018 66% van de totale bedrijfskosten. De geaggregeerde personeelstewerkstelling bedroeg op 1/2/2018 25.906 VTE's. De aantallen waren als volgt verdeeld over de personeelscategorieën - **Zelfstandig (ZAP) en assisterend (AAP) academisch personeel**: 5.365 VTE - Integratiekader onderwijzend personeel (IK OP): 642 VTE - **Wetenschappelijk personeel (WP)**: 11.498 VTE - Administratief en technische personeel (ATP): 8.224 VTE - Integratiekader administratief en technisch personeel (IK ATP): 177 VTE.

Tabel 39 Overzicht van de geldstromen voor 2018 (in euro)

		Budget in 2018	% in totaal	% in 4 geldstromen
A.	Opbrengsten verbonden aan onderwijs, onderzoek en dienstverlening	2.144.304.572		
	A.1. Overheidstoelagen en subsidies - basisfinanciering (1ste geldstr)	1.060.126.349	44%	46%
	A.1.1. Werkingsuitkeringen	996.854.483		
	A.1.2. Uitkeringen DGOS	423.965		
	A.1.3. Investeringsuitkeringen	32.113.433		
	A.1.4. Sociale toelagen	24.476.521		
	A.1.5. Andere overheidstoelagen en subsidies	6.257.947		
	A.2. Overheidsbijdrage fundamenteel basisonderzoek (2de geldstr)	340.511.015	14%	15%
	A.2.1. BOF	177.896.600		
	A.2.2. IUAP	10.543.104		
	A.2.3. FWO & VLAIO	151.523.447		
	A.2.4. IWT: bench fee (specialisatiebeurzen)	547.865		
	A.3. Overheidsbijdragen toegepast wetenschappelijk onderzoek (3de gs)	383.723.911	16%	17%
	A.3.1. Federale overheid excl. IUAP	36.497.140		
	A.3.2. Vlaamse Gemeenschap	186.938.107		
	A.3.2.1. Ministerie Vlaamse Gemeenschap	37.806.724		
	A.3.2.2. FWO & VLAIO	60.665.494		
	A.3.2.3. IOF	32.896.000		
	A.3.2.4. Andere Vlaamse intermediaire organisaties	37.996.996		
	A.3.2.5. Andere bijdragen Vlaamse gemeenschap	17.572.894		
	A.3.3. Steden en provincies	5.371.866		
	A.3.4. Internationale organen	148.978.023		
	A.3.4.1. Europese Unie	140.172.906		
	A.3.4.2. Internationale instellingen	7.727.893		
	A.3.4.3. Andere buitenlandse overheden	1.077.223		
	A.3.5. Andere overheidsbijdragen toegepast wetenschappelijk onderzoek	5.938.775		
	A.4. Contractonderzoek met de privé - sector en wet. dienstverlening (4de gs)	247.397.222	10%	11%
	A.4.1. Contractonderzoek met de privé - sector	147.713.322		
	A.4.2. Contractonderzoek met de privé - sector met overheidssteun	23.869.002		
	A.4.3. Wetenschappelijke dienstverlening (zonder contract)	10.522.422		
	A.4.4. Valorisatie onderzoeksresultaten	65.292.476		
	A.5. Andere opbrengsten verbonden aan onderwijs, onderzoek en dienstverlening	255.209.016	11%	
	A.5.1. Reguliere inschrijvingsgelden	94.418.294		
	A.5.2. Andere inschrijvingsgelden	24.953.589		
	A.5.3. Huuropbrengsten sociale sector	20.953.589		
	A.5.4. Opbrengsten studentenrestaurants	7.579.789		
	A.5.5. Opbrengsten boeken en cursussen	1.702.319		
	A.5.6. Andere	105.601.254		
B.	Waardewijziging projecten in uitvoering	-2 761 032		
C.	Geproduceerde vaste activa	0		
D.	Giften, schenkingen en legaten	22 613 507		
E.	Andere bedrijfsopbrengsten	100 091 800		
	Totaal 4 geldstromen	2.286.967.513		
	Totaal alle opbrengsten	2.399.960.382		

Bron: Verslag over de financiële toestand en de evolutie van het personeelsbestand van het hoger onderwijs in 2018; <https://onderwijs.vlaanderen.be/nl/rapporten-van-het-college>

Voor het vervolg van deze Speurgids gaan we niet verder in op deze vier geldstromen maar spitsen we ons enkel toe op de globale middelen die vanuit het beleidsdomein Onderwijs en Vorming ter beschikking worden gesteld voor het wetenschapsbeleid.

Vanuit OV is ruim 2 miljard euro voorzien voor wetenschapsbeleid bij begrotingsopmaak 2020 (zie Tabel 40). Deze middelen zijn onder te verdelen in de drie rubrieken O&O, O&V en W&T (zie inleiding bij Deel 2).

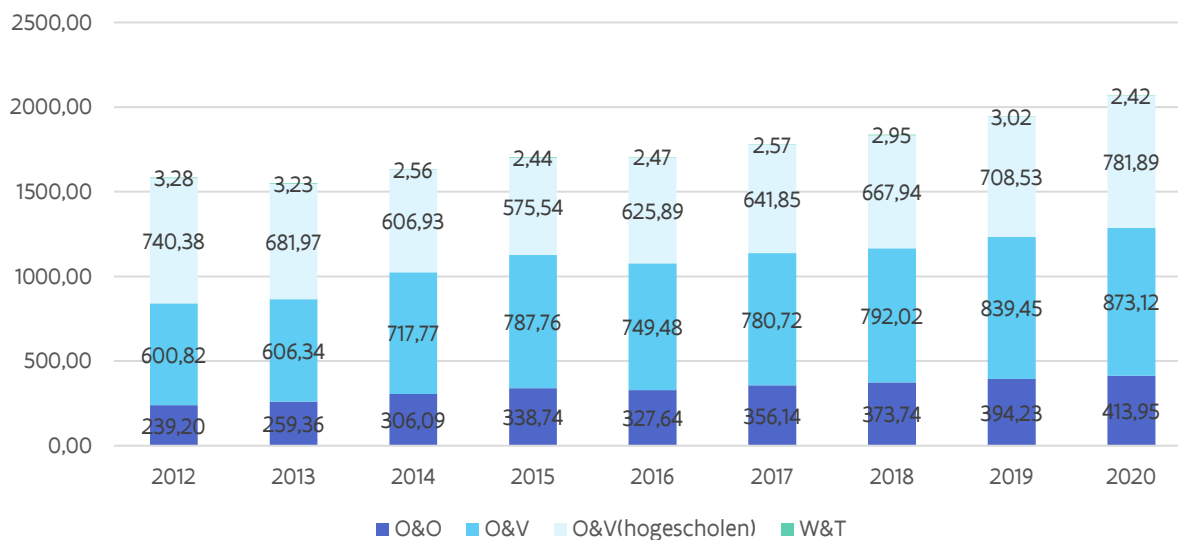
Het aandeel van de O&O uitgaven daarin is ruim 414 miljoen euro. Het voornaamste onderdeel van deze 414 miljoen euro wordt gevormd door 25% van de werkingsuitkeringen en gelijkaardige uitkeringen aan universiteiten, die bij conventie worden beschouwd als O&O-middelen. De werkingsuitkeringen van de universiteiten bedragen in 2020 968 miljoen euro waarvan dus 25% of 242 miljoen euro als O&O-kredieten gelabeld worden.

De middelen voor wetenschapsbeleid nemen toe ten opzichte van de definitieve begroting 2019. Figuur 37 somt de kredietlijnen op van het wetenschapsbeleid uit het beleidsdomein OV.

Bij begrotingsopmaak 2020 is de basisfinanciering van de universiteiten onderhevig aan een aantal wijzigingen. De grootste worden hieronder uitgelicht:

- Het klikmechanisme Hoger Onderwijs zorgt voor een toename van 25,919 miljoen euro. Het klikstelsel houdt in dat indien de opgenomen studiepunten binnen een bepaald onderwijsdeelbudget met meer dan 2% stijgen ten opzichte van de referentiepunten, ook de onderwijsdeelbudgetten met 2% moeten toenemen. In overeenstemming met de onderwijsdeelbudgetten dienen ook de onderzoeksdeelbudgetten mee te stijgen.
- Het integratiegroeipad Hoger Onderwijs is verantwoordelijk voor een stijging van 14,400 miljoen euro. Dit groeipad moet een continue professionalisering van het hoger onderwijs faciliteren.
- De opleiding voor verpleegkundige werd verlengd, wat zorgt voor een toename met 8,570 miljoen euro.

Figuur 39 Middelen voor het wetenschapsbeleid uit het beleidsdomein OV (in miljoen euro)



Tabel 40 Kredietlijnen 2019 (BA) en 2020i (initieel) voor het wetenschapsbeleid van het beleidsdomein Onderwijs en Vorming (kredieten in miljoen euro)

Omschrijving	O&O		O&V		W&T		WIB	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
1. Universiteiten								
Werkingsuitkeringen 5 universiteiten	233,165	241,876	699,496	725,629	0,000	0,000	932,661	967,506
Aanvullende onderzoeksmiddelen aan universiteiten ter ondersteuning integratie academisch gerichte hogeschoolopleidingen	78,850	86,414	0,000	0,000	0,000	0,000	78,850	86,414
Toelagen studentenvoorzieningen voor het hoger onderwijs	13,257	13,828	39,770	41,484	0,000	0,000	53,026	55,312
Kapitaaloverdrachten voor onroerende investeringen universitair onderwijs	7,492	8,411	22,476	25,233	0,000	0,000	29,968	33,644
Bijdrage wettelijke en conventionele werkgeversbijdragen universiteiten	7,527	7,890	22,580	23,669	0,000	0,000	30,107	31,559
Investeringen hoger onderwijs	9,009	8,090	27,026	24,269	0,000	0,000	36,035	32,359
Aanvullende werkingsmiddelen hoger onderwijs in Brussel	2,188	2,219	6,565	6,656	0,000	0,000	8,753	8,875
Kapitaaloverdrachten voor onroerende investeringen ITG	0,178	0,178	0,533	0,533	0,000	0,000	0,711	0,711
Subsidiëring open hoger onderwijs	0,163	0,165	0,488	0,494	0,000	0,000	0,651	0,659
Toelage associaties	0,141	0,142	0,422	0,427	0,000	0,000	0,562	0,569
2. Hogescholen								
Werkingsuitkering 13 hogescholen	0,000	0,000	708,528	781,888	0,000	0,000	708,528	781,888
Praktijkgericht Wetenschappelijk Onderzoek (PWO)	29,324	30,177	0,000	0,000	0,000	0,000	29,324	30,177
3. Andere gelijkgestelde instellingen								
Subsidie verleend aan het Instituut voor Tropische Geneeskunde 'Prins Leopold' in Antwerpen (ITG)	2,748	2,781	8,243	8,342	0,000	0,000	10,991	11,122
Werkingsmiddelen Vlaamse autonome Hogere Zeevaartschool	1,305	1,329	3,914	3,987	0,000	0,000	5,219	5,316
Subsidie aan de Universiteit Antwerpen ten bate van het Instituut voor Ontwikkelingsbeleid en Beheer (IOB)	0,562	0,569	1,686	1,707	0,000	0,000	2,248	2,276
Subsidie aan de Vlerick Business School	0,504	0,480	1,513	1,441	0,000	0,000	2,017	1,921
Subsidie aan de Vrije Universiteit Brussel ten behoeve van het Instituut voor Europese Studiën (IES)	0,503	0,509	1,508	1,528	0,000	0,000	2,011	2,037
Investeringsmiddelen en eigenaarsonderhoud Hogere Zeevaartschool	0,299	2,049	0,896	6,146	0,000	0,000	1,194	8,194
Subsidie aan de Antwerp Management School	0,504	0,248	1,513	0,744	0,000	0,000	2,017	0,992
Subsidie aan de evangelische theologische faculteit en de faculteit protestantse godsgeleerdheid	0,227	0,230	0,680	0,689	0,000	0,000	0,907	0,919
Subsidie aan de Universiteit Antwerpen ten behoeve van het Instituut voor Joodse Studies (IJS)	0,046	0,046	0,137	0,137	0,000	0,000	0,182	0,183

Omschrijving	O&O		O&V		W&T		WIB	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
4. Financiering van beleids- ondersteunend onderzoek vanuit OV								
OV: Algemene werkingskosten - Beleidsvoorbereiding, beleidsondersteuning en beleidsevaluatie	3,095	3,300	0,000	0,000	0,080	0,080	3,175	3,308
OV: Universitair Steunpunt Toetsontwikkeling en Peilingen	1,586	1,515	0,000	0,000	0,000	0,000	1,586	1,515
OV: Steunpunt Beleidsgericht Onderwijsonderzoek	1,555	1,503	0,000	0,000	0,000	0,000	1,555	1,503
Werkingsuitkering aan de Nederland-Vlaamse Accreditatie Organisatie (NVAO)	0,000	0,000	0,000	0,000	2,937	2,342	2,937	2,342
Totaal (exclusief werkingsmiddelen voor hogescholen; opgenomen in verdere analyse van het W&I beleid)	394,228	413,949	839,446	873,115	3,017	2,422	1.236,687	1.289,413
Totaal (inclusief hogescholen)	394,228	413,949	1.547,974	1.655,003	3,017	2,422	1.945,215	2.071,301

3. Wetenschapsbeleid gefinancierd door de negen andere beleidsdomeinen

Het wetenschapsbeleid in de andere beleidsdomeinen omvat de wetenschappelijke beleidsinitiatieven waarvoor de bevoegdheid bij de beleidsdomeinen zelf ligt en die er op gericht zijn het eigen beleid wetenschappelijk te ondersteunen en gestalte te geven. Opnieuw worden de middelen weergegeven in de drie categorieën O&O, O&V en W&T (zie inleiding bij Deel 2). Een evolutie van het wetenschaps- en innovatiebudget per beleidsdomein is weergegeven in Tabel 45.

Tabel 41 Middelen voor wetenschapsbeleid van de andere beleidsdomeinen 2020 initieel (in miljoen euro)

	O&O	O&V	W&T	WIB
Omgeving	26,602	0,000	30,138	56,740
Landbouw en Visserij	21,271	0,000	6,118	27,389
Cultuur, Jeugd en Media	4,088	0,000	17,934	22,022
Mobiliteit en Openbare Werken	2,471	0,000	17,588	20,059
Welzijn, Volksgezondheid en Gezin	3,042	0,148	10,377	13,567
Kanselarij en Bestuur	2,346	0,000	0,000	2,346
Werk en Sociale Economie	0,800	0,000	0,000	0,800
Internationaal Vlaanderen	0,000	0,000	0,684	0,684
Financiën en Begroting	0,000	0,000	0,458	0,458
Totaal	60,619	0,148	83,297	144,065

A. Kanselarij en Bestuur (KB): 2,35 miljoen euro

Bij begrotingsopmaak 2020 is er vanuit het departement Kanselarij en Bestuur een wetenschapsbudget van 2,35 miljoen euro voorzien. Hieronder valt Statistiek Vlaanderen en steunpunten ter ondersteuning van beleidsgericht onderzoek.

B. Financiën en Begroting (FB): 458.000 euro

In het beleidsdomein FB is een wetenschapsbudget van 485.000 euro voorzien voor ondersteuning van beleidsvoorbereidende capaciteit. Dit wordt volledig beschouwd als W&T. Voor het begrotingsjaar 2019 was er het bedrag van 75 miljoen euro voor de kapitaalsinbreng in het Flanders Future Tech Fund. Dit was een O&O uitgave die in 2020 wegvalt.

C. Internationaal Vlaanderen (IV): 684.000 euro

Van de dotatie aan Toerisme Vlaanderen wordt een deel gependeed aan wetenschapsbeleid. In 2020 gaat het om een wetenschapsbudget van 684.000 euro.

D. Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (WVG): 13,57 miljoen euro

In 2020 is er vanuit WVG een budget van 13,567 miljoen euro voorzien voor wetenschapsbeleid, waarvan 3,042 miljoen voor O&O. WVG financiert de dotatie aan het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid Louis Pasteur en de subsidies voor de erkende centra voor menselijke erfelijkheid, de Koninklijke Academie voor Geneeskunde en subsidies voor epidemiologisch onderzoek en indicatorenverzameling. Ook Kind en

Gezin en het Vlaams Agentschap voor Personen met een Handicap voorzien een luik wetenschappelijk onderzoek binnen de eigen begroting. Bovendien financiert WVG onderzoek naar welzijn, volksgezondheid en gezin en onderzoek in het kader van armoedebeleid.

E. Cultuur, Jeugd en Media (CJSM): 22,02 miljoen euro

In totaal voorziet het beleidsdomein CJSM bij begrotingsopmaak 2020 voor 22,02 miljoen euro aan middelen voor het wetenschapsbeleid, waarvan 4,09 miljoen voor O&O. Het grootste gedeelte van dit budget is voor de basisdotatie aan VRT waarvan 14,639 miljoen euro beschouwd wordt als W&T. Verder steunt het beleidsdomein de Vlaamse wetenschappelijke instelling KMSKA (4,774 miljoen euro), en zijn er middelen voorzien uit het programma Media: uitgaven voor media-innovatie, -educatie en -wijsheid. Bovendien zijn er middelen voorzien voor wetenschappelijke steunpunten en een jeugdonderzoekplatform (680.000 euro).

F. Landbouw en Visserij (LV): 27,39 miljoen euro

Het beleidsdomein LV voorziet in 2020 globaal voor 27,389 miljoen euro aan middelen voor het wetenschapsbeleid, waarvan 21,271 miljoen voor onderzoek en ontwikkeling. Voor de Vlaamse wetenschappelijke instelling ILVO is er in 2020 een budget voorzien van 24,207 miljoen euro (dotatie, wedden en toelagen). Het ILVO heeft als missie het uitvoeren en coördineren van beleidsonderbouwend wetenschappelijk onderzoek en de daaraan verbonden dienstverlening met het oog op een duurzame landbouw en visserij in economisch, ecologisch, sociaal en maatschappelijk perspectief. Ook op het programma Landbouw-, Visserij- en Plattelandsbeleid staan verscheidene kredietlijnen geïmputeerd waarmee wetenschapsbeleid wordt gefinancierd, zoals de subsidies aan praktijkcentra land- en tuinbouw, landbouwkamers, landbouwcomices, tuinbouwverenigingen, waarschuwingdiensten en subsidies in het belang van land- en tuinbouw (2,05 miljoen euro). Bovendien is er nog de subsidie aan VLAM, het Vlaams Promotie-Centrum voor Agro- en Visserijmarketing (550.000 euro).

G. Werk en Sociale Economie (WSE): 800.000 euro

In 2020 voorziet het beleidsdomein WSE voor studies en onderzoek 800.000 euro. Het Vlaams Interuniversitair Onderzoeksnetwork Arbeidsmarktrapportering, kortweg VIONA, bevordert sinds 1994 het strategisch arbeidsmarktonderzoek in Vlaanderen. Dit onderzoeksnetwork is een initiatief van de Vlaamse Regering en de Vlaamse sociale partners. De focus van VIONA ligt op concrete vraagstukken met betrekking tot het actuele werkgelegenheidsbeleid. WSE steunt onderzoek naar het faciliteren van de sociale economie voor een budget van 600.000 euro.

H. Mobiliteit en Openbare Werken (MOW): 20,06 miljoen euro

Een budget van 20,059 miljoen euro is in 2020 voorzien voor financiering van het wetenschapsbeleid, waarvan 2,471 miljoen voor O&O. MOW financiert mobiliteitsstudies, mobiliteitsconvenants, onderzoek over havenmateries, uitgaven voor het Waterbouwkundig Laboratorium en Hydrologisch onderzoek, en onderzoek uit het Vlaams Infrastructuur Fonds (VIF). Vanaf 2019 wordt Xperta ondersteund. Met Xperta bundelt het departement de expertise die verspreid zat over verschillende diensten binnen één website en naar één aanspreekpunt (voor meer info zie: <https://overheid.vlaanderen.be/nieuws/departement-mobiliteit-en-openbare-werken-bundelt-technische-expertise>)

I. Omgeving (OMG): 56,74 miljoen euro

Sinds 1 april 2017 vormen de vroegere departementen Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE) en Ruimte Vlaanderen (RV) het nieuwe departement Omgeving. Bij begrotingsopmaak 2020 wordt door het departement omgeving een budget van 56,113 miljoen euro vastgelegd voor wetenschap en innovatie.

Het departement Omgeving financiert onderzoek en andere wetenschappelijke activiteiten vanuit de algemene begroting en het MINA-fonds (Fonds voor Preventie en Sanering inzake Milieu en Natuur). Het programma Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek Leefmilieu of het TWOL-programma zorgt voor afstemming tussen de onderzoeksprojecten van de diverse afdelingen van Leefmilieu, Natuur en Energie, de Vlaamse openbare instellingen VLM, VMM en OVAM en het Vlaams Wetenschappelijk Instituut INBO (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek). De belangrijkste kredietlijn vanuit het vroegere RWO is de dotatie aan het agentschap Onroerend Erfgoed VIOE.

4. Totaal: 'Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid'⁵² (exclusief werkingsuitkeringen Hogescholen)

Het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid (HBPWIB) is het wetenschaps- en innovatiebeleid gefinancierd door de volledige Vlaamse overheid (zie Tabel 42). Het wetenschaps- en innovatiebeleid gefinancierd door EWI en OV vormen daarvan de hoofdmoot. Vooral voor het O&O beleid is het beleidsdomein EWI de belangrijkste financier (74%). Het beleidsdomein OV financiert 22% van het O&O beleid en de andere beleidsdomeinen 3%.

Tabel 42 Aandeel van de drie financiers in het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) bij begrotingsopmaak 2020 (miljoen euro en procentueel)

	O&O	O&V	W&T	totaal WIB
Wetenschaps- en innovatiebeleid vanuit het beleidsdomein EWI	1 372,83	5,00	46,02	1 423,31
	74,31%	0,57%	34,95%	49,81%
Wetenschapsbeleid vanuit het beleidsdomein OV (zonder werkingsuitkeringen Hogescholen)	413,95	873,12	2,42	1289,41
	22,41%	99,41%	1,84%	45,13%
Wetenschapsbeleid vanuit de andere beleidsdomeinen	60,62	0,15	83,30	144,07
	3,28%	0,02%	63,26%	5,04%
HBPWIB	1 847,40	878,26	131,66	2 857,33

Tabel 43 geeft een overzicht van de stijging van de middelen voor O&O vanaf 2009 tot 2020. Absoluut is het O&O budget toegenomen met bijna 672 miljoen euro. Bij begrotingsopmaak 2020 dalen de O&O middelen, dit is vooral te wijten aan het wegvallen in 2020 van eenmalige investeringen uit de investeringsprovisie 2019.

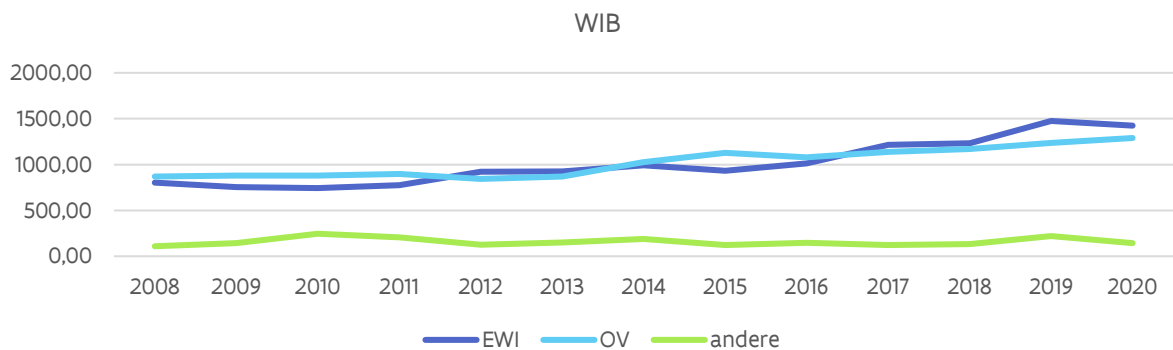
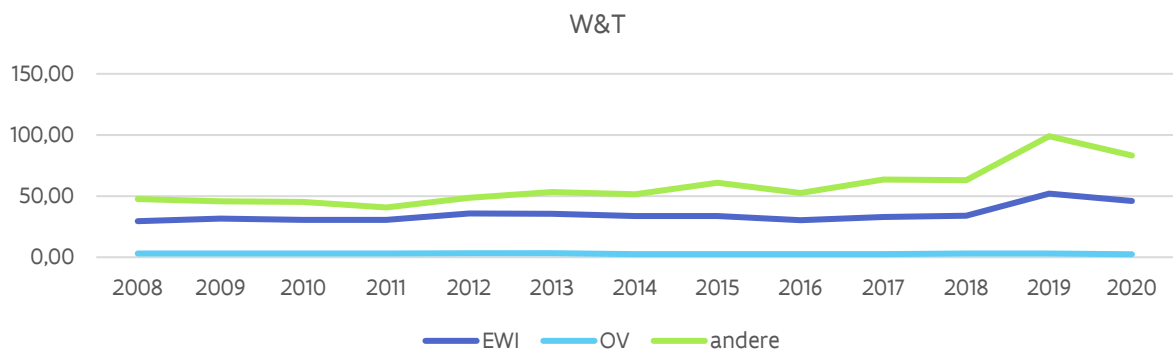
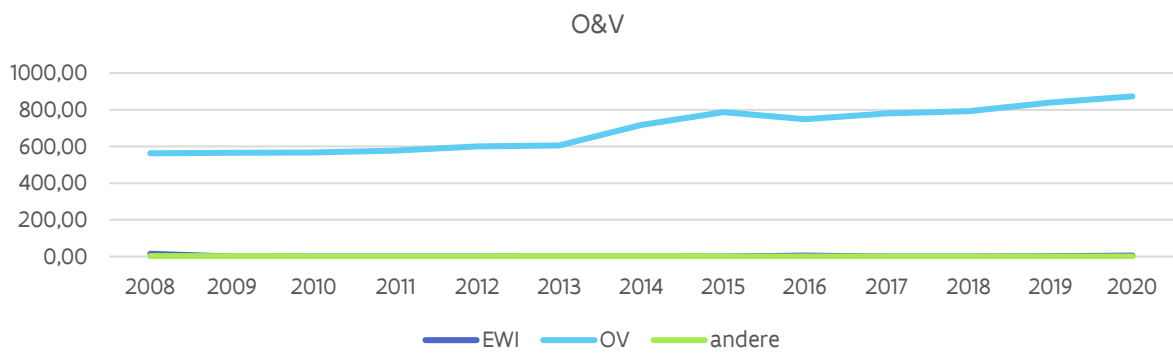
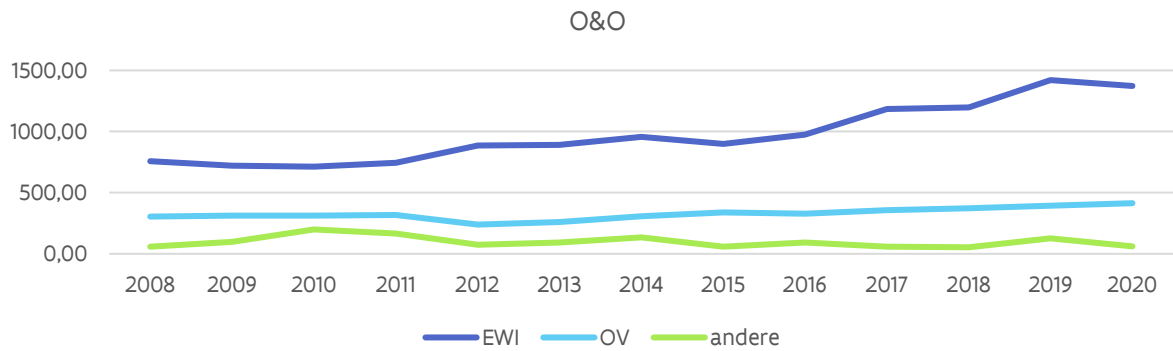
Tabel 43 Evolutie van de O&O middelen van 2009 tot 2020 (in miljoen euro)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
O&O	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	1.625,73	1951,59	1.847,40

Figuur 40 geeft een overzicht van de evolutie van het wetenschaps- en innovatiebeleid per financier (beleidsdomein EWI, beleidsdomein OV en de andere beleidsdomeinen samen). Hieruit blijkt dat inzake O&O financiering de middelen vanuit het beleidsdomein EWI toenemen, terwijl de financiering voor O&O vanuit beleidsdomein OV en de andere beleidsdomeinen relatief constant blijft.

⁵² Voor de analyse van horizontaal begrotingsprogramma wetenschaps- en innovatiebeleid worden de werkingsuitkeringen van de hogescholen 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.

Figuur 40 Evolutie van het wetenschaps- en innovatiebeleid per financier (2008 - 2020; in miljoen euro)



Hoofdstuk 10

Analyse van het Horizontaal

Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid: 2,857 miljard euro⁵³

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 zaakkapitaalfonds 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.

⁵³ 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).

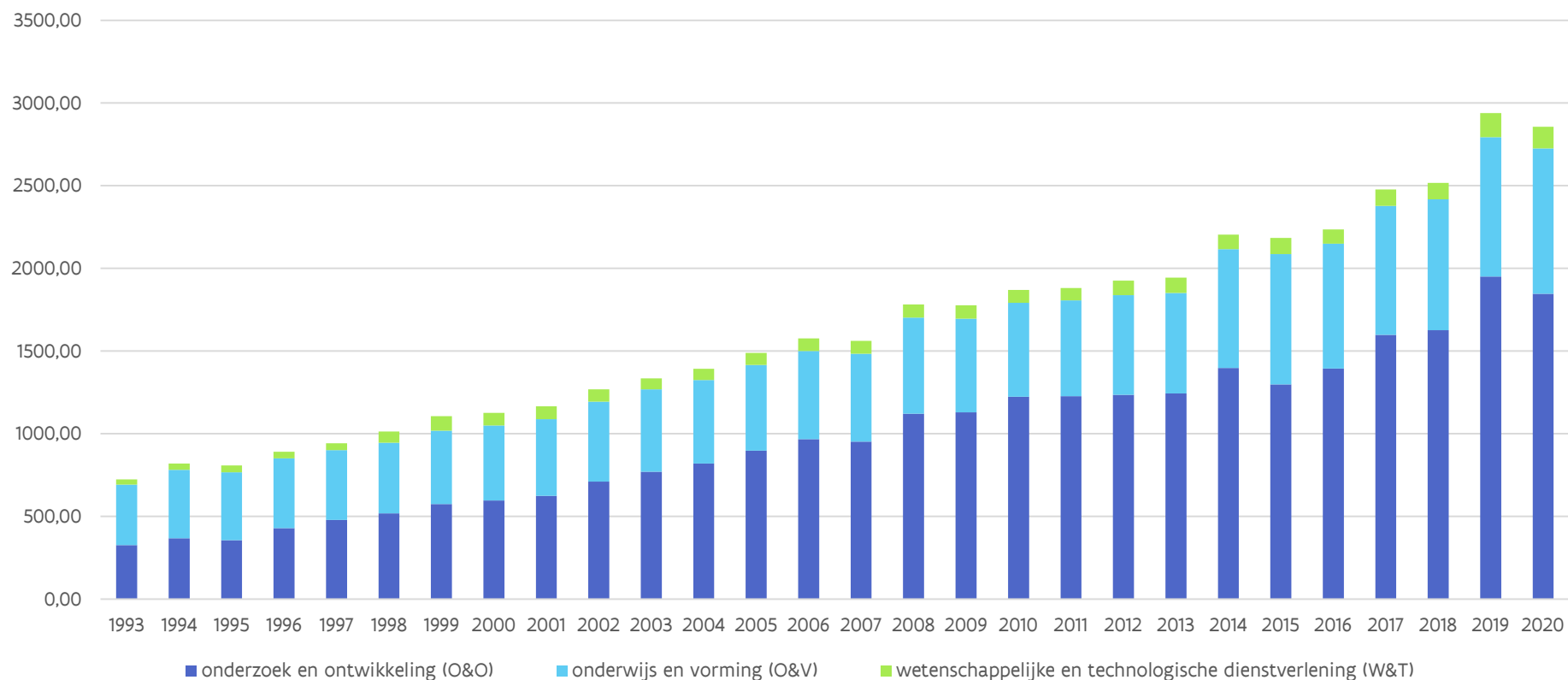
In **2018** blijven de middelen voor wetenschap en innovatie lichtjes toenemen (een stijging van 2% t.o.v. de middelen bij begrotingsaanpassing 2017). Het totale wetenschaps- en innovatiebudget bedraagt 2,534 miljard euro waarvan bijna 1,626 miljard voor O&O investeringen. De middelen voor O&O stijgen 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
O&O	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
O&V	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
W&T	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
Totaal WIB	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

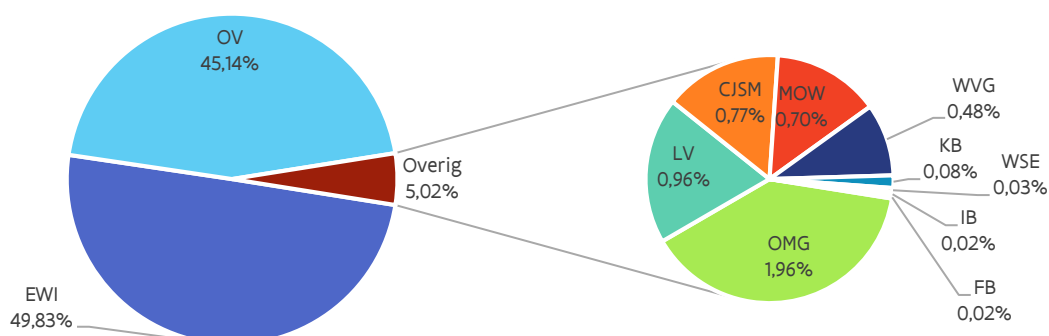
Figuur 42 en Figuur 43 geven de verdeling van de middelen van enerzijds het wetenschaps- en innovatiebeleid en anderzijds het O&O-beleid over de beleidsdomeinen.

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).

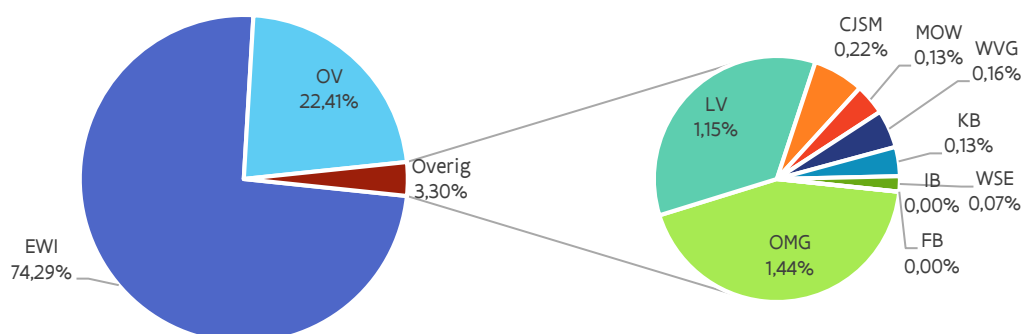
Het wetenschapsbudget uit OV is voor een groot deel samengesteld uit de werkingsuitkeringen aan de universiteiten. Deze worden beschouwd als 25% O&O en 75% O&V. Het wetenschapsbudget uit EWI bevat daarentegen kredieten die vooral als O&O worden beschouwd. Hierdoor is EWI met voorsprong het beleidsdomein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

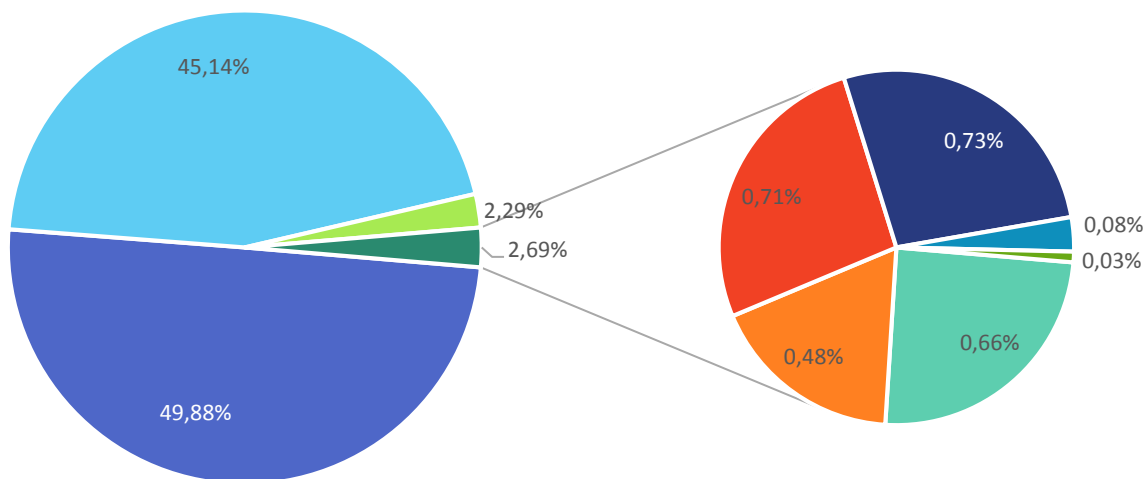
3. Analyse volgens bevoegde minister

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

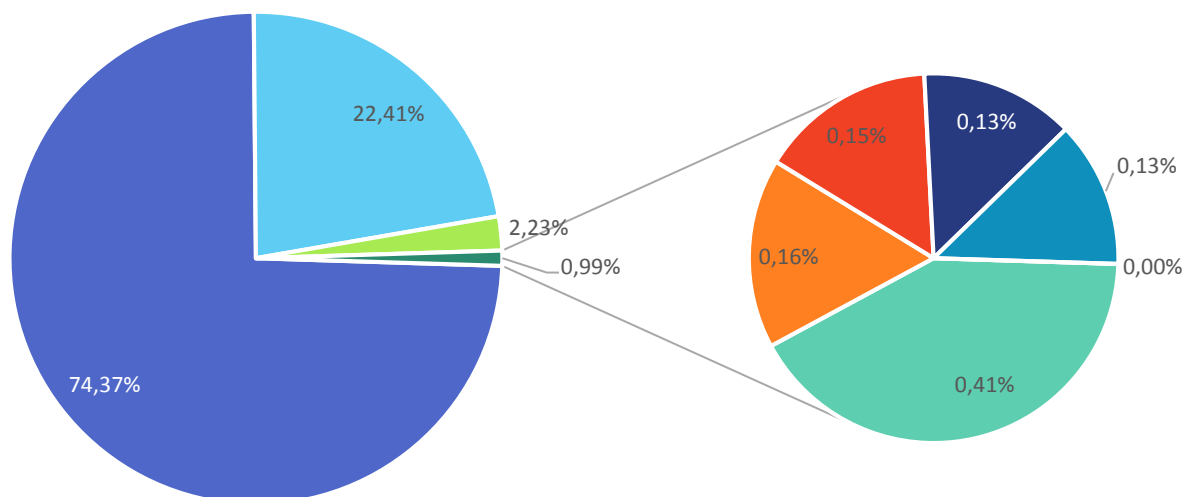


- Viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale economie en Landbouw
- Viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand
- Vlaams minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, 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).

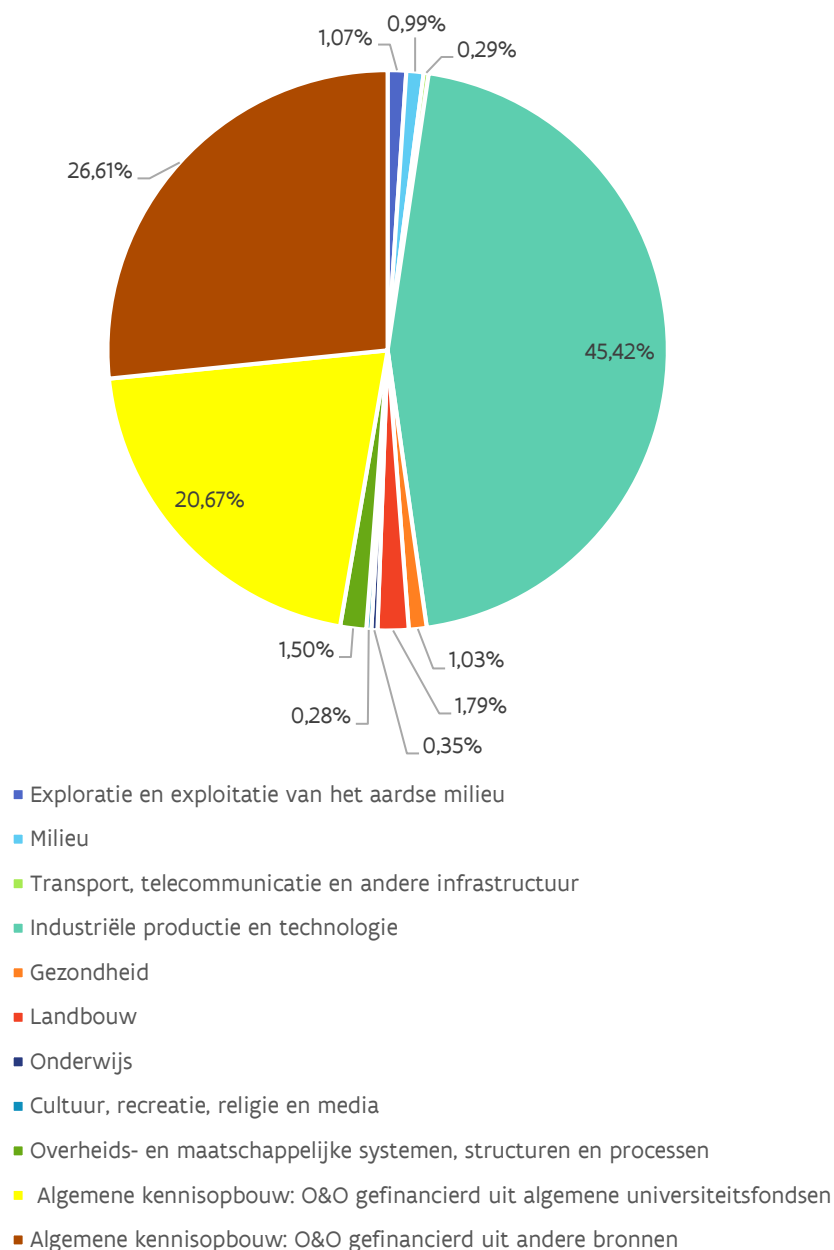
De NABS-indeling toegepast op de Vlaamse O&O-overheidskredieten houdt echter ook een belangrijke beperking in. Met de globale subsidies of dotaties voor de strategische onderzoekscentra, wetenschappelijke instellingen, departementale diensten en Vlaamse openbare instellingen verricht men in vele gevallen 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.

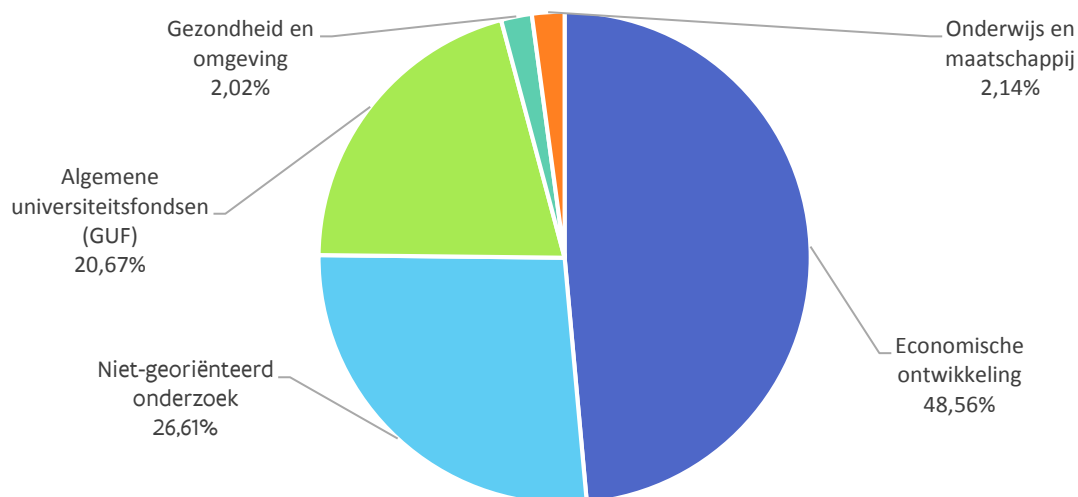
De NABS-classes kunnen geaggregeerd worden in grotere indelingen: economische ontwikkeling, gezondheid en omgeving (sociale structuren, bescherming van het milieu en exploitatie van het aardse milieu), onderwijs en maatschappij, ruimtevaartprogramma's, niet-georiënteerd onderzoek en algemene universiteitsfondsen. 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.

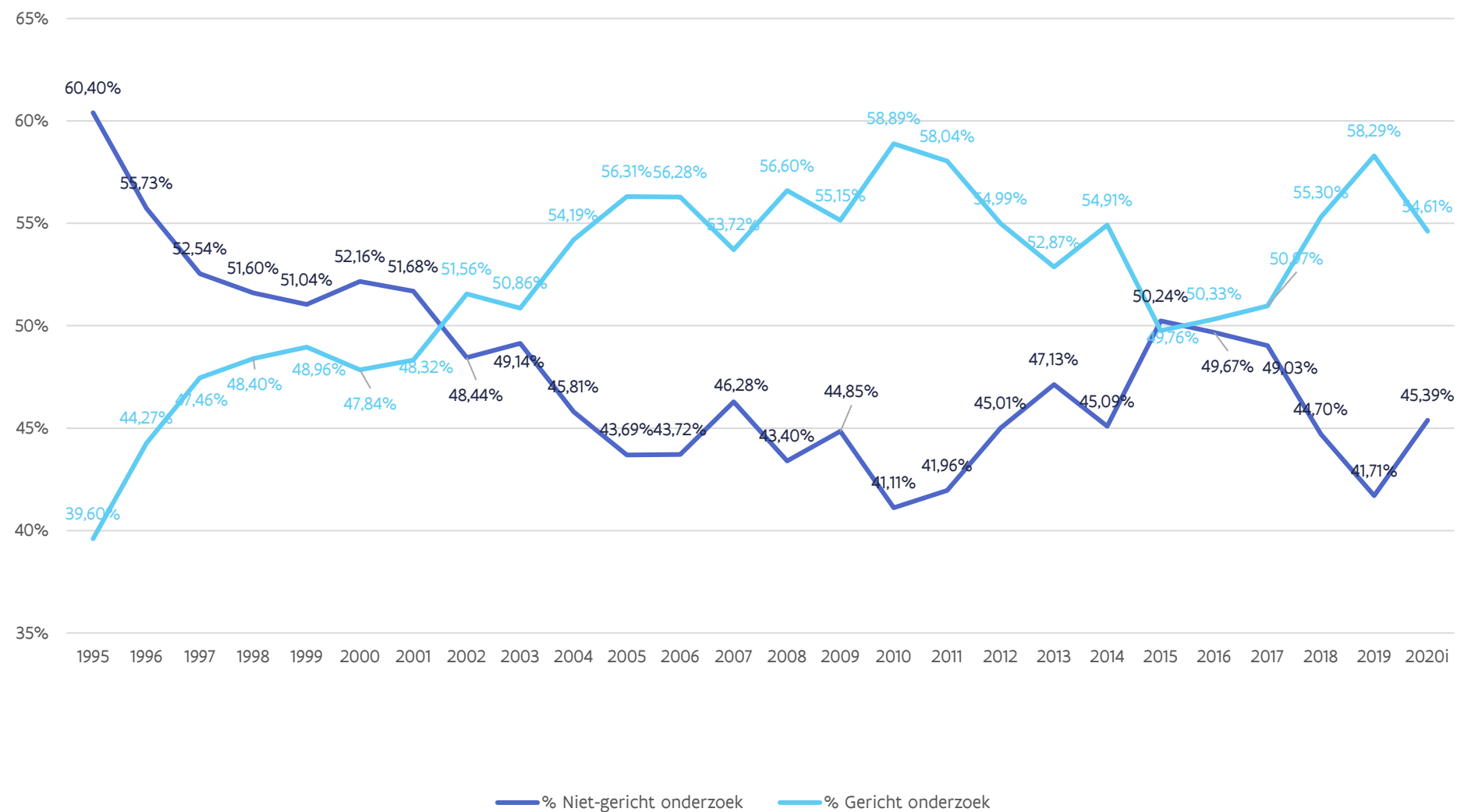
Vanaf 2002 is het aandeel gericht onderzoek groter dan het aandeel niet-gericht en is sindsdien blijven stijgen tot 59% in 2010 door de extra middelen voor Vinnof, TINA-Fonds, Zaaikapitaalfonds Flanders' Care en de eenmalige middelen vanuit FFEU, samen goed voor 160 miljoen euro. In 2015 en 2016 is de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

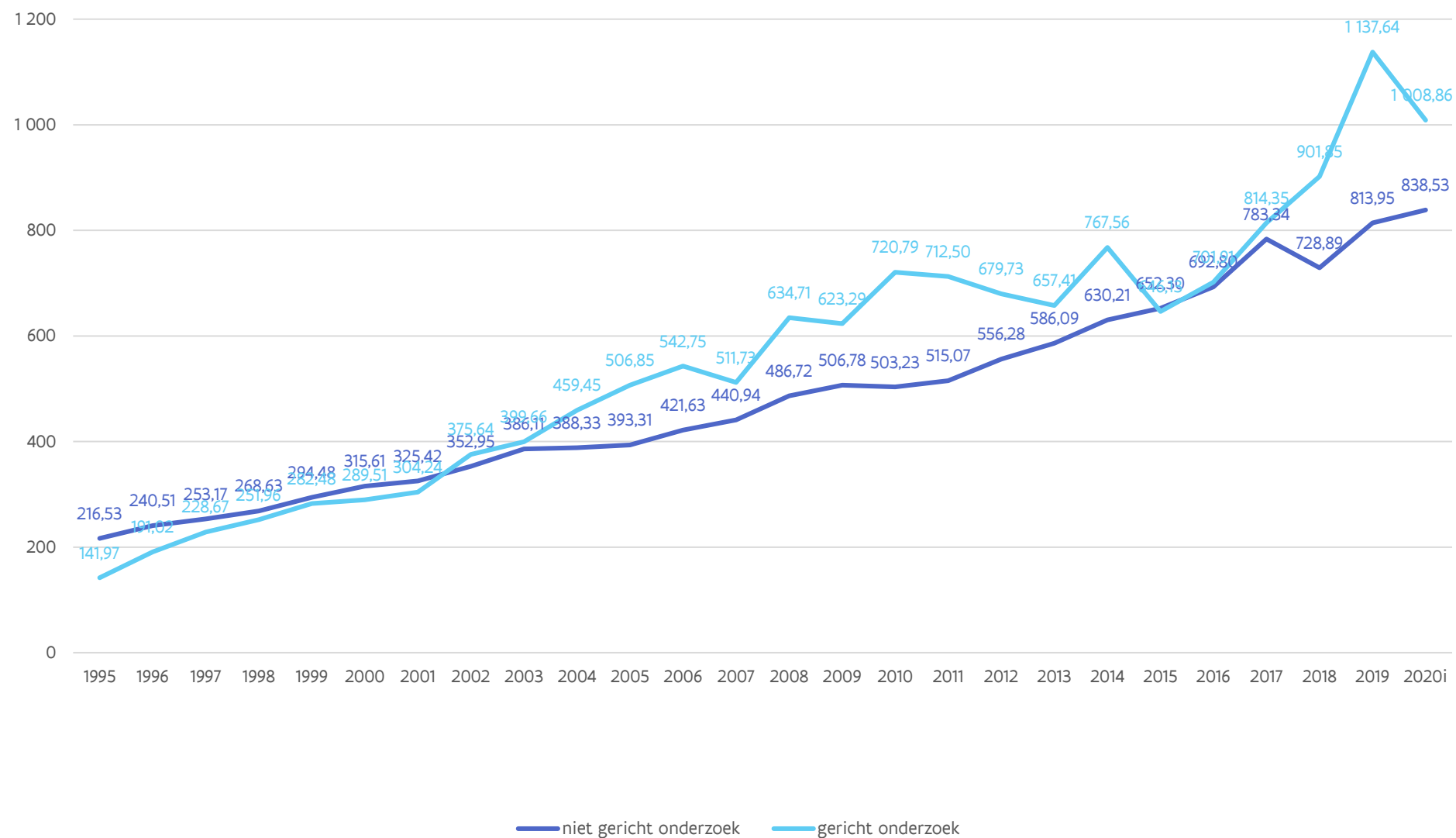
In 2018 en 2019 blijft het aandeel van het gericht onderzoek toenemen tot 58%. Dit is te wijten aan de recurrente opstappen uit 2017 en 2019 en aan de eenmalige investeringsenveloppes. In 2018 werd er bijna 70 miljoen bijkomend geïnvesteerd (uit de investeringsprovisie) in gericht onderzoek. Ook in 2019 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"> • 71% FWO-middelen¹ • 71% BOF-middelen² • 50% FWO investeringen infrastructuur (voor 2016 Hercules) • Toegepast biomedisch onderzoek • NERF • Praktijkgericht Wetenschappelijk Onderzoek 	<ul style="list-style-type: none"> • Initiatief Vlaamse Regering³ • Innovatieve mediaprojecten • Strategisch basisonderzoek • Specialisatiebeurzen en Baekeland-programma • Lichte structuren³ • Landbouwonderzoek • Tetra-fonds • SOC's³ • Industrieel Onderzoeksfonds • 50% FWO investeringen infrastructuur (voor 2016 Hercules) • Vlaamse excellentiepolen • Onderzoek staalindustrie • EFRO - Hermes 	<ul style="list-style-type: none"> • Initiatief bedrijven en innovatieve samenwerkingsverbanden • Deelnemingen in de spin-offs van de SOC's en associaties • Aandeel innovatie van Hermesfonds • Participaties O&O via PMV • PMV – Vinnof • Participaties in PMV – Zaaikapitaalfonds Vlaanderen Medisch Centrum • Participaties in het kader van innovatie: PMV – TINA-fonds 	<ul style="list-style-type: none"> • Vlaams innovatie Netwerk • Vlaamse deelname aan de Europese programma's • Interfacediensten • Stichting Innovatie & Arbeid • Flanders DC • FFEU • O&O-aandeel van de middelen uit de categorieën 4, 5 en 6 in de verdeling in de zes grote categorieën (zie infra 7)

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

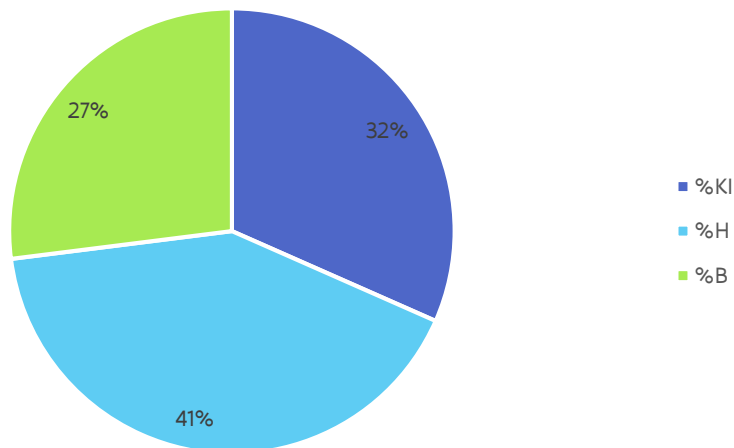
Deze percentages zijn gebaseerd op een bestedingsanalyse van de FWO-middelen voor de periode 2005-2011. De overige FWO-middelen (Cultuurwetenschappen, Gedrags- en maatschappijwetenschappen, Interdisciplinair) worden buiten beschouwing gelaten. Voor deze analyse wordt elk jaar hetzelfde percentage gehanteerd.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



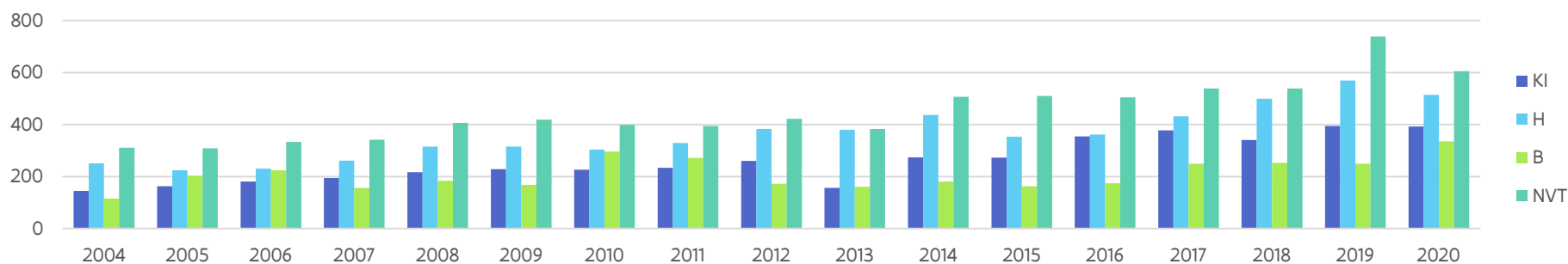
De evolutie van 2004 tot 2020i van de verdeling volgens deze categorisatie wordt weergegeven in Tabel 47 en Figuur 51. In het verleden maakten de middelen voor de hybride kanalen duidelijk het grootste aandeel uit. De middelen op initiatief van kennisinstellingen en op initiatief van de bedrijven zijn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

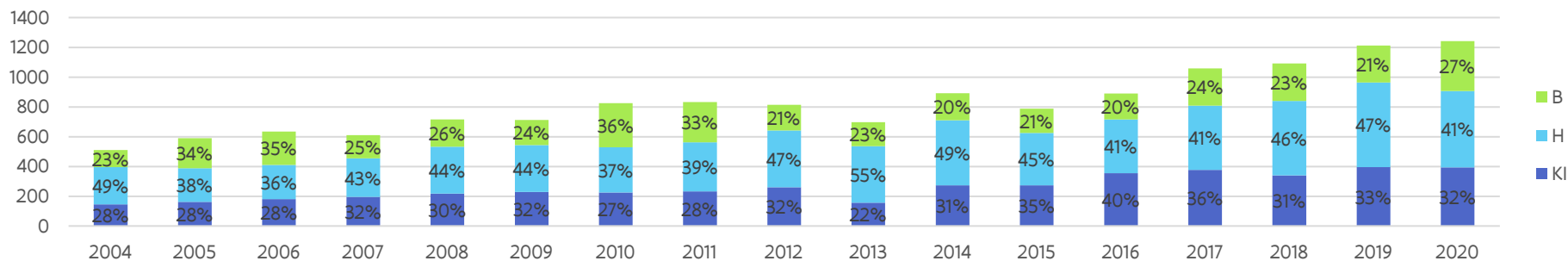
Tabel 47 Evolutie van de Vlaamse O&O-overheidskredieten volgens de categorisatie naar initiatiefnemer (miljoen euro)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020i
KI	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
H	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	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
NVT	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
Totaal O&O	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)

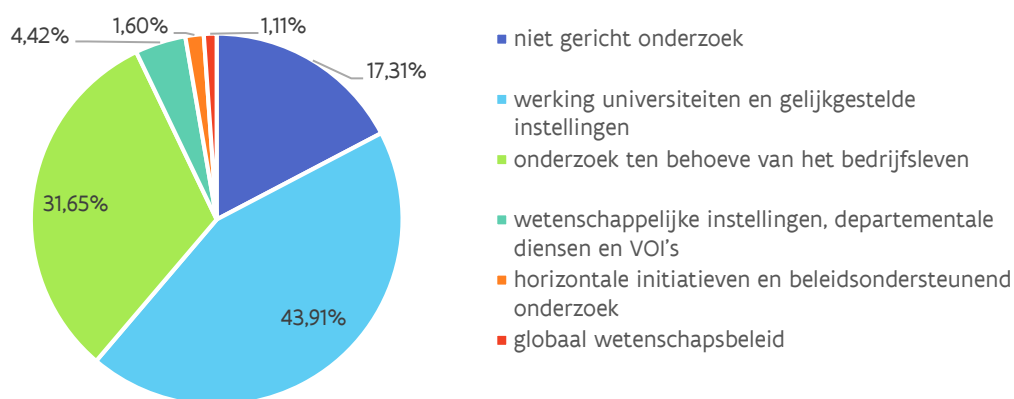
Jaar	Niet-gericht onderzoek	Werking universiteit en gelijkgestelde instellingen	Onderzoek ten behoeve van het bedrijfsleven	Wet. instellingen, dep. Diensten en VOI's	Horizontale initiatieven – beleidsondersteunend onderzoek	Globaal wetenschapsbeleid	Totaal WIB
1994	73,89	547,84	141,34	19,25	27,09	11,14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

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

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

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.

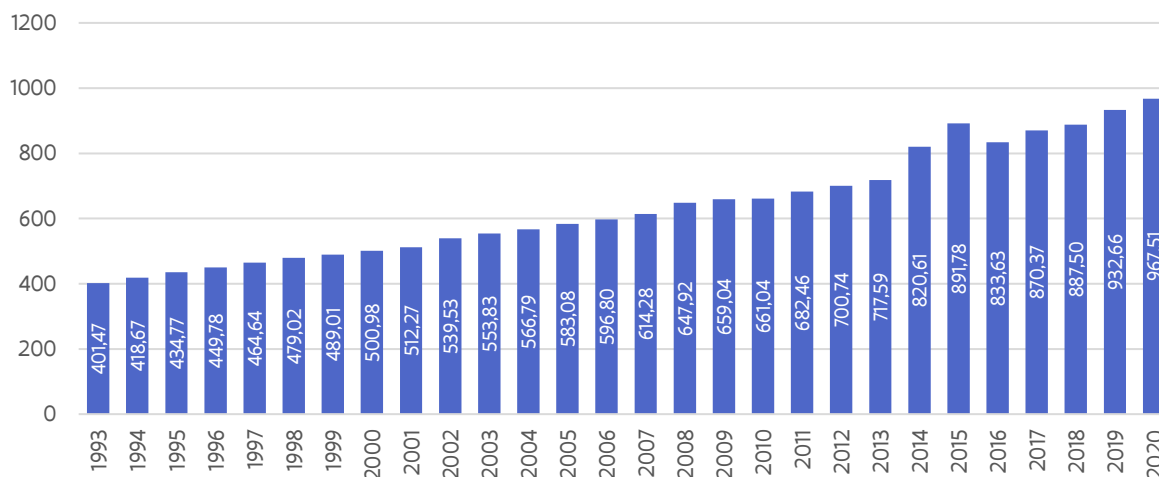
FWO is het financieringskanaal voor het stimuleren en ondersteunen van het grensverleggend fundamenteel wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de onderzoeker (bottom-up) in alle wetenschapsgebieden aan de Vlaamse universiteiten. De BOF-middelen worden tussen de universiteiten verdeeld op basis 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



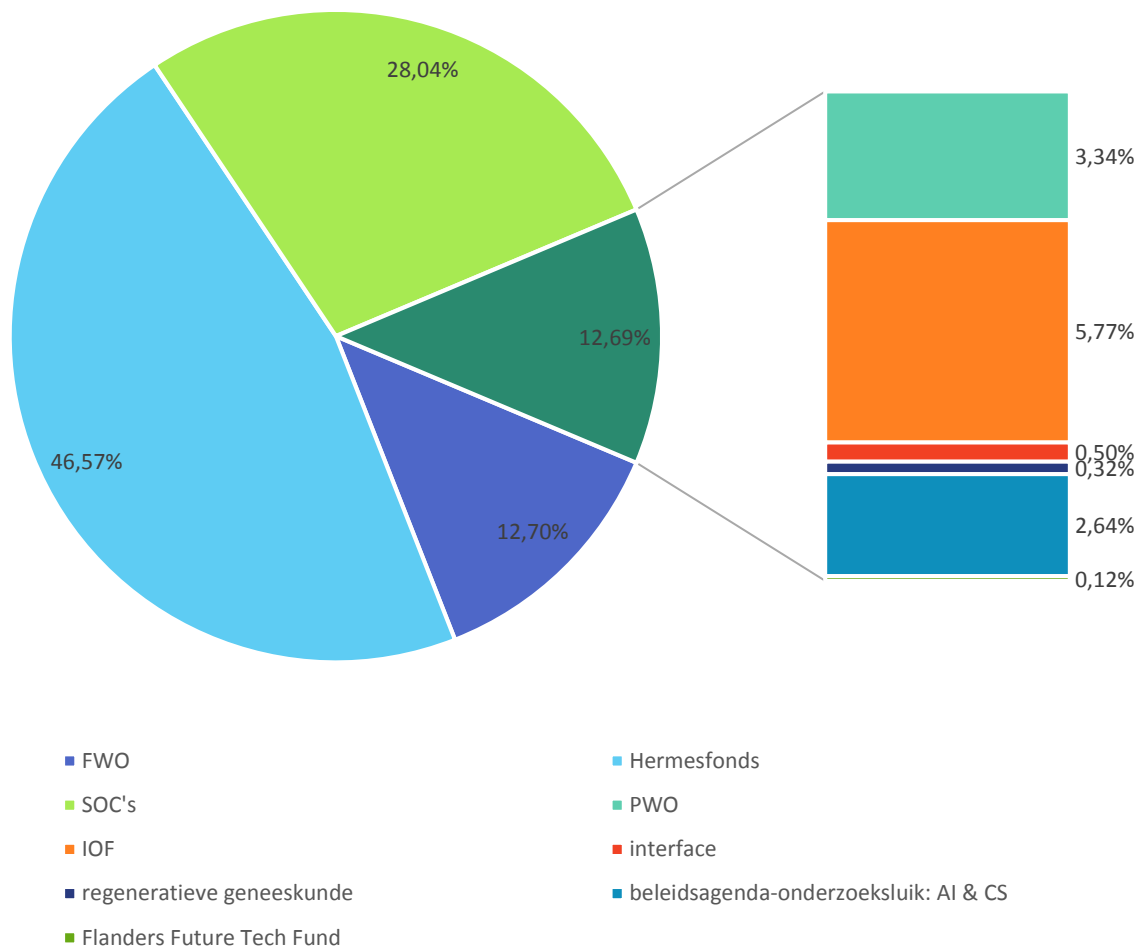
Tabel 50 Werking universiteiten en gelijkgestelde instellingen (miljoen euro) 2020i

Universiteiten (1)	1 216,24
Werkingsuitkeringen Universiteiten	967,51
KU Leuven - KUB	360,15
UGent	297,75
UAntwerpen	142,99
VUB	106,45
UHasselt	60,17
Andere toelagen aan de universiteiten	
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
Overige gelijkgestelde instellingen (2)	35,26
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 postnieteel 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
TOTAAL (1) + (2)	1 255,01

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

FWO (1)	114,83
FWO Strategisch Basisonderzoek	75,681
(50%) FWO investeringen (middel)zware en bijzondere onderzoeksinfrastructuur (voormalige Herculesstichting)	22,19
FWO Klinisch Wetenschappelijk Onderzoek	16,963
Hermesfonds (2)	421,04
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
SOC (3)	253,47
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
Overige (4)	114,752
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
Totaal (1)+(2)+(3)+(4)	904,10

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

Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen (1)	61,92
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
Departementale diensten en VOI's (2)	64,35
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
TOTAAL (1) + (2)	126,26

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
TOTAAL	45,61

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
Totaal	31,72



Deel 3

O&O-overheidsuitgaven van Vlaanderen in nationale en internationale context



Inleiding

Waar in Deel 2 het volledige Vlaams wetenschaps- en innovatiebeleid werd geanalyseerd met haar drie componenten:

1. Onderzoek en Ontwikkeling (O&O)
2. Onderwijs en Vorming (O&V)
3. Wetenschappelijke en Technologische dienstverlening (W&T)

focussen we hier in Deel 3 enkel op het O&O-luik.

De reden is dat voor de O&O-bestedingen zowel regionaal, nationaal als Europees streefcijfers zijn bepaald en internationale vergelijkingen worden gemaakt.

Op de **Europese Top in Barcelona** (maart 2002) werd het streefdoel gesteld om tegen 2010 de O&O-uitgaven (GERD) in de EU te verhogen tot 3% van het BBP (bruto binnenlands product), waarbij een derde van de O&O-bestedingen gefinancierd moest worden door de overheid en de andere twee derden door de industrie.

Vlaanderen sloot in 2003 het **Innovatiepact** af waarin alle betrokken actoren in het Vlaamse innovatielandschap het engagement aangingen om door gezamenlijke en complementaire inspanningen deze 3%-norm in Vlaanderen te realiseren.

In 2009 namen de Vlaamse Regering en de Vlaamse sociale partners het initiatief om in het kader van '**Vlaanderen in Actie**' een nieuw toekomstpact voor Vlaanderen af te sluiten met doelstellingen en acties: het Pact 2020. Dit pact weerspiegelde de gezamenlijke langetermijnvisie, -strategie en -acties van de Vlaamse Regering en de sociale partners. Voornoemde 3%-doelstelling werd hierin opnieuw hernomen. De deadline werd nu op 2020 gelegd, conform de EU 2020-strategie, de nieuwe langetermijnstrategie van de Europese Unie en de opvolger van de Lissabonstrategie.

Vooraleer hier dieper op in te gaan is het belangrijk enkele internationale definities te duiden.

1. Wat wordt precies verstaan onder O&O?

Voor het meten van onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten (O&O; in het Engels *R&D*) bestaan internationale richtlijnen in OESO-kader vastgelegd in de zgn. Frascati Manual⁵⁴.

De basisdefinitie luidt als volgt: *Onderzoek en experimentele ontwikkeling (O&O) omvat het creatieve werk dat op systematische wijze ondernomen wordt met als doel de beschikbare kennis uit te breiden (inbegrepen ook de kennis van mens, cultuur en maatschappij) en het gebruik van deze beschikbare kennis om nieuwe toepassingen te ontwerpen*.

Onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten hebben dus altijd als doel tot nieuwe bevindingen te komen en wetenschappelijke of technische onzekerheden weg te werken.

⁵⁴ OECD (2015) Frascati Manual 2015: guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development. The measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, p. 44.

Om van een O&O-activiteit te kunnen spreken, moet aan vijf criteria voldaan zijn:

1. **nieuw**: in vergelijking met de bestaande kennis binnen de sector;
2. **creatief**: geen routinematig karakter;
3. **onzeker**: O&O begint wanneer de oplossing van een probleem niet evident is en de uitkomst onzeker;
4. **gepland**: er wordt tijd, budget en personeel aan besteed;
5. **overdraagbaar en/of reproduceerbaar**.

Drie types activiteiten worden met deze definitie gevat:

- **fundamentele onderzoeksactiviteiten ('basic research')**: gericht op het bekomen van nieuwe kennis, zonder al nieuwe mogelijkheden tot toepassing in gedachten te hebben;
- **toegepaste onderzoeksactiviteiten ('applied research')**: gericht op het bekomen van nieuwe kennis, waarbij men wel al nieuwe toepassingsmogelijkheden in gedachten heeft. Er wordt dus rekening gehouden met bestaande kennis met als doel welbepaalde problemen op te lossen. Toegepast onderzoek resulteert in een proefmodel van een product, het proces of de werkwijze. Men kan de kennis of de informatie die uit het toegepast onderzoek komt, in het algemeen patenteren of beschermen door geheimhouding;
- **experimentele ontwikkeling ('experimental development')**: dit is de testfase van de ontwikkeling en heeft als doel op een systematische manier te komen tot nieuwe of verbeterde goederen, diensten of processen.

De bovenvermelde O&O-activiteiten kunnen:

- **uitgevoerd** worden door verschillende actoren in het O&O-landschap -> men spreekt van een analyse per uitvoeringssector van O&O;
- **gefinancierd** worden door verschillende actoren in het O&O-landschap -> men spreekt van een analyse per financierder van O&O.

2. De bruto binnenlandse uitgaven voor O&O: analyse volgens uitvoeringssector

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 door:

- **bedrijven: BERD** of *Business Expenditures on R&D*: de bedrijvencomponent en de Collectieve Onderzoekscentra (COC; voorbeeld Sirris, SIM, WTCB, Centexbel,...)
- **overheden: GOVERD** of *Government Expenditures on R&D* (publieke onderzoekscentra zoals ILVO, imec, VIB, Flanders Make, VITO,...)
- **hoger Onderwijs: HERD** of *Higher Education Expenditures on R&D* (zowel universiteiten, als onderzoeksinstellingen verbonden aan universiteiten, als hogescholen)
- **instellingen zonder winstoogmerk: PNP** of *Private Not for Profit Organisations Expenditures on R&D* (zowel semi-publieke als private organisaties en internationale organisaties; bv. Von Karman Institute, KMDA,...)

Of dus **GERD = BERD + GOVERD + HERD + PNP**.

In het jargon spreekt men hier over de vier Frascati sectoren.

De GERD kan men berekenen voor om het even welke territoriale omschrijving en relateren aan het bruto binnenlands product van de territoriale omschrijving. Dan bekomt men de '**O&O-intensiteit**' van de territoriale omschrijving.

De meest gangbare territoriale omschrijvingen zijn uiteraard Vlaanderen, België en Europa. Men heeft het dan over de 'O&O-intensiteit' van respectievelijk het Vlaams Gewest, België en EU-28. Deze cijfers worden gegeven in hoofdstuk 10.

Daarnaast worden in analyses de totale O&O-uitgaven (GERD) ook vaak opgesplitst **volgens private versus publieke uitvoeringssector** (zie eveneens hoofdstuk 10):

- ratio BERD/BBPR = bijdrage van de private sector als uitvoeringssector van de O&O-uitgaven in % van het BBPR
- ratio non-BERD/BBPR = bijdrage van de publieke sector (GOVERD + HERD + PNP) als uitvoeringssector van de O&O-uitgaven in % BBPR.

3. De bruto binnenlandse uitgaven voor O&O: analyse per financieringssector

Tenslotte worden ook analyses gemaakt die focussen op de financier van de O&O-uitgaven: **private versus publieke financiering van de O&O activiteiten**. Men kijkt hier dus naar de oorsprong van de middelen, los van de sector (overheid, bedrijven, ...) waar het onderzoek wordt uitgevoerd.

In het kader van de 3%-norm wordt algemeen aangenomen dat de private sector ernaar streeft om 2% bbp van de O&O-uitgaven te financieren en de overheden 1% bbp.

Het officiële aandeel private versus publieke financiering van de O&O-uitgaven wordt in Vlaanderen bepaald via de O&O-enquêtes, afgenomen onder verantwoordelijkheid van het Expertisecentrum voor O&O Monitoring (ECCOM).

Om steeds zo recent mogelijke en internationaal vergelijkbare gegevens te hebben, worden door ECOOM bij de bedrijven de O&O-gegevens op twee manieren verzameld. Voor de andere uitvoeringssectoren (overheden, hoger onderwijs en instellingen zonder winstoogmerk) levert het Departement EWI de cijfers.

Voor de uitvoeringssector “bedrijven” wordt er door ECOOM:

- tweejaarlijks (in de even jaren) een “O&O-enquête” georganiseerd die specifiek peilt naar de O&O-uitgaven; de resultaten daarvan verschijnen in de ‘3%-nota’ van ECOOM;
- tweejaarlijks (in de oneven jaren) ook de ‘Community Innovation Survey’ (CIS-bevraging) gehouden, uitgevoerd in opdracht van Eurostat, die naast een brede bevraging naar de innovatie-inspanningen van de bedrijven ook peilt naar de O&O-uitgaven. De resultaten daarvan verschijnen in de ‘3% nota light’ van ECOOM: ‘light’ genoemd omdat op basis van de CIS-bevraging geen opsplitsing kan gemaakt worden tussen de publieke en private financiering van de O&O-uitgaven van de bedrijven.

4. O&O-overheidsbudgetten uitgedrukt in % van het BBPR: GBARD (*Government Budget Appropriations or outlays on R&D*)

Er bestaat ook nog een andere berekeningswijze om de publieke financiering van O&O te achterhalen: aan de hand van de ‘budgettaire overheidskredieten O&O. In het jargon spreekt men van ‘GBARD’ of ‘Government Budget Appropriations or outlays on R&D’. Hier kijkt men naar de geplande (dus niet noodzakelijk gerealiseerde) budgetten voor O&O voorzien door een overheid.

De Vlaamse begrotingsbudgetten worden opgevolgd door het Departement EWI. Op basis van deze O&O-overheidskredieten wordt door het Departement jaarlijks een schatting gemaakt van de publieke O&O-intensiteit.

Tot zover de definities. Het vervolg van dit deel van de Speurgids is als volgt gestructureerd.

In hoofdstuk 10 worden de totale O&O-uitgaven (GERD) in Vlaanderen vergeleken met andere landen binnen en buiten Europa.

In hoofdstuk 11 wordt een blik geworpen op de directe en indirecte *overheidssteun* voor O&O in België.

In hoofdstuk 12 vergelijken we de O&O-overheidskredieten (GBARD) in Vlaanderen en België internationaal.

In hoofdstuk 13 tenslotte, analyseren we het groeipad naar de zgn. ‘1%-bbp norm’ inzake overheidskredieten in Vlaanderen.

Hoofdstuk 11

Internationale vergelijking van de O&O-uitgaven (GERD)

1. De O&O-intensiteit in het Vlaams Gewest (3%-norm)

Een van de meest gebruikte indicatoren om de O&O-activiteit van een regio weer te geven, is de O&O-intensiteit: het percentage van het BBPR (bruto binnenlands product van een regio) dat besteed wordt aan O&O.

Voor het BBPR is ondertussen het nieuwe ESR2010 rekeningstelsel in gebruik. Dit vormt een update van het ESR1995 rekeningstelsel, waarop de vorige BBPR waren gebaseerd. Over het algemeen werden de grondslagen en algemene principes van het ESR1995 overgenomen in het ESR2010 rekeningstelsel. De doorgevoerde wijzigingen hebben als doel de huidige economische omgeving nog nauwgezetter in te schatten.

Deze verandering brengt met zich mee dat het BBPR voor het Vlaams Gewest relatief stijgt ten opzichte van de ESR1995-berekening. De O&O-intensiteit, het percentage van het bruto binnenlands product (BBP) dat besteed wordt aan O&O door alle onderzoeksactoren samen, wordt voor 2017 berekend op basis van de resultaten van de O&O-enquête 2018 (zie hiervoor ook de "3% nota", ECOOM, juni 2019).

Tabel 55 laat de evolutie zien van:

- de globale Vlaamse O&O-intensiteit (GERD) in het Vlaams Gewest
- de opsplitsing van GERD in private en publieke financiering (de 2%- en de 1%-norm)
- de opsplitsing van GERD in BERD (O&O-uitgaven in de private sector) en non-BERD (O&O-uitgaven in de publieke sector).

We herinneren er aan dat de opsplitsing van de O&O-intensiteit volgens financieringssector (gefinancierd door de private of publieke sector) niet te verwarren is met die volgens uitvoeringssector (besteed binnen de private of publieke sector).

De eerste heeft betrekking op de oorsprong van de middelen (privaat of publiek), los van de sector waar het onderzoek wordt uitgevoerd.

De laatste heeft betrekking op de sector waarbinnen het onderzoek wordt uitgevoerd, los van de oorsprong van de middelen, zijnde de bedrijven (BERD), het hoger onderwijs (HERD), de publieke onderzoekscentra (GOVERD) of de non-profit organisaties (PNP). De laatste drie worden samen ook de non-BERD (publieke sector) genoemd.

Tabel 55 toont de evolutie na retroactieve herberekening op basis van de meest recente BBPR-cijfers (NBB, 2018).

Tabel 55 Evolutie O&O-intensiteit Vlaanderen (ESR2010 rekeningenstelsel), meest recente cijfers (juni 2020)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
GERD/BBPR	2,06	2,21	2,33	2,53	2,55	2,59	2,68	2,76	2,89	2,92
GERD opgesplitst volgens financieringssector										
Private financiering / BBPR	1,52	n.b.	1,72	n.b.	1,85	n.b.	1,90	n.b.	2,16	n.b.
Publieke financiering / BBPR	0,54	n.b.	0,61	n.b.	0,71	n.b.	0,79	n.b.	0,72	n.b.
GERD opgesplitst volgens uitvoeringssector										
BERD / BBPR	1,35	1,48	1,59	1,76	1,76	1,81	1,88	1,88	2,02	2,04
Non-BERD/BBPR	0,71	0,73	0,74	0,77	0,79	0,78	0,80	0,88	2,89	0,88

Bron: 2009 – 2017: 3% nota, ECOOM, juni 2019; 2018: 3%light nota, ECOOM, juni 2020

2. Nationale en internationale vergelijking

Tabel 56 toont de evolutie van de O&O intensiteit van Vlaanderen en België in een internationale context. Hieruit blijkt dat Vlaanderen en België in 2018 hoger scoren dan het EU-gemiddelde, respectievelijk 2,92% en 2,76% in vergelijking met 2,03%.

Tabel 56 Evolutie van de GERD van 2009 tot 2018 (% van BBP)

Year	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ierland	1,23	1,39	1,61	1,59	1,56	1,56	1,57	1,52	1,18	1,17	..	1,15
Zwitserland	..	2,71	..	..	..	3,19	..	..	3,37	..	3,37	..
Zweden	3,26	3,49	3,41	3,17	3,19	3,24	3,27	3,11	3,23	3,25	3,37	3,31
Duitsland	2,46	2,62	2,74	2,73	2,81	2,88	2,84	2,88	2,93	2,94	3,07	3,13
Denemarken	2,52	2,77	3,06	2,92	2,94	2,98	2,97	2,91	3,05	3,09	3,05	3,03
Oostenrijk	2,42	2,57	2,60	2,73	2,67	2,91	2,95	3,08	3,05	3,12	3,05	3,17
Vlaanderen	1,92	2,01	2,06	2,21	2,33	2,53	2,55	2,59	2,68	2,76	2,89	2,92
Finland	3,34	3,54	3,73	3,71	3,62	3,40	3,27	3,15	2,87	2,72	2,73	2,75
België	1,85	1,94	2,00	2,06	2,17	2,28	2,33	2,37	2,43	2,52	2,66	2,76
Frankrijk	2,02	2,06	2,21	2,18	2,19	2,23	2,24	2,28	2,27	2,22	2,21	2,20
Noorwegen	1,56	1,55	1,72	1,65	1,63	1,62	1,65	1,72	1,94	2,04	2,10	2,07
Nederland	1,67	1,62	1,67	1,70	1,88	1,92	1,93	1,98	1,98	2,00	1,98	2,16
EU (28 landen)	1,69	1,76	1,83	1,83	1,87	1,91	1,92	1,94	1,95	1,94	1,98	2,03
Slovenië	1,43	1,63	1,81	2,05	2,41	2,56	2,56	2,37	2,20	2,01	1,87	1,95
UK	1,61	1,61	1,67	1,65	1,65	1,58	1,62	1,64	1,65	1,66	1,65	1,71
Italië	1,13	1,16	1,22	1,22	1,20	1,26	1,30	1,34	1,34	1,37	1,37	1,39
Hongarije	0,96	0,98	1,13	1,14	1,19	1,26	1,39	1,35	1,35	1,19	1,33	1,53
Portugal	1,12	1,44	1,58	1,54	1,46	1,38	1,32	1,29	1,24	1,28	1,32	1,35
Estonië	1,06	1,25	1,39	1,57	2,28	2,11	1,71	1,42	1,46	1,25	1,28	1,40
Luxemburg	1,59	1,62	1,68	1,50	1,46	1,27	1,30	1,26	1,27	1,26	1,27	1,21
Spanje	1,24	1,32	1,36	1,36	1,33	1,30	1,28	1,24	1,22	1,19	1,21	1,24
Griekenland	0,58	0,66	0,63	0,60	0,67	0,70	0,81	0,83	0,96	0,99	1,13	1,18
Polen	0,56	0,60	0,66	0,72	0,75	0,88	0,87	0,94	1,00	0,96	1,03	1,21
Litouwen	0,80	0,79	0,83	0,79	0,91	0,90	0,95	1,03	1,04	0,84	0,90	0,88
Slovakije	0,45	0,46	0,47	0,61	0,66	0,80	0,82	0,88	1,16	0,79	0,89	0,84
Letland	0,55	0,58	0,45	0,61	0,70	0,66	0,61	0,69	0,62	0,44	0,51	0,64

Bron: '3% light nota' Ecoom, juni 2020, en OECD, Main Science and Technology Indicators. Data gedownload op 26 maart 2020

Tabel 57 toont de evolutie van de **publiek gefinancierde O&O intensiteit** voor de periode 2011 tot 2017. In 2017 scoort Vlaanderen hoger dan het EU gemiddelde, namelijk 0,72% versus 0,59%. België scoort echter lager dan het EU-gemiddelde, namelijk 0,53.

Tabel 57 Evolutie van de publiek gefinancierde GERD van 2011 tot 2017 (% van BBP)

Year	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Noorwegen	0,76	..	0,76	..	0,87	0,93	0,98
Zwitserland	..	0,75	..	..	0,82	..	0,87
Duitsland	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,84	0,85
Zweden	0,88	..	0,93	..	..	..	0,84
Oostenrijk	0,95	1,10	0,99	1,10	0,99	0,95	0,84
Denemarken	0,83	0,87	0,89	..	0,92	..	0,83
Finland	0,91	0,91	0,85	0,87	0,83	0,79	0,79
Vlaanderen	0,61	n.b.	0,71	n.b.	0,79	n.b.	0,72
Frankrijk	0,77	0,79	0,79	0,78	0,79	0,72	0,71
US	0,86	0,79	0,75	0,71	0,69	0,65	0,65
Nederland	0,64	0,62	0,64	0,66	0,66	0,63	0,62
EU (28 landen)	0,63	0,64	0,63	0,63	0,62	0,59	0,59
Luxemburg	0,49	0,57	0,63	..	0,61	..	0,55
Portugal	0,61	0,59	0,62	0,61	0,55	0,55	0,54
België	0,51	0,56	0,57	..	0,55	..	0,53
Spanje	0,59	0,56	0,53	0,51	0,50	0,48	0,47
Italië	0,50	0,54	0,54	0,53	0,51	0,48	0,44
UK	0,50	0,45	0,47	0,47	0,46	0,44	..
Slovenië	0,76	0,73	0,69	0,52	0,44	0,41	0,43
Griekenland	0,33	0,35	0,42	0,44	0,51	0,42	0,43
Hongarije	0,45	0,46	0,50	0,45	0,47	0,31	0,42
Polen	0,42	0,45	0,41	0,42	0,42	0,37	0,40
IJsland	0,46	0,43	0,43	0,42	0,31	0,30	..

Bron: Main Science and Technology Indicators, OESO, extracted 26 maart 2020
 Vlaanderen: '3% nota ECOOM, juni 2019

Hoofdstuk 12

Directe en indirecte O&O-overheidssteun in België

België streeft naar de Europese 3%-norm voor uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling en concreet naar de subdoelstellingen dat 2% gerealiseerd wordt door de private sector en 1% door de publieke sector.

De bevoegdheden voor O&O en innovatie zijn in België over verschillende beleidsniveaus verdeeld. Vereenvoudigd gezegd zijn de **gewesten** bevoegd voor de directe O&O-steun en de federale overheid voor de indirecte O&O-steun. De gewesten kennen heel wat directe steun toe in de vorm van steun en subsidies voor onderzoek, technologische ontwikkeling en bevordering van innovatie. De **gemeenschappen** zijn verantwoordelijk voor het onderwijs en kennen directe steun toe in de vorm van financiering van het hoger onderwijs. Omwille van beschikbaarheid van gegevens slaan de cijfers op het jaar 2019.

In 2019i is Vlaanderen verantwoordelijk voor bijna 60% van de directe O&O-steun.

De **federale overheid** van haar kant stimuleert de investeringen van ondernemingen in onderzoek en ontwikkeling vooral door fiscale en parafiscale maatregelen. Dit noemt men indirecte O&O-steun.

Het gaat om: vrijstelling van doorstorting van bedrijfsvoorheffing op het loon van bepaalde doelgroepen (bv. onderzoekers), belastingaftrek voor investeringen in O&O, belastingkrediet voor O&O, en belastingaftrek van inkomsten uit octrooien. In 2017 hebben de fiscale- en parafiscale steunmaatregelen een budgettaire impact van bijna 1,7 miljard euro.

Inzake directe steun kan de federale overheid alleen steun (subsidies) toekennen voor hoofdzakelijk kernenergie, ruimtevaart en wetenschappelijk onderzoek nodig voor de eigen bevoegdheden.

Hieronder worden zowel de directe als de indirecte O&O-steun in meer detail besproken.

A. Directe O&O steun in België: GBARD

Tabel 58 geeft een overzicht van de budgettaire overheidskredieten O&O van de verschillende overheden in België (GBARD).

Deze budgetten zijn gebaseerd op de begrotingsgegevens en volgen de Frascati definities. Er wordt gebruik gemaakt van conventies en sleutels voor het bepalen van het O&O-deel van de kredieten. De budgetten voor O&V en W&T worden niet opgenomen in onderstaande tabel omwille van de focus op O&O.

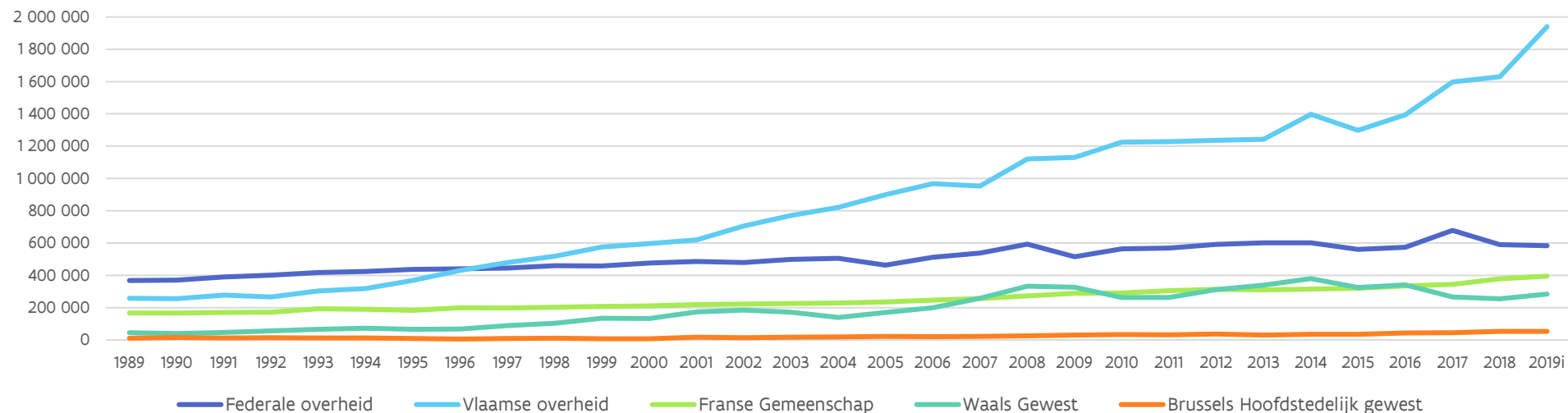
De Vlaamse cijfers vermeld in deze tabel wijken lichtjes af van de budgetten vermeld in Deel 2. In de Speurgids cijfers werden namelijk nog correcties uitgevoerd die hier nog niet doorgevoerd werden.

Figuur 54 geeft een overzicht van het procentuele aandeel van de verschillende overheden bij begrotingsopmaak 2019.

De **Vlaamse overheid is verantwoordelijk voor ruim de helft van de Belgische overheidskredieten (60%)** en de federale overheid is goed voor een vijfde (18%).

De overige Belgische O&O-overheidskredieten zijn afkomstig van de Franse gemeenschap (12%), van de Waalse gemeenschap (9%) en van het Brussels Hoofdstedelijk gewest (1%).

Figuur 56 Evolutie van de overheidskredieten voor O&O per overheid van 1989 tot 2019i (in miljoen euro)



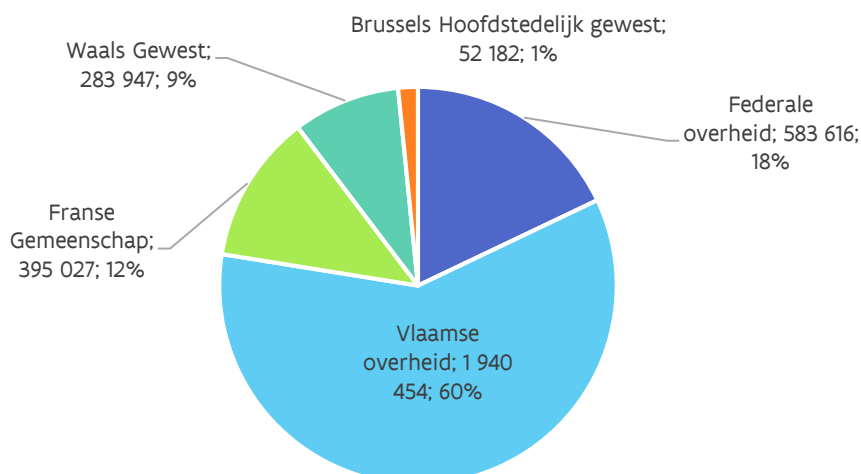
Tabel 58 Overzicht van de overheidskredieten voor O&O per overheid van 2005 tot 2019i (in miljoen euro)

Overheid	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019i
Federale overheid	462,507	511,042	537,636	593,173	515,269	563,458	569,171	591,368	601,232	601,447	560,635	573,726	678 355	589.863	583.616
Vlaamse overheid	898,638	967,954	952,670	1 121,429	1 130,072	1 224,024	1 227,577	1 236,008	1,243,501	1,397,775	1 298,426	1 394,711	1 597 687	1,630,744	1,940,454
Franse Gemeenschap	234,718	245,796	255,832	272,768	288,057	290,091	305,202	313,010	309,345	314,843	319,489	333,874	344 537	378.156	395.027
Waals Gewest	169,709	200,019	257,162	332,113	326,748	263,577	262,197	312,220	338,569	379,636	324,536	340,355	265 309	254.471	283.947
Brussels Hoofdstedelijk gewest	22,095	20,855	21,554	24,988	29,225	33,896	31,404	36,947	29,812	34,441	34,248	43,713	45 051	52.975	52.182
Totaal	1 787,667	1 945,666	2 024,853	2 344,471	2 289,370	2 375,046	2 395,551	2 489,552	2.522.459	2.728,142	2 537,333	2 686,378	2 930 939	2.906.208	3.255.225

Bron: Budgettaire kredieten voor O&O van de overheden in België in de periode 2005-2019i; https://www.belspo.be/belspo/stat/b32_nl.stm

Voor 2019 worden hier de initiële budgetten vermeld, in de rest van de Speurgids worden telkens de 2019BA budgetten gemeld, dit verklaart het verschil.

Figuur 57 Procentueel aandeel van de verschillende overheden bij begrotingsopmaak 2019i



B. Indirecte O&O-steun in België: fiscale en parafiscale maatregelen t.b.v. bijna 1,8 miljard euro

De federale overheid stimuleert de investeringen van ondernemingen in onderzoek en ontwikkeling door het toekennen van verschillende belastingvoordelen. Deze indirecte O&O-steun is een belangrijk hulpmiddel in het streven naar de 3%-norm, maar mag volgens internationale afspraken evenwel niet zomaar opgeteld worden bij de directe O&O-steun (voor meer informatie: zie Frascati Manual 2015, p. 131, en p. 343) om de O&O intensiteit (% O&O-uitgaven als % van het bbp) van ons land te bepalen.

Ze dragen dus niet bij tot het verhogen van de publieke financiering van de O&O-uitgaven als % van het bbp. Die houden slechts rekening met de 'echte' overheidsuitgaven voor O&O en niet met de minderontvangsten die de overheid ondergaat als gevolg van de fiscale en parafiscale voordelen.

Nochtans is de omvang van deze indirecte steun de afgelopen jaren enorm gestegen. De fiscale en parafiscale steun voor aanslagjaar 2018 liep op tot **1,789 miljard euro**⁵⁵.

In volgorde van budgettaire omvang voor aanslagjaar 2018 bestaan de federale belastingvoordelen uit:

- **gedeeltelijke vrijstelling van doorstorting van bedrijfsvoorheffing op het loon van bepaalde onderzoekers: 1 miljard euro**
- **belastingaftrek voor inkomsten uit octrooien: 616 miljoen euro**
- **belastingkrediet voor O&O: 194 miljoen euro**
- **belastingaftrek voor innovatie-inkomsten: 66 miljoen euro**

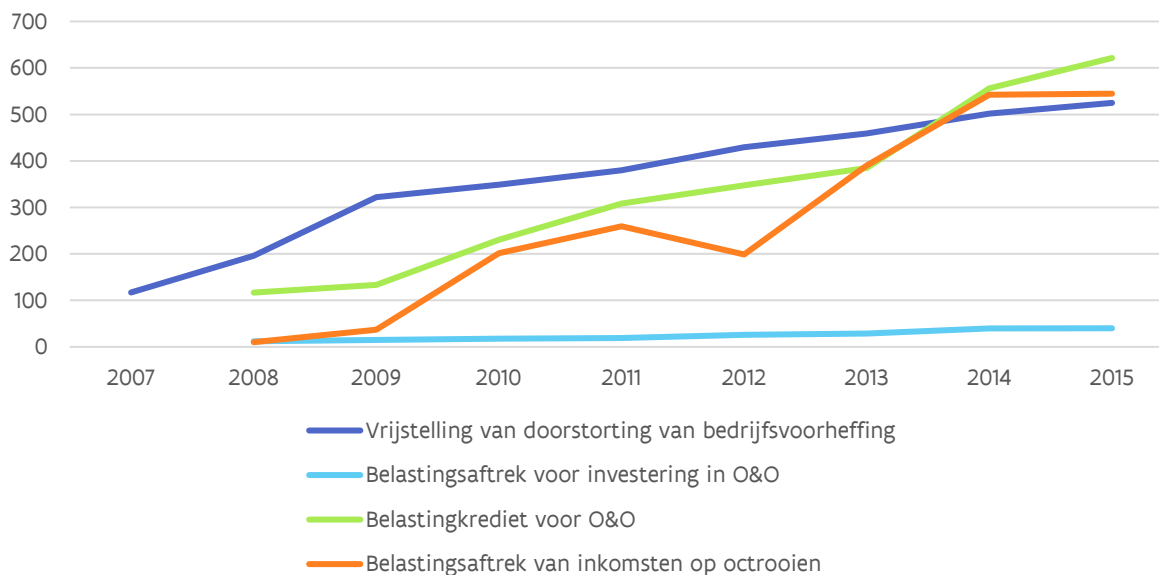
De octrooi-aftrek werd recent opgeheven en vervangen door de innovatie-aftrek, vanaf 1 juli 2016. De innovatie-aftrek is niet enkel geldig voor inkomsten uit een octrooi, maar ook voor inkomsten uit

⁵⁵ Zie inventaris van de federale fiscale uitgaven op de website van de FOD financieën. Laatste versie 7 mei 2020 slaat op de fiscale uitgaven 2018, dus aanslagsjaar 2018 voor de vennootschapsbelasting en jaar 2018 voor de bedrijfsvoorheffing.

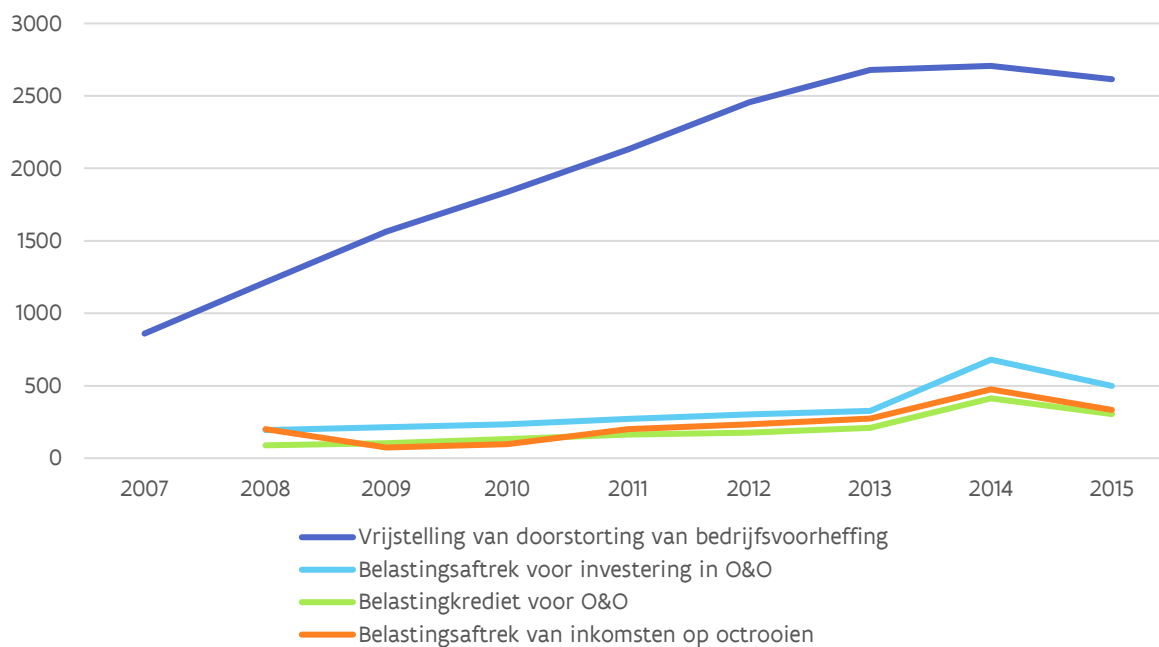
auteursrechtelijk beschermende software, kwekersrecht, weesgeneesmiddelen en data- en marktexclusiviteit.

De figuren hieronder tonen enerzijds de budgettaire impact van de fiscale- en parafiscale maatregelen en anderzijds het aantal ondernemingen die gebruik maken van deze maatregelen voor de jaren 2007 tot 2015.

Figuur 58 Budgettaire impact van de belastingvoordelen voor O&O (2007-2015)



Figuur 59 Aantal ondernemingen die gebruik maken van belastingvoordelen voor O&O (2007-2015)



Hoofdstuk 13

Internationale vergelijking van de O&O-overheidskredieten (GBARD)

Het overheidsbudget voor onderzoek en ontwikkeling wordt internationaal GBARD (Government Budget Appropriations for R&D) genoemd. Deze indicator, gehanteerd door OESO en EUROSTAT, geeft een idee van de input die de overheid geeft voor O&O. Tabel 59 toont een internationale vergelijking van de GBARD als % BBP(R). De berekeningswijze van het Vlaamse cijfer wordt in hoofdstuk 13 toegelicht.

Een internationale vergelijking (voor Vlaanderen en alle vergeleken landen: 2017) toont dat Vlaanderen op het vlak van O&O-overheidskredieten hoger dan gemiddeld scoort. In 2018 ligt het Vlaamse cijfer (0,72%) boven het EU28-cijfer (0,62%). Noorwegen is wereldwijd koploper, gevolgd door Zwitserland, Duitsland, Denemarken en Finland,.

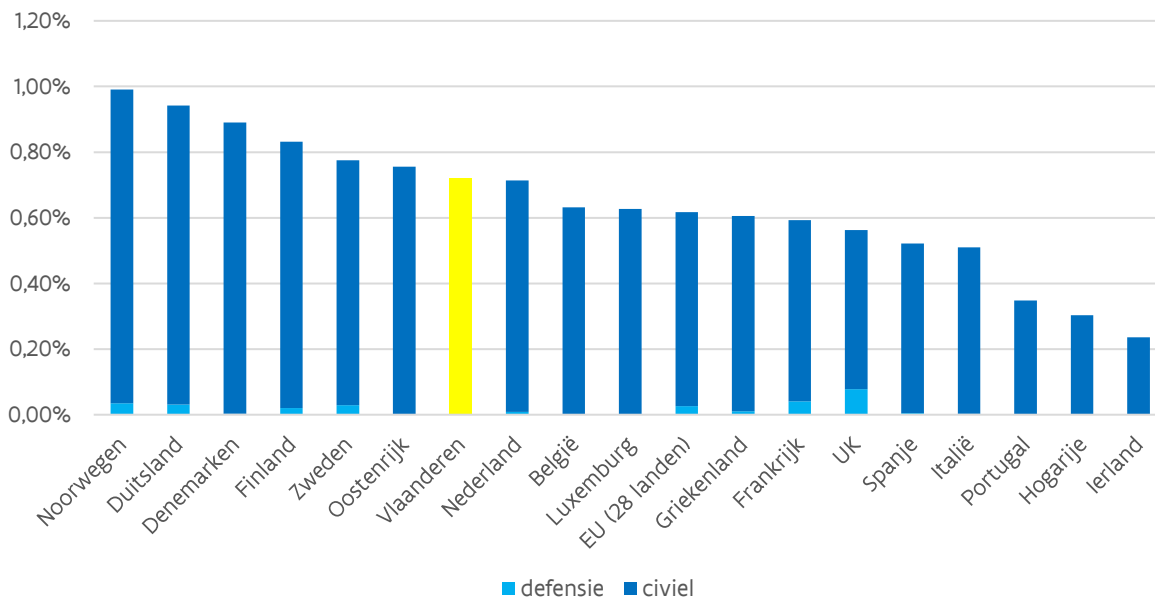
Tabel 59 Internationale vergelijking van de O&O-overheidskredieten (GBARD), uitgedrukt in % BBP(R)

	2015	2016	2017	2018	2019
Noorwegen	0,93%	1,00%	1,03%	0,99%	1,02%
Zwitserland	0,90%		0,95%		
Duitsland	0,88%	0,90%	0,93%	0,94%	0,98%
Denemarken	1,00%	0,91%	0,89%	0,89%	0,88%
Finland	0,95%	0,84%	0,84%	0,83%	0,82%
Zweden	0,78%	0,78%	0,79%	0,78%	0,73%
Oostenrijk	0,80%	0,80%	0,78%	0,76%	0,77%
Vlaanderen	0,65%	0,67%	0,74%	0,71%	0,81%
Nederland	0,71%	0,70%	0,67%	0,71%	0,70%
België	0,61%	0,62%	0,66%	0,63%	
Luxemburg	0,64%	0,61%	0,65%	0,63%	
EU (28 landen)	0,62%	0,62%	0,61%	0,62%	
Griekenland	0,52%	0,54%	0,49%	0,61%	
Frankrijk	0,64%	0,63%	0,59%	0,59%	
UK	0,53%	0,51%	0,52%	0,56%	
Spanje	0,56%	0,54%	0,52%	0,52%	
Italië	0,51%	0,52%	0,51%	0,51%	
Portugal	0,38%	0,38%	0,36%	0,35%	
Hogarije	0,28%	0,39%	0,35%	0,30%	
Ierland	0,28%	0,26%	0,25%	0,24%	

Bron: *idem* Figuur 58

Sommige landen voorzien een substantieel deel van hun O&O-uitgaven voor defensie. Op dat vlak is de VS de absolute koploper, met een O&O budget meer dan de helft voorzien voor defensieonderzoek. De Vlaamse overheid financiert helemaal geen onderzoek in de sector defensie. Maar ook zonder rekening te houden met de O&O-budgetten voor defensie behoort Vlaanderen niet tot de koplopers.

Figuur 60 Internationale vergelijking van de O&O-overheidskredieten (GBARD) 2018, uitgedrukt in % BBP(R)



Bron: Main Science and Technology Indicators, OESO, maart 2020

Vlaanderen: Vlaamse overheidskredieten + Vlaams aandeel van de federale kredieten (35,5% ESA en de rest aan 56%)
 BBPR: Bruto Binnenlands Product Vlaanderen – Hermreg – Studiedienst van de Vlaamse Regering – juli 2019

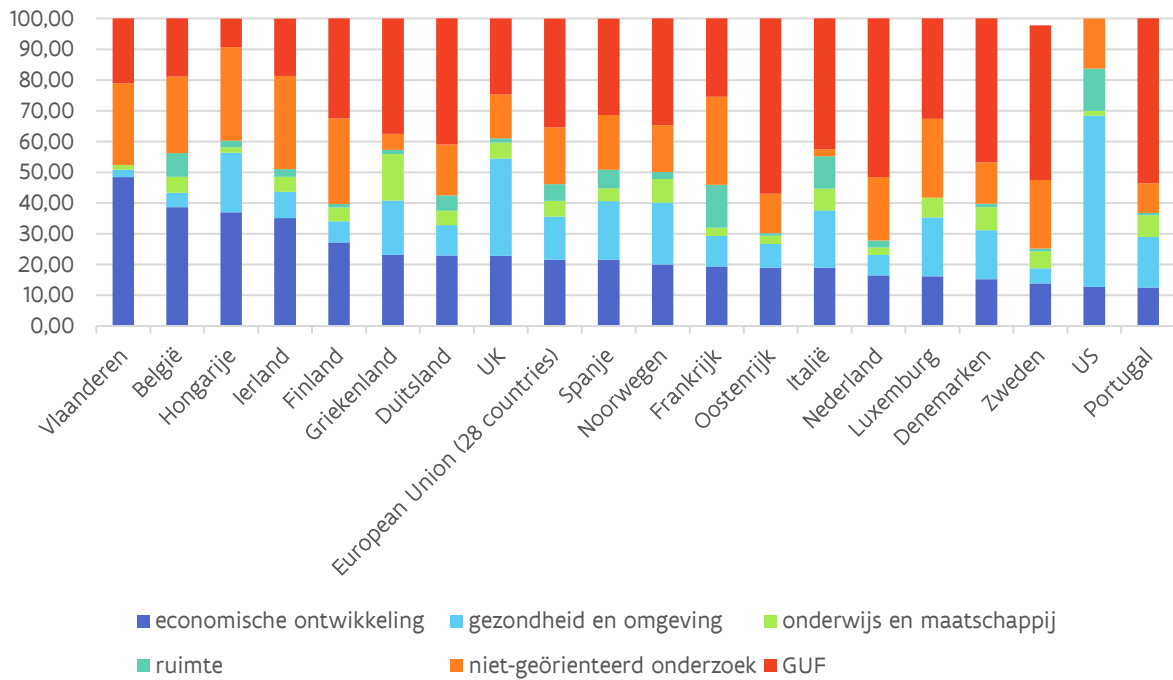
Volgens de sociaaleconomische doelstellingen kunnen we de civiele O&O-kredieten (dit is de GBARD zonder defensie-O&O) indelen in volgende geaggregeerde NABS-classes:

- “economische ontwikkeling”
- gezondheid en omgeving - de term ‘omgeving’ dient ruim geïnterpreteerd te worden: bescherming van het milieu, exploratie en exploitatie van het aardse milieu, zowel als maatschappelijke en sociale structuren
- onderwijs en maatschappij
- ruimtevaartprogramma’s
- niet-georiënteerd onderzoek, zonder algemene universiteitsfondsen
- algemene universiteitsfondsen (GUF).

Wat in deel 2 als ‘niet-gericht onderzoek’ werd beschouwd, is de som van de twee voormelde categorieën ‘niet-georiënteerd onderzoek’ en ‘algemene universiteitsfondsen’.

Figuur 59 vergelijkt Vlaanderen internationaal, met per land de verhoudingen van voormelde indelingen ten opzichte van de totale civiele GBARD. De landen staan gerangschikt volgens afnemend aandeel in de rubriek “economische ontwikkeling”. Opmerkelijk is dat de Vlaamse overheid, vergeleken met de vermelde andere landen relatief het grootste deel van de onderzoeksfinanciering richt op economische ontwikkeling: bijna de helft. De Vlaamse overheid financiert geen onderzoek dat rechtstreeks gerelateerd is aan ruimtevaartprogramma’s.

Figuur 61 Internationale vergelijking van de civiele GBARD (excl. defensieonderzoek): verhoudingen economische ontwikkeling, gezondheid en omgeving, onderwijs en maatschappij, ruimtevaartprogramma's, niet-georiënteerd onderzoek en algemene universiteiten, voor het jaar 2018



Bron: Main Science and Technology Indicators, OESO, maart 2020
 Vlaanderen: enkel Vlaamse overheidskredieten, Jaar: 2018

Hoofdstuk 14

Groeipad naar de 1% norm voor overheidskredieten

1. Benaderende berekeningswijze voor publiek-gefinancierde O&O-intensiteit ("1%-norm") op basis van GBARD

Zoals toegelicht in de inleiding van Deel 3 wordt in het kader van de '3%-norm' algemeen aangenomen dat de private sector ernaar streeft om 2% bbp van de O&O-uitgaven te financieren en de overheden 1% bbp.

Om deze inspanningen te meten worden officiële O&O-enquêtes georganiseerd, in Vlaanderen onder verantwoordelijkheid van ECOOM, het (interuniversitair) Expertisecentrum O&O Monitoring. Doch deze enquêtes kijken noodgedwongen naar het verleden en zijn met enige vertraging beschikbaar.

Zo zijn voor de jaren na 2017 nog geen enquêtegegevens volgens financieringssector beschikbaar.

Daarom wordt ook gewerkt met een alternatieve methode: er wordt een voorlopige raming gemaakt van de resultaten van de publiek gefinancierde O&O-inspanningen in Vlaanderen op basis van de O&O-overheidskredieten. Deze methode wordt ook internationaal gebruikt: GBARD (Government Budget Appropriations or outlays on R&D').

Hierbij wordt benadrukt dat het om een ruwe benaderingsmethode gaat, waarbij men zich baseert op een aantal veronderstellingen.

De benadering gebeurt volgens drie varianten, van eng naar ruimer:

1. *De budgettaire inspanningen van de Vlaamse overheid alléén*

Dit is de Vlaamse GBARD in strikte zin, uitsluitend gefinancierd door de Vlaamse overheid.

2. *De inspanningen van de Vlaamse overheid + het Vlaamse aandeel in de federale overheidskredieten*

In Vlaanderen worden ook O&O-activiteiten gefinancierd met federale O&O-overheidskredieten. Wanneer dit aandeel van de federale overheid bij de Vlaamse GBARD in strikte zin (variant 1) wordt geteld, bekomt men een GBARD voor Vlaanderen die wellicht dichter bij de realiteit ligt. Deze variant is bijgevolg het meest geschikt voor internationale vergelijking. Bij de berekening van het aandeel van Vlaanderen in de federale overheidskredieten wordt volgende verdeelsleutel gehanteerd: 35,5% Vlaams ESA (Bron: VRWI) en 56% Vlaams voor de rest van de federale O&O-overheidskredieten.

3. *De inspanningen van de Vlaamse overheid + het Vlaamse aandeel in de federale overheidskredieten + het Vlaamse aandeel in de kredieten van de EU- onderzoeksprogramma's (Kaderprogramma's)*

Bij deze derde variant rekent men bijkomend de Vlaamse return van de EU-onderzoeksprogramma's, aangezien het hier ook gaat om O&O-activiteiten uitgevoerd in Vlaanderen en gefinancierd met overheidskredieten. Dit resultaat kan, conform de internationale afspraken, niet als GBARD worden beschouwd, maar is wel geschikt voor de benaderende berekening van het publiek gefinancierde gedeelte van de O&O-intensiteit (de 1%-norm).

De resultaten van deze oefening staan in Tabel 60. Op basis van de initiële begrotingscijfers van 2019 en ramingen voor wat betreft de federale en Europese bijdragen, worden de publieke inspanningen voor O&O in Vlaanderen (variant 3) **geraamd op 0,93% van het BBPR**. Dit betekent dat het geraamde percentage toeneemt ten opzichte van 2019.

In het laatste onderdeel van Tabel 60 wordt de gemeten publiek gefinancierde O&O-intensiteit (onderdeel van de O&O-intensiteit, uit Tabel 55) van voorbije jaren opgenomen ter vergelijking.

Tot 2017 zijn er metingen beschikbaar uit de O&O-enquête.

Voor de raming van de meest recente jaren wordt het cijfer gebruikt uit scenario 3. In het verleden was er een systematische afwijking tussen de gemeten en de geraamde 1%-norm.

Vanaf 2010 zien we dat die afwijking geleidelijk vermindert; voor 2013 zijn de gemeten en geraamde waarden zelfs zo goed als identiek.

Dit heeft mogelijk te maken met de grote inspanningen die worden geleverd om betere en meer volledige resultaten te bekomen uit de O&O-enquête, wat tot een meer volledige rapportering van de O&O-uitgaven leidt.

Tabel 60 Evolutie O&O-inspanningen en O&O-inspanningen als % BBP-Vlaanderen

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020i	
O&O-kredieten in miljoen euro	O&O gefinancierd door EWI (1)	758,54	721,47	712,84	744,29	921,37	890,92	957,11	899,96	974,782	1 183,145	1 198,517	1.420,723	1.372,830
	O&O gefinancierd door OV (2)	303,74	311,27	311,79	317,48	234,04	259,36	306,09	338,74	327,640	356,137	373,738	394,225	413,947
	O&O gefinancierd door andere beleidsdomeinen (3)	59,15	97,34	199,39	165,80	80,60	93,22	134,57	59,73	92,289	58,405	53,477	136,641	60,619
	Vlaamse overheid ⁽¹⁾ (1)+(2)+(3)	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	1 597,687	1 625,732	1.951,589	1.847,397
	Vlaams aandeel in federale kredieten (4)	281,85	260,27	282,81	283,96	297,78	301,06	295,30	297,19	276,326	332,811	298,490	286,946	292,685
	Vlaams + Vlaams aandeel in federale kredieten ⁽²⁾	1 403,28	1 390,34	1 506,83	1 511,54	1 533,79	1 544,56	1 693,07	1 595,62	1 671,037	1 932,232	1 924,222	2.238,535	2.140,512
	Vlaams aandeel in EU-Kaderprogramma (5)	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	190,00	190,00	190,000	190,000	190,000	190,000	190,000
	Vlaams + federaal + EU-KP ⁽³⁾ (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	1 563,28	1 550,34	1 666,83	1 671,54	1 693,79	1 704,56	1 883,072	1 766,345	1 867,077	2 120,498	2 114,222	2.428,535	2.330,512
BBPR (miljoen euro) ⁽⁴⁾	204.548,3	201.219,1	210.003,7	218.478,8	224.665,0	228.326,9	233.234,7	242.129,3	251.412,6	261.263,4	269.886,2	277.958,7	250.220,5	
O&O-kredieten als % BBPR (1%-norm)	O&O gefinancierd door EWI (1)	0,37%	0,36%	0,34%	0,34%	0,41%	0,39%	0,41%	0,37%	0,39%	0,45%	0,44%	0,51%	0,55%
	O&O gefinancierd door OV (2)	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,10%	0,11%	0,13%	0,14%	0,13%	0,14%	0,14%	0,14%	0,17%
	O&O gefinancierd door andere beleidsdomeinen (3)	0,03%	0,05%	0,09%	0,08%	0,04%	0,04%	0,06%	0,02%	0,04%	0,02%	0,02%	0,05%	0,02%
	Vlaamse overheid ⁽¹⁾ (1)+(2)+(3)	0,55%	0,56%	0,58%	0,56%	0,55%	0,55%	0,60%	0,54%	0,55%	0,61%	0,60%	0,70%	0,74%
	Vlaams + Vlaams aandeel in federale kredieten ⁽²⁾	0,69%	0,69%	0,72%	0,69%	0,68%	0,68%	0,72%	0,65%	0,67%	0,74%	0,71%	0,81%	0,86%
	Vlaams + federaal + EU-KP ⁽³⁾ (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	0,76%	0,77%	0,79%	0,77%	0,75%	0,75%	0,80%	0,73%	0,74%	0,81%	0,78%	0,87%	0,93%
O&O-uitgaven als % BBPR (1%-norm) - Publieke financiering (gerapporteerde uitgaven aan ECOOM)	0,56%	0,61%	0,69%	0,70%			0,78% (ESR1995) - 0,75% (ESR2010)		0,79% (ESR2010)		0,72% (ESR2010)			

(1) O&O-kredieten Vlaamse overheid stricto sensu: samengesteld uit het eigenlijk wetenschaps- en innovatiebeleid vanuit EWI en OV en uit het niet-eigenlijk wetenschapsbeleid vanuit de andere beleidsdomeinen

(2) Vlaamse overheid zoals vastgelegd in het HBPWIB; definitieve kredieten 2008-2019; 2020: initiële kredieten

- Vlaams aandeel in de federale O&O-kredieten: verdeelsleutel ESA aan 35,5% Vlaams (Bron: VRWI) en rest federale kredieten aan 56% Vlaams.
- Bron federale O&O-kredieten: Overleggroep CFS/STAT, bewerkingen Federaal Wetenschapsbeleid. Voor 2014 en 2018: initiële kredieten 2018

(3) 2008- 2013 volgens berekende return voor het Zevende Kaderprogramma (status eind 2014). Bronnen: Vlaanderen in het Europese Zesde Kaderprogramma voor Onderzoek, De Vlaamse deelname aan de Europese programma's voor Onderzoek en Innovatie (2007-2013). Vanaf 2014: berekening op basis van de tussentijdse analyse H2020 maart 2018 waaruit blijkt dat gemiddeld jaarlijk 190 miljoen euro naar Vlaanderen vloeit, dit is een herberekening ten opzicht van de voorgaande Speurgidsen waar het bedrag van 160 miljoen euro werd opgenomen.

(4) BBPR: Bruto Binnenlands Product Vlaanderen; Bron 2005-2018: NBB – juli 2020; Bron 2019-2020: HERMREG-FPB, BISA, IWEPS, VSA (2020)⁵⁶

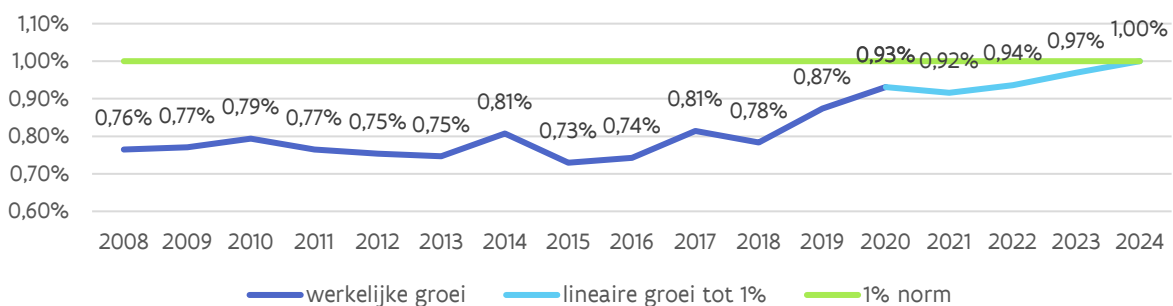
⁵⁶ HERMREG - Regionale economische vooruitzichten 2020-2025, Federaal Planbureau, Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse, Institut wallon de l'Evaluation, de la Prospective et de la Statistique, Vlaamse Statistische Autoriteit, juli 2020.

2. Groeipad voor O&O-overheidskredieten naar 1%-norm

In het VRWI advies 153 (februari 2011) en 194 (december 2013) werden verschillende hypothetische scenario's uitgewerkt om de O&O overheidskredieten te laten groeien naar de 1%-norm. Analoog wordt hier het groeipad van de O&O-overheidskredieten besproken.⁵⁷

In Figuur 60 wordt eerst de evolutie getoond van de geraamde O&O-intensiteit (O&O-overheidskredieten + Vlaamse aandeel federale middelen + Vlaams aandeel EU middelen). De geraamde O&O-intensiteit schommelt de laatste jaren. In **2014** namen de O&O-overheidskredieten sterk toe, door eenmalige investeringen en het competitiviteitspact. In **2015** namen de O&O-overheidskredieten weer sterk af door het wegvallen van de eenmalige investeringen en een gedeelte van het competitiviteitspact. In **2016** nemen de O&O-overheidskredieten toe dankzij éénmalige investeringen (provisie investeringen Hermesfonds en investeringen in imec Xpand). In **2017** blijven de inspanningen voor O&O toenemen. Er was een sterke toename dankzij de grote recurrente opstap voor economie en innovatie (185,5 gelabeld als O&O) en de eenmalige investeringen in O&O (de eenmalige investering van 100 miljoen euro waarvan 39,160 miljoen euro gelabeld als O&O). In **2018** was er een lichte terugval in de geraamde O&O-intensiteit door de beperkte bijkomende opstappen ten opzichte van 2017, maar in **2019** was er opnieuw een sterke toename door de grote recurrente opstap (280 miljoen euro) en eenmalige investeringsenveloppe (120 miljoen euro). In **2020** blijft de geschatte O&O-intensiteit verder toenemen, dankzij de beperkte besparingen op het vlak van onderzoek en ontwikkeling en de sterke terugval van het BBP.

Figuur 62 Evolutie van O&O kredieten t.o.v. BBP en groeipad van de O&O kredieten t.o.v. BBPR naar 1%

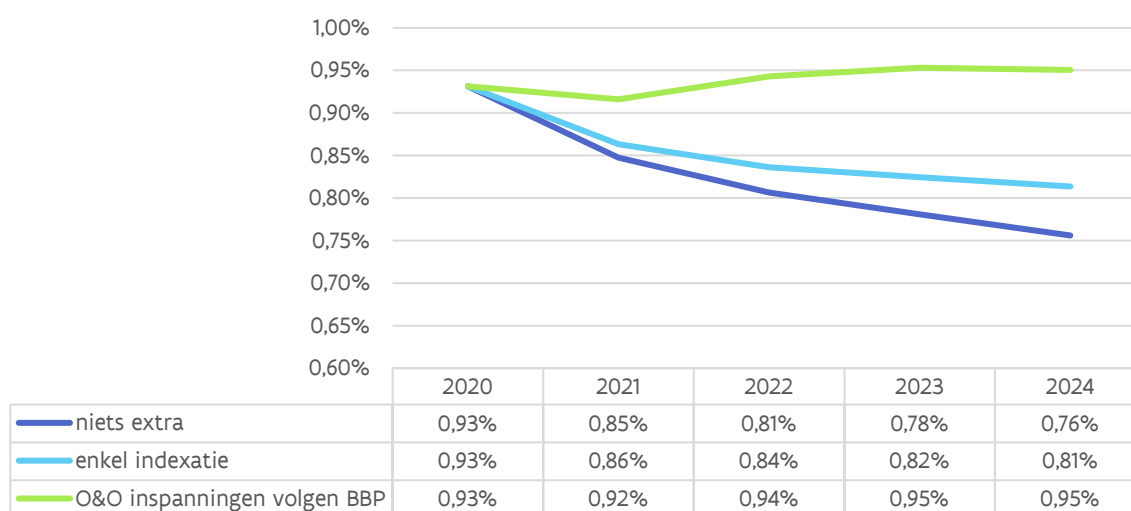


De lichtblauwe lijn toont hoe de geraamde O&O-intensiteit dient te evolueren om de 1%-norm te behalen tegen het einde van deze legislatuur, namelijk het jaar 2024. Om de 1% norm te halen is evenwel een opstap van 752 miljoen euro nodig tegen 2024 t.o.v. begrotingsopmaak 2020 (variant 3, inclusief federale en Europese middelen). Indien we ervan uitgaan dat de Europese middelen constant blijven en de federale middelen toenemen met 2% betekent dit dat de Vlaamse middelen voor O&O moeten toenemen met 860 miljoen euro de komende 4 jaar, of een jaarlijkse opstap van 182 miljoen euro.

Figuur 61 toont hoe het groeipad evolueert, indien er niets extra geïnvesteerd wordt, indien alleen geïndexeerd wordt en indien het Vlaamse O&O krediet het BBP(R) volgt. Deze drie scenario's zorgen voor een evolutie tot respectievelijk 0,75%, 0,81% en 0,95% van de verhouding O&O kredieten t.o.v. BBP(R). Het BBP(R) neemt sneller toe dan het O&O krediet indien het Vlaamse krediet het BBP(R) volgt (terwijl het federale aandeel slechts toeneemt met 2% en Europese middelen constant blijven).

⁵⁷ Hypothese voor deze raming: Vlaams aandeel van de federale middelen groeit jaarlijks met 2% - het Vlaams aandeel van de middelen voor EU-onderzoeksprogramma's werd constant gehouden op 190 miljoen euro (zoals berekend op basis van de tussentijdse analyse van H2020 maart 2018). De BBP projectie is gesteund op de Regionale Economische Vooruitzichten, juli 2020.

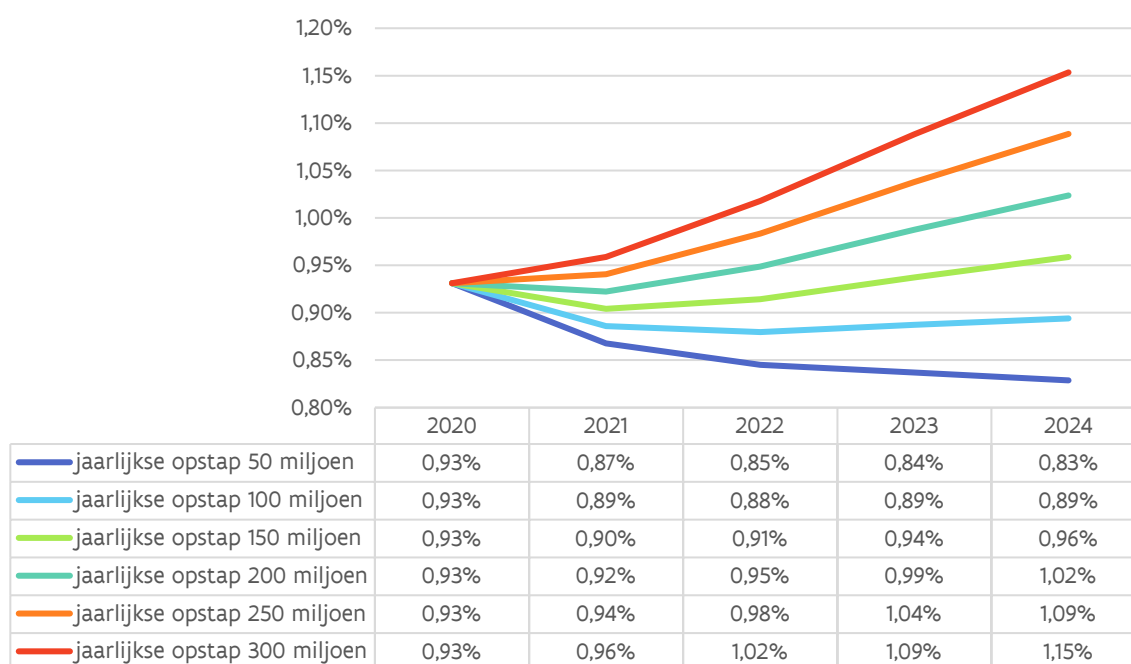
Figuur 63 Groeipad van de O&O kredieten t.o.v. BBP(R) volgens verschillende scenario's



Om de grootteorde van de nodige opstappen meer direct duidelijk te maken, werden in Figuur 62 verschillende mogelijke groeipaden uitgetekend, waarbij het effect van jaarlijkse opstappen van de O&O overheidskredieten varieert van 50 tot 300 miljoen euro met tussenstappen van 50 miljoen euro.

Wat opvalt in deze figuur is dat een jaarlijkse opstap van 50 miljoen euro zorgt voor een afname van de geraamde O&O intensiteit. Het toont duidelijk dat naarmate het BBP sterker toeneemt grotere inspanningen nodig zijn om de 1% norm te bereiken. Met jaarlijkse opstappen van 100, of zelfs 150 miljoen euro zal de 1% norm nog niet behaald worden binnen de vier jaar. Met jaarlijkse opstappen van 200 miljoen euro is dit mogelijk tegen 2024 en met jaarlijkse opstappen van 250 miljoen euro komt de 1% norm binnen handbereik vanaf 2023, en met jaarlijkse opstappen van 300 miljoen euro kan de 1% norm al in 2022 bereikt worden.

Figuur 64 Het effect van jaarlijkse opstappen van 50, 100, 150, 200, 250 en 300 miljoen euro op de O&O-overheidskredieten t.o.v. het BBP(R)





Deel 4

Het Programma Innovatieve Overheidsopdrachten



Hoofdstuk 15

Wat is PIO?

1. Publieke koopkracht als katalysator van innovatie

Het Programma Innovatieve Overheidsopdrachten (PIO) heeft als doel de enorme koopkracht van de Vlaamse overheid en de publieke sector meer strategisch in te zetten voor innovatie.

Het PIO creëert via innovatieve overheidsopdrachten extra mogelijkheden om, samen met ondernemingen en onderzoekscentra, de werking van de Vlaamse publieke sector te vernieuwen en innovatieve antwoorden te bieden op tal van maatschappelijke uitdagingen. Het PIO draagt zo bij tot:

- een performante overheid
- competitieve ondernemingen
- oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.

Vlaanderen besteedt jaarlijks ruim 30 tot 40 miljard aan overheidsaankopen. Dit vertegenwoordigt een belangrijk economisch potentieel.

Het is de bedoeling om elke Vlaamse beleidsmaker, overheidsmanager en aankoper in de publieke sector te overtuigen van de meerwaarde van innovatieve overheidsopdrachten. En 'innovatieve overheidsopdrachten' te ontwikkelen tot een structureel instrument voor het optimaliseren van de werking en dienstverlening van de publieke sector en het realiseren van toekomstgerichte beleidsdoelstellingen.

2. Wat zijn innovatieve overheidsopdrachten?

Innovatieve overheidsopdrachten zijn overheidsaankopen gericht op de ontwikkeling of de validering van innovatieve oplossingen. Dit kunnen nieuwe of sterk verbeterde producten of diensten zijn, maar ook business-innovatie zoals de ontwikkeling van nieuwe financieringsvormen of organisatorische en sociale innovatie. Technologie kan een belangrijke rol spelen, maar het hoeft niet.

Bij de aankoop van innovatieve oplossingen is een goede voorbereiding essentieel. Een diepgaande analyse van de behoeften en een vroege interactie met bedrijven en onderzoekscentra zijn sleutels tot een succesvolle innovatieve overheidsaankoop.

De complexiteit en innovatiegraad van de beoogde oplossing bepalen de keuze van de aankoopprocedure. De beschrijving van de gewenste oplossing zal de leveranciers ruimte laten om de opdracht creatief en innovatief in te vullen.

3. De 5 fases binnen PIO

1	Behoeftanalyse
	Samen met eindgebruikers en stakeholders nagaan wat de beoogde oplossing moet kunnen. Wat is echt nodig?
2	Marktconsultatie
	Samen met bedrijven en onderzoekscentra bepalen welke oplossing haalbaar is en onder welke voorwaarden.
3	Aankoopstrategie
	Op basis van de innovatiegraad en complexiteit van de opdracht, een geschikte aanpak en procedure kiezen.
4	Aankoopproces
	Na interactie met de kandidaat-leveranciers het meest waardevolle (prijs/kwaliteit/innovatie) voorstel aankopen.
5	Ontwikkelen, testen en valideren van innovatieve oplossing
	In nauw overleg met de leveranciers het ontwikkelings- of pilootproject uitvoeren.

4. Innovatieve overheidsopdrachten, waarom?

Innovatieve overheidsopdrachten hebben tal van voordelen, zowel voor de overheid als voor ondernemingen en kenniscentra.

De voordelen van innovatieve overheidsopdrachten voor de overheid zijn legio:

- de overheid versterkt zijn kennis van de 'state of the art' door marktverkenningen en -consultaties;
- de innovatieve oplossingen zijn potentieel beter en goedkoper doordat de O&O-fase in competitie door meerdere leveranciers kunnen worden uitgevoerd en de (technologische) risico's bij de eigenlijke aankoop verminderen dankzij de voorafgaande testfase(s);
- de innovatieve oplossingen sluiten beter aan bij de reële noden en uitdagingen doordat de vraagzijde sterk interageert met de aanbodzijde tijdens het ontwikkelingsproces;
- de overheid verwerft gebruiksrechten op de resultaten van de O&O-activiteiten, wat niet zo is bij subsidies;
- innovatieve overheidsopdrachten mobiliseren middelen voor innovatie over alle beleidsdomeinen en niveaus heen;
- klanten en medewerkers van de overheid zijn meer tevreden dankzij het beter en efficiënter functioneren van de openbare diensten;
- innovatieve overheidsopdrachten dragen ook structureel bij tot een duurzame overheid.

Ook ondernemingen en kennisinstellingen zijn gebaat bij innovatieve overheidsopdrachten:

- ondernemers en kennisinstellingen krijgen via de directe contacten met de overheid een beter inzicht in de publieke innovatiebehoeften; dit biedt perspectieven op nieuwe onderzoeks- en innovatiethema's en de ontwikkeling van nieuwe markten of veelbelovende niches;

- er komen meer financiële middelen voor O&O- en testactiviteiten ter beschikking en meer mogelijkheden om samenwerkingsverbanden tussen kennisinstellingen en ondernemingen op te zetten;
- er komen nieuwe mogelijkheden om 'the valley of death' tussen productontwikkeling en commercialisering te overbruggen wanneer de overheid als 'launching' of 'lead customer' optreedt; dit kan ook de mogelijkheden voor export positief beïnvloeden;
- de toegang voor kmo's en starters tot de overheidsmarkten verbetert door het aankoopproces bij innovatieve overheidsopdrachten zo eenvoudig mogelijk te houden, door te kiezen voor een interactieve en gefaseerde aanpak en door minder technische specificaties op te nemen in de bestekken, maar wel gewenste functionaliteiten en mogelijke varianten.

5. Aanbod

Elke Vlaamse overheidsorganisatie of organisatie uit de publieke sector wordt geconfronteerd met grote en kleine uitdagingen die om innovatieve oplossingen vragen. Het Programma Innovatieve Overheidsopdrachten (PIO) helpt om deze innovatieve producten en diensten te laten ontwikkelen, testen en/of aan te kopen.

Alle overheidsorganisaties in Vlaanderen en organisaties uit de publieke sector die vallen onder de Wet op de Overheidsopdrachten kunnen bij PIO terecht voor informatie, advies, begeleiding en cofinanciering bij innovatieve aankoopprojecten.

- PIO informeert via zijn website en nieuwsbrief over alle relevante activiteiten en initiatieven in Vlaanderen en Europa. Tegelijk werkt het PIO-team aan een gids voor innovatieve overheidsopdrachten met de ambitie om aankopers uit de publieke sector te helpen bij hun innovatieve initiatieven.
- PIO staat gedurende het volledige aankooptraject paraat voor adviesverlening.
- PIO zorgt voor de begeleiding bij het voortraject van innovatieve overheidsopdrachten, zoals onder meer het organiseren van marktconsultaties, het inhuren van externe expertise, ...
- PIO kan cofinanciering verlenen voor de ontwikkeling en validering van innovatieve oplossingen.

Begeleiding en cofinanciering biedt PIO enkel aan projecten die in het kader van oproepen voor projectvoorstellen door PIO geselecteerd worden.

Bij begrotingsopmaak 2020 is er voor PIO 3,7 miljoen euro voorzien. De specifieke noden van elk traject bepalen de omvang van de mogelijke cofinanciering. Er zijn in principe geen maximale bedragen voorzien. Om toch enige houvast te bieden voorziet PIO voor een 'gemiddeld' project in volgende indicatieve bedragen:

- tot 30.000 euro voor de inzet van externe expertise, uitvoering van marktconsultaties, organisatie van gebruikersbevestigingen enz.
- tot 1.000.000 euro voor de cofinanciering van de ontwikkeling of validering van innovatieve oplossingen.

6. Lopende projecten

Momenteel zijn er meer dan 70 projecten geselecteerd binnen het PIO. Ze situeren zich op zeer diverse vlakken. Meer informatie over deze projecten en hun uitvoering is terug te vinden op <http://www.innovatieveoverheidsopdrachten.be/lopende-projecten>.

Bijlagen

Overzicht van de Collectieve Onderzoekscentra (BERD Collectieve Centra), Publieke Onderzoekscentra (GOVERD), en Particuliere Not for Profit Instellingen (PNP) en Hoger Onderwijs (HE) in het kader van de GERD-berekening.

Collectieve Onderzoekscentra

Collectieve centra bevatten zowel sectorale centra (die uitgesplitst worden naar de drie gewesten), autonome centra als competentiepolen:

- Centexbel (textielnijverheid) – Vlaams Gewest
- Sirris (technologische industrie) – Vlaams Gewest
- OCW (wegenbouw) – Vlaams Gewest
- WTCB (bouw) – Vlaams Gewest
- Wetenschappelijk en Technisch onderzoekscentrum voor Diamant (WTOCD)
- CRM (metallurgie) - Vlaams Gewest
- Belgische instituut voor de Lastechniek
- Koninklijk Belgisch Instituut tot verbetering van de biet
- Proefcentrum Fruitteelt vzw
- Proefcentrum voor de Sierteelt
- Proefstation voor de Groententeelt vzw
- BECETEL
- Inagro
- Proefcentrum voor Groententeelt - O,-Vlaanderen
- Nationale Proeftuin Witloof
- Vlaams Centrum voor de bewaring van tuinbouwproducten –VCBT
- Proefcentrum voor de aardappelteelt
- Vlaams Instituut voor de Logistiek (VIL)
- Strategisch Initiatief Materialen (SIM)
- Flanders District of Creativity (Flanders DC)
- Clusta vzw
- Vlaams Instituut voor de Mobiliteit
- Flanders Synergy
- Dierengezondheidszorg Vlaanderen (toegevoegd aan repertorium)
- Vlaams Adviescentrum voor Sensoriek van Voedingsmiddelen en Contactmaterialen/SENSTECH (toegevoegd aan repertorium)

Publieke Onderzoekscentra

Deze omvatten de vijf 'grote' onderzoekscentra, de Vlaamse wetenschappelijke instellingen gelegen in het Vlaams Gewest, de federale onderzoeksinstituten die in het Vlaams Gewest gelegen zijn, en de lokale onderzoeksinstituten die aan de provincie gelinkt zijn:

- Departement Toegepaste Elektronica – Landmacht
- Alg. Rijksarchief en het Rijksarchief in de Provinciën - Vlaams Gewest
- Bodemkundige Dienst van België
- Studiecentrum voor Kernenergie – Mol

- Koninklijk Museum voor Midden-Afrika
- Plantentuin Meise
- Koninklijk Museum voor Schone Kunsten – Antwerpen
- Koninklijke Academie voor Nederlandse Taal- en Letterkunde
- Flanders Hydraulics Research
- Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek (ILVO)
- Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
- imec
- VIB
- Iminds (nog afzonderlijke entiteit in 2015)
- Flanders Make (toegevoegd aan repertorium – ontstaan uit FMTC en Flanders Drive)
- Vlaams Instituut voor de Zee
- Hooibeekhoeve
- Proefbedrijf voor de veehouderij
- Vlaams GebarentaalCentrum vzw (toegevoegd aan repertorium)
- Strategische projectenorganisatie Kempen (toegevoegd aan repertorium)
- Joint Research center Institute for Reference Materials and Measurements (JRC-IRMM)- Geel (vroeger PNP nu GOVERD)

Onderstaande Vlaamse onderzoeksinstituten zijn gelegen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en hun O&O inspanningen worden dan ook bij het Brussels Hoofdstedelijk Gewest opgenomen in plaats van bij het Vlaams Gewest:

- Studiedienst Vlaamse Regering
- Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)
- Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België
- Agentschap Onroerend Erfgoed
- Stichting Innovatie & Arbeid -SERV
- Instituut Samenleving & Technologie
- Kenniscentrum Welzijn
- Vlaams Vredesinstituut (toegevoegd aan repertorium)

Particuliere Not for Profit Instellingen

De particuliere non-profit instellingen bevatten semi-publieke instellingen, particuliere instellingen en internationale instellingen uit het Vlaams Gewest:

- Vlaamse compostorganisatie (VLACO)
- Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde
- Mobiel 21 vzw
- Vormingscentrum voor de begeleiding van het jonge kind
- Transfusion Research Center
- Onderzoekcentrum kind en samenleving
- Passiefhuis Platform
- Orpheus Instituut vzw
- OLV Ziekenhuis Aalst
- Von Karman Institute for Fluid Dynamics
- Waterstofnet
- Bio Base Europe Pilot Plant vzw (toegevoegd aan repertorium)
- Agrobeheerscentrum ecokwadraat vzw (toegevoegd aan repertorium)

Hoger onderwijs

Het hoger onderwijs omvat naast de universiteiten en de hogescholen de zelfstandige universitaire onderzoekscentra uit het Vlaamse Gewest. De belangrijkste wijziging in het hoger onderwijs is de integratie van de academische hogeschoolopleidingen in de universiteiten binnen de sector hoger onderwijs:

- Katholieke Universiteit Leuven
- Universiteit Gent
- Universiteit Antwerpen
- Universiteit Hasselt
- Stichting Born-Bunge
- Instituut voor Tropische Geneeskunde
- Life Research Foundation
- Vlerick Management School
- UNU-CRIS
- Centrum voor Agrarische Geschiedenis
- Centrum voor Innovatie en Stimulatie van Medicijnontwikkeling (CISTIM)
- Research in Advanced Medical Informatics and Telematics (RAMIT)
- Artesis Plantijn Hogeschool Antwerpen
- Karel de Grote-Hogeschool - Katholieke Hogeschool Antwerpen
- Thomas More Kempen/Mechelen/Antwerpen
- Katholieke Hogeschool Leuven
- Hogeschool Gent
- Odisee (campus(sen) Vlaanderen)
- PXL Hogeschool
- Katholieke Hogeschool Limburg
- Hogeschool West-Vlaanderen - Vlaamse autonome hogeschool
- Vives Noord/Zuid
- Hogere Zeevaartschool
- Arteveldehogeschool
- LUCA- School of Arts (campus(sen) Vlaanderen)
- Antwerp Management School (toegevoegd aan repertorium)

Voor het hoger onderwijs wordt er ook soms een gemeenschapsbenadering gebruikt (niet voor internationale vergelijkingen), waarbij ook de cijfers van Vlaamse instellingen uit het hoger onderwijs uit het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bijkomend opgenomen zijn:

- Vrije Universiteit Brussel
- Erasmushogeschool Brussel
- LUCA- School of Arts (campus(sen) Brussel)
- Odisee (campus(sen) Brussel)

Figuren

Figuur 1 Organogram van de Vlaamse overheid: 11 beleidsdomeinen.....	10
Figuur 2 Overzicht van de beleidskredieten binnen de Vlaamse begroting per beleidsdomein bij begrotingsaanpassing 2019 en begrotingsopmaak 2020 (in duizend euro).....	11
Figuur 3 Overzicht van de financiële overheidsstromen (vastleggingskredieten) binnen het Vlaams economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid in 2020.....	16
Figuur 4 Schumpeter-model.....	17
Figuur 5 Klassiek lineair innovatiemodel.....	18
Figuur 6 'Triple Helix'-model.....	19
Figuur 7 Overgang van 'Triple Helix' naar 'Quadruple Helix'.....	20
Figuur 8 (Kenn)uitwisselingsrelaties tussen de vier actoren van het Quadruple Helix-model.....	21
Figuur 9 Sociale, ecologische en economische duurzaamheid als doelstelling in het Europese O&O&I-beleid.....	22
Figuur 10 Transformatief innovatiebeleid: derde generatie.....	23
Figuur 11 Het 'Quadruple Helix'-model.....	24
Figuur 12 Actoren in het Vlaamse EWI 'Quadruple Helix' O&O&I-model.....	25
Figuur 13 Overzicht van de belangrijkste financiële stromen binnen het Vlaams economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid in 2020 volgens het Vlaamse EWI 'Quadruple Helix'-model.....	26
Figuur 14 O&O-bestedingen naar uitvoeringssector (Vlaams Gewest, 2009-2018, in miljoen euro).....	28
Figuur 15 Evolutie van O&O kredieten t.o.v. BBP en groeipad van de O&O kredieten t.o.v. BBPR naar 1%.....	30
Figuur 16 De twee drijvers van economische groei.....	32
Figuur 17 bbp in volume, reële economische groei voor het Vlaams Gewest (2000 – 2025).....	34
Figuur 18 Synthese aanbevelingen Economisch Adviescomité juli 2020.....	35
Figuur 19 Een 'ondernemend ecosysteem' -benadering.....	36
Figuur 20 Belangrijkste instrumenten en budgetten 2020 in het O&O&I-landschap.....	38
Figuur 21 Organogram beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie.....	43
Figuur 22 Gigarant: waarborgbedragen (miljoen euro) versus aantal verbintenissen (cumulatief).....	54
Figuur 23 Waarborgregeling: toegestaan waarborgbedrag, kredietbedrag en investeringsbedrag (miljoen euro).....	56
Figuur 24 Waarborgregeling: waarborgbedragen (miljoen euro) versus aantal verbintenissen.....	56
Figuur 25 Winwinlening: bedragen (in miljoen euro) versus aantal verbintenissen.....	57
Figuur 26 Evolutie van het Investeringsvolume (in 1000 euro) en het aantal investeringsdossiers LRM, 2005 - 2018.....	58
Figuur 27 Overzicht beleidskredieten FIT 2008 – 2019 (miljoen euro).....	79
Figuur 28 Wereldwijde netwerk van FIT.....	82
Figuur 29 Structuurfondsen per doelstelling en per periode (in miljoen euro).....	97
Figuur 30 Budget per prioriteitsas van het operationeel programma (2014-2020; in miljoen euro).....	98
Figuur 31 Organogram van het beleidsdomein EWI.....	106
Figuur 32 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma Wetenschappelijk onderzoek – Excellentie voor alles (PROG EE) 2008-2020i (miljoen euro).....	120
Figuur 33 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie (PROG EF) 2008-2020i (miljoen euro).....	128
Figuur 34 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie (PROG EG) 2008-2020i (miljoen euro).....	131
Figuur 35 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma "duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap (prog EC) 2008-2020i" (miljoen euro).....	133
Figuur 36 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma apparaat (prog EA) 2008-2020i (miljoen euro).....	135

Figuur 37 Procentuele verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid 2020 (initieel) van het beleidsdomein EWI over de vijf begrotingsprogramma's, bedragen in miljoenen euro en %.....	136
Figuur 38 Procentuele verdeling van de begrotingsmiddelen voor het W&I-beleid over de verantwoordelijke entiteiten Departement EWI en VLAIO (budget in miljoenen euro; 2020i)	137
Figuur 39 Middelen voor het wetenschapsbeleid uit het beleidsdomein OV (in miljoenen euro).....	141
Figuur 40 Evolutie van het wetenschaps- en innovatiebeleid per financier (2008 - 2020i; in miljoenen euro).....	148
Figuur 41 Evolutie van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) (1993-2020) (miljoenen euro)	151
Figuur 42 Verdeling van de middelen in 2020i voor het wetenschaps- en innovatiebeleid (WIB) over de beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid	153
Figuur 43 Verdeling van de middelen in 2020i van Onderzoek en Ontwikkeling (O&O) over de beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid	153
Figuur 44 Verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid (WIB) 2020i volgens de ministeriële bevoegdheden.....	155
Figuur 45 Verdeling van de middelen voor Onderzoek en Ontwikkeling (O&O) 2020i volgens de ministeriële bevoegdheden.....	156
Figuur 46 Verdeling O&O-budget 2020i volgens NABS-classificatie.....	157
Figuur 47 Verdeling O&O-budget 2020i volgens geaggregeerde NABS-classes	158
Figuur 48 Evolutie aandeel gericht versus niet-gericht onderzoek 1995-2020i.....	160
Figuur 49 Evolutie van de kredieten voor gericht versus niet-gericht onderzoek 1995-2020i (in miljoenen euro)	161
Figuur 50 Aandeel van de verschillende categorieën bij begrotingsopmaak 2020.....	163
Figuur 51 Evolutie van de Vlaamse O&O-overheidskredieten volgens de categorisatie naar initiatiefnemer (miljoenen euro).....	164
Figuur 52 Evolutie van relatief aandeel van de verschillende categorieën ten opzichte van het totale O&O-budget	164
Figuur 53 Verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) 2020i.....	166
Figuur 54 Evolutie van de werkingsuitkeringen aan de universiteiten (miljoenen euro) van 1993 tot 2020i	167
Figuur 55 Verdeling van de middelen voor wetenschap en innovatie van nieuwe technologieën ten behoeve van het bedrijfsleven 2020, initieel.....	169
Figuur 56 Evolutie van de overheidskredieten voor O&O per overheid van 1989 tot 2019i (in miljoenen euro)	185
Figuur 57 Procentueel aandeel van de verschillende overheden bij begrotingsopmaak 2019i.....	186
Figuur 58 Budgettaire impact van de belastingvoordelen voor O&O (2007-2015).....	187
Figuur 59 Aantal ondernemingen die gebruik maken van belastingvoordelen voor O&O (2007-2015)	187
Figuur 60 Internationale vergelijking van de O&O-overheidskredieten (GBARD) 2018, uitgedrukt in % BBP(R)	189
Figuur 61 Internationale vergelijking van de civiele GBARD (excl. defensieonderzoek): verhoudingen economische ontwikkeling, gezondheid en omgeving, onderwijs en maatschappij, ruimtevaartprogramma's, niet-georiënteerd onderzoek en algemene universiteiten, voor het jaar 2018	190
Figuur 62 Evolutie van O&O kredieten t.o.v. BBP en groeipad van de O&O kredieten t.o.v. BBPR naar 1% ..	194
Figuur 63 Groeipad van de O&O kredieten t.o.v. BBP(R) volgens verschillende scenario's.....	195
Figuur 64 Het effect van jaarlijkse opstappen van 50, 100, 150, 200, 250 en 300 miljoen euro op de O&O-overheidskredieten t.o.v. het BBP(R)	195

Tabellen

Tabel 1 Overzicht van de belangrijkste overheidsmiddelen (vastleggingskredieten) voor het economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid in brede zin bij begrotingsaanpassing 2018 en 2019 en begrotingsopmaak 2020 (in miljoen euro).....	13
Tabel 2 GERD in miljoen euro (in lopende prijzen) en als percentage van het bruto binnenlands product voor het Vlaams Gewest (BBPR) (ESR2010-rekeningenstelsel).....	27
Tabel 3 GERD voor het Vlaamse Gewest in miljoen euro (in lopende prijzen).....	28
Tabel 4 Wie voert de O&O-activiteiten uit? Het aandeel van de BERD en non-BERD in de GERD voor het Vlaams gewest (gebaseerd op lopende prijzen).....	29
Tabel 5 Wie financiert de O&O-activiteiten? Evolutie O&O-intensiteit Vlaanderen (ESR2010 rekeningenstelsel), meest recente cijfers (in % bbp).....	29
Tabel 6 Totaal eigen O&O-personeel in voltijdse equivalenten.....	31
Tabel 7 Overzicht van de belangrijkste budgettaire maatregelen voor het economisch beleid voor 2018 na begrotingsaanpassing, begrotingsopmaak 2019, 2019 na begrotingsaanpassing en begrotingsopmaak 2020 (in miljoen euro).....	46
Tabel 8 Strategische Transformatiesteun volgens provinciale verdeling (2019).....	48
Tabel 9 Kmo-portefeuille: verdeling van subsidie en aantal steunaanvragen per dienst in 2019 (bedragen in euro).....	49
Tabel 10 Kmo-groeisubsidie: subsidieplafond en subsidiepercentage per type steun.....	49
Tabel 11 Kmo-groeisubsidie: verdeling goedgekeurde dossiers naar grootte van de onderneming.....	49
Tabel 12 Compensatie indirecte emissiekosten volgens provincie van de vestiging.....	50
Tabel 13 Aantal toekenningen en budget voor premie volgens type (bedragen in miljoen euro).....	51
Tabel 14 Kerncijfers inkomenscompensatievergoeding.....	51
Tabel 15 Overzicht van de voorwaarden voor speerpuntclusters en innovatieve bedrijfsnetwerken.....	68
Tabel 16 Portfolio van gesteunde speerpuntclusters.....	69
Tabel 17 Projectportfolio per speerpuntcluster.....	70
Tabel 18 Verdeling steun over projecttypes (totaal 85,3 miljoen euro).....	70
Tabel 19 Evolutie Clusterprojecten van de speerpuntclusters.....	70
Tabel 20 Portfolio van gesteunde innovatieve bedrijfsnetwerken die afliepen in 2019.....	74
Tabel 21 Portfolio van gesteunde innovatieve bedrijfsnetwerken die doorlopen in 2020.....	74
Tabel 22 Portfolio aan Moonshot-projecten beslist in 2019.....	75
Tabel 23 Stand van zaken van de uitvoering van het programma eind 2019.....	99
Tabel 24 Recurrent nieuw beleid 2015 - 2019 (in miljoen euro) voor alle Vlaamse bevoegdheden samen.....	111
Tabel 25 Jaarlijkse investeringsenveloppen 2015 - 2019 (in miljoen euro).....	111
Tabel 26 Uitsplitsing van de recurrente opstap van 500 miljoen euro in de jaren 2015 - 2019.....	112
Tabel 27 Overzicht van de investeringsprovisies voor de jaren 2016 – 2019 (in miljoen euro).....	114
Tabel 28 Toekenning van de recurrente opstap van 280 miljoen euro in 2019 vanuit het Departement EWI en vanuit het Hermesfonds bij VLAIO (in miljoen euro).....	115
Tabel 29 Overzicht toekenning van de investeringsprovisie 2019 vanuit het Departement EWI en het Hermesfonds bij VLAIO (in miljoen euro).....	116
Tabel 30 Overzicht van de onderzoeksmiddelen van het FWO per pijler bij begrotingsaanpassing 2017, begrotingsaanpassing 2018, begrotingsaanpassing 2019 en begrotingsopmaak 2020, in miljoen euro.....	121
Tabel 31 Kredietlijnen 2019 (definitief) en 2020 (initieel) van het programma “Wetenschappelijk onderzoek - Excellentie voor alles” (kredieten in miljoen euro).....	122
Tabel 32 Kredietlijnen 2019 (definitief) en 2020 (initieel) van het programma Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie (kredieten in miljoen euro).....	129
Tabel 33 Kredietlijnen 2019 (definitief) en 2020 (initieel) van het programma Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie (kredieten in miljoen euro).....	132
Tabel 34 Overzicht van de belangrijkste structurele partners en projectsubsidies 2020.....	133

Tabel 35 Kredietlijnen 2019 (definitief) en 2020 (initieel) van het programma duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap (kredieten in miljoen euro).....	134
Tabel 36 Kredietlijnen 2019 (definitief) en 2020 (initieel) van het programma apparaat (kredieten in miljoen euro).....	135
Tabel 37 Verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid begrotingsaanpassing 2019 en begrotingsopmaak 2020 in het beleidsdomein EWI (miljoen euro).....	136
Tabel 38 Verantwoordelijkheid voor de begrotingsmiddelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid 2020, initieel in het beleidsdomein EWI (in miljoen euro) voor departement en VLAIO.....	137
Tabel 39 Overzicht van de geldstromen voor 2018 (in euro).....	140
Tabel 40 Kredietlijnen 2019 (BA) en 2020i (initieel) voor het wetenschapsbeleid van het beleidsdomein Onderwijs en Vorming (kredieten in miljoen euro).....	142
Tabel 41 Middelen voor wetenschapsbeleid van de andere beleidsdomeinen 2020 initieel (in miljoen euro).....	144
Tabel 42 Aandeel van de drie financiers in het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) bij begrotingsopmaak 2020 (miljoen euro en procentueel).....	147
Tabel 43 Evolutie van de O&O middelen van 2009 tot 2020 (in miljoen euro).....	147
Tabel 44 Evolutie van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid (HBPWIB) (1993-2020) (miljoen euro).....	151
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).....	154
Tabel 46 Categorisatie van de Vlaamse O&O-overheidskredieten naar initiatiefnemer*.....	162
Tabel 47 Evolutie van de Vlaamse O&O-overheidskredieten volgens de categorisatie naar initiatiefnemer (miljoen euro).....	164
Tabel 48 Verdeling van het totale budget van het HBPWIB (miljoen euro).....	165
Tabel 49 Niet-gericht onderzoek via FWO, BOF en Hercules (50%) (miljoen euro) 2020i.....	166
Tabel 50 Werking universiteiten en gelijkgestelde instellingen (miljoen euro) 2020i.....	168
Tabel 51 Kredieten voor wetenschap en innovatie (hoofdzakelijk O&O) van nieuwe technologieën ten behoeve van het bedrijfsleven (miljoen euro), 2020i.....	170
Tabel 52 Wetenschappelijke instellingen, departementale diensten en Vlaamse Openbare Instellingen (miljoen euro), 2020i.....	171
Tabel 53 Horizontale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies (miljoen euro), 2020i.....	172
Tabel 54 Allerhande uitgaven in verband met het globale wetenschapsbeleid (miljoen euro).....	173
Tabel 55 Evolutie O&O-intensiteit Vlaanderen (ESR2010 rekeningstelsel), meest recente cijfers (juni 2020).....	182
Tabel 56 Evolutie van de GERD van 2009 tot 2018 (% van BBP).....	182
Tabel 57 Evolutie van de publiek gefinancierde GERD van 2011 tot 2017 (% van BBP).....	183
Tabel 58 Overzicht van de overheidskredieten voor O&O per overheid van 2005 tot 2019i (in miljoen euro).....	185
Tabel 59 Internationale vergelijking van de O&O-overheidskredieten (GBARD), uitgedrukt in % BBP(R).....	188
Tabel 60 Evolutie O&O-inspanningen en O&O-inspanningen als % BBP-Vlaanderen.....	193

Glossarium

ABH

Agentschap voor buitenlandse handel

AMS

Antwerp Management School

AO

Agentschap Ondernemen

VLAIO

Agentschap voor Innoveren en Ondernemen

ARKimedes

ARK = Activering RisicoKapitaal

ARKIV

private fondsen die investeren in beloftevolle kmo's

AWEX

Waals Agentschap voor de uitvoer en de buitenlandse investeringen

B2B

Business-to-business

BAN

Business Angels Network

BAN Vlaanderen

Business Angels Network Vlaanderen

BBB

Beter Bestuurlijk Beleid

BBP

Bruto Binnenlands Product

BBP(R)

Bruto Binnenlands Product (per regio)

BERD

Business Expenditures on Research and Development

BIE

Brussels Invest & Export

Bizidee

Bizidee is een Ondernemingsplanwedstrijd in Vlaanderen, een initiatief van het Agentschap Ondernemen

BMI

Belgische Maatschappij voor Internationale Investering

BOF

Bijzonder Onderzoeksfonds

CERN

Europese Raad voor Kernonderzoek

CFS/STAT

Commissie Federale Samenwerking voor Statistiek

CJSM

Beleidsdomein Cultuur, Jeugd, Sport en Media

DAR

Diensten voor het Algemeen Regeringsbeleid

ECOOM

Expertisecentrum O&O monitoring

EEN

European Enterprise Network

EFRO

Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

EMBO

European Molecular Biology Organisation

ESA

European Space Agency

ESF

Europees Sociaal Fonds

ESFRI

European Strategy Forum on Research Infrastructures

EU

Europese Unie

EU 2020

Europa 2020 strategie

EU-28

de 28 EU-Lidstaten sedert 2014

EUROSTAT

Statistical Office of the European Union

EVA

Extern Verzelfstandigd Agentschap

EWI

Beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie

FB

Beleidsdomein Financiën en Begroting

FFEU

Financieringsfonds voor Schuldafbouw en
Eénmalige Investeringsuitgaven

FFI

Flanders Fashion Institute

FINMIX

FinancieringsMix

FIT

Flanders Investment and Trade

FTI

Flanders Technology International vzw

FWO

Fonds Wetenschappelijk Onderzoek -
Vlaanderen

GBARD

Government Budget Appropriations on
Research and Development

GOVERD

Government intramural expenditures on
R&D

GSC

Groene stroomcertificaten

GUF

algemene universiteitsfondsen

HE

Hogere Entiteiten

HBPWIB

Horizontaal Begrotingsprogramma
Wetenschaps-en innovatiebeleid

HERD

Higher Education intramural Expenditure on
R&D

Hermesfonds

Fonds voor Flankerend Economisch Beleid

HUB

Hogeschool-Universiteit Brussel

ICT

Thematische prioriteit 'Informatie- en
communicatietechnologieën' van het
Zevende Kaderprogramma

IES

Instituut voor Europese Studies

IJS

Instituut voor Joodse Studies

ILVO

Instituut voor Landbouw- en
Visserijonderzoek

imec

Interuniversitair Micro-Electronica Centrum

iMinds

The Interdisciplinary Institute for Broadband
Technology (former IBBT)

INBO

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Innotek

Innovatie-, Technologie- en Kenniscentrum

IOB

Instituut voor Ontwikkelingsbeleid en -
beheer

IOF

Industrieel Onderzoeksfonds

ITG

Instituut voor Tropische Geneeskunde

iV

Beleidsdomein Internationaal Vlaanderen

IVA

Intern Verzelfstandigd Agentschap

IWT

Agentschap voor Innovatie door Wetenschap
en Technologie

KB

Beleidsdomein Kanselarij en Bestuur

KMDA

Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van
Antwerpen

kmo

kleine en middelgrote onderneming(en)

KMSKA

Koninklijk Museum voor Schone Kunsten -
Antwerpen

KU Leuven

Katholieke Universiteit Leuven

LED

Laagdrempelige Expertise- en
Dienstverleningscentra

LNE

Beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie

LRM

Limburgse Reconvertiemaatschappij

LV

Beleidsdomein Landbouw & Visserij

MINA-fonds

Fonds voor Preventie en Sanering inzake
Leefmilieu en Natuur

MOW

Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare
Werken

NABS

Nomenclatuur voor de analyse en vergelijking van wetenschapsbegrotingen en -programma's

NERF

Neuro-Electronics Research Flanders

NVAO

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie

O&O

Onderzoek en Ontwikkeling

OBPWO

Onderwijskundig Beleids- en Praktijkgericht Wetenschappelijk Onderzoek,

OCMW

Openbaar Centrum voor Maatschappelijk Welzijn

OESO

Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling

OV

Beleidsdomein Onderwijs & Vorming

OVAM

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij

PBB

Preventief BedrijfsBeleid

PMV

ParticipatieMaatschappij Vlaanderen

PNP

Private Nonprofit

PWO

Praktijkgericht Wetenschappelijk Onderzoek

PXL

Hogeschool PXL

RWO

Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed

SAR

Strategische AdviesRaad

SBO

Strategisch Basisonderzoek

SERV

Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen

SIFO

Sociaal Investeringsfonds

SIOS

Strategische Investerings- en Opleidingssteun

SOFI

Spin-Off FinancieringsInstrument

STRES

Strategische ecologiesteun

STS

Strategische Transformatie Steun

TBM

Toegepast Biomedisch Onderzoek met een primair maatschappelijke finaliteit

TETRA

TEchnologie TRAnsfer

TGO

Transformationeel Geneeskundig Onderzoek

TINA-fonds

Transformatie, Innovatie en Acceleratiefonds

tUL

transnationale Universiteit Limburg

TWOL

Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek Leefmilieu

UA

Universiteit Antwerpen

UHasselt

Universiteit Hasselt

UNESCO

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

UNIZO

Unie van Zelfstandige Ondernemers

UNU

Universiteit van de Verenigde Naties

VAF

Vlaams Audiovisueel Fonds

VAPH

Vlaams Agentschap voor Personen met een Handicap

VCK

Vlaams Centrum voor Kwaliteitszorg

VDAB

Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding

ViA

Vlaanderen in Actie - Pact 2020

VIB

Vlaams Instituut voor Biotechnologie

VIF

Vlaams Infrastructuur Fonds

VIN

Vlaams Innovatienetwerk

VIONA

Vlaams Interuniversitair Onderzoeksnetwerk
Arbeidsmarktreportering

VITO

Vlaamse Instelling voor Technologisch
Onderzoek

VLAM

Vlaams Centrum voor Agro- en
Visserijmarketing

Vlerick

Vlerick Business School

VLIR

Vlaamse Interuniversitaire Raad

VLIZ

Vlaams Instituut voor de Zee

VLM

Vlaamse Landmaatschappij

VLOOT

Vlaamse Overkoepelende Organisatie voor
Technologieverstrekkers

VLUHR

Vlaamse Universiteiten en Hogescholen Raad

VMM

Vlaamse Milieumaatschappij

VON

Vlaams Ondernemerschapsbevorderend
Netwerk

VREG

Vlaamse Regulator voor Elektriciteits- en
Gasmarkt

VRT

Vlaamse Radio- en Televisieomroep

VRWI

Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie

VUB

Vrije Universiteit Brussel

VZW

Vereniging zonder winstoogmerk

W&T

Wetenschap en Technologische
dienstverlening

WIB

Wetenschaps- en innovatiebeleid

WSE

Beleidsdomein Werk en Sociale Economie

WVG

Beleidsdomein Welzijn, Volksgezondheid en
Gezin

ZAP

Zelfstandig Academisch Personeel

Medewerkers

Beleidsdomein Kanselarij & Bestuur | Dieter Vanhee, Jacques Nicole, Jeroen Dejonckheere, Stuyk Karen.

Beleidsdomein Financiën & Begroting | Frederik Delecluyse.

Beleidsdomein Internationaal Vlaanderen | FIT: Francis Baert; Toerisme Vlaanderen: Sandra Geerts, Hans Hamelaer.

Beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie | alle medewerkers van het Departement EWI; VLAIO: Yves Schouwaerts, Yves Dierckx, David Grzegorzewski, Erik De Gendt; PMV: Frank Kindt; LRM: Paulien Souveryns, Jeroen Bloemen; Gimv: Lut Van Renterghem.

Beleidsdomein Onderwijs & Vorming | Melisa Avci; Agentschap voor Hoger Onderwijs, Volwassenenonderwijs en Studietoelagen: Linda Chan, Karel De Temmerman

Beleidsdomein Welzijn, Volksgezondheid en Gezin | Natalie Stragier, Koen Devroey, Marcel Lauwers, Lisse De Blick, Heidi Cloots, Jacob Koenraad, Herwig Deumens, Iris De Schutter, Marc Van Nuffel; VAPH: Ann Van Den Abbeele; Kind & Gezin: Tina Capiou.

Beleidsdomein Cultuur, Jeugd, Sport en Media | Marijke De Wit, Bert Van Raemdonck, Truyens Jasper, Caroline De Pauw, Hilde Billiet, Maarten Vandekerkhove; KMSKA: Dieter Lampens, Marijke Smeets.

Beleidsdomein Werk en Sociale Economie | Johan Troch; socrowd: Ludo Dhelft; Trividend: Sybille Vancoillie.

Beleidsdomein Landbouw en Visserij | Els Soenen; VLAM: Thierry Wylleman.

Beleidsdomein Omgeving | Philippe Van Haver; Joris Vaneetvelt, Valery Stevens, Ann Beckers, Peter Putteman, Lien Vanden Driessche; Vlaams Energieagentschap: Jan Vereecke, Wim Buelens; VREG: Jimmy Loodts; OVAM: An Van Pelt; VLM: Veerle Verguts, Koen Desimpelaere, Dirk Van Gijseghem; VMM: Dirk Van Brussel, Krista Van Malder; aquafin: Joke Callens.

Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken | Ilse De Schutter, Frank Mostaert, Lieve Van de Water.

Vlaamse overheid
Departement Economie,
Wetenschap en Innovatie
Koning Albert II-laan 35 bus 10
1030 Brussel
info@ewi.vlaanderen.be
www.ewi-vlaanderen.be