



Vlaanderen
is economie, wetenschap
& innovatie

SPEURGIDS 2023

Ondernemen & Innoveren

De besteding van 5,116 miljard euro Vlaamse overheidsmiddelen voor economie, wetenschap en innovatie toegelicht

DEPARTEMENT
ECONOMIE
WETENSCHAP &
INNOVATIE

www.ewi-vlaanderen.be

Speurgids 2023

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
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 2023

De inhoud, cijfers en berekeningen van de Speurgids 2023 werden gemaakt op basis van gekende begrotingsbudgetten bij begrotingsopmaak 2023, 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.unsplash.com

Woord vooraf door de minister

Beste lezer,

Het jaar 2022 diende zich aan als het jaar waarin we de covid- en andere crises achter ons zouden laten en het economische herstel duurzaam zouden doorzetten. Deze hoop bleek al snel ijdel door de uitbraak van de oorlog in Oekraïne. Vanuit het beleidsdomein EWI werd evenwel snel en doelgericht op deze nieuwe crisis ingespeeld zonder de doelstellingen voor de versterking en verduurzaming van onze economie door onderzoek en innovatie uit het oog te verliezen. Er werden dan ook belangrijke bijkomende middelen voor innovatie ingezet om onze toppositie inzake O&O-bestedingen te bestendigen.

De energieprijzen, die al in 2021 aan een klim begonnen waren, piekten in de zomer van 2022 op ongekende hoogtes, wat natuurlijk niet zonder impact op de reële economie bleef. Verschillende ondernemingen kwamen in nauwe schoentjes en/of moesten de productie terugschroeven of stilleggen. De Overbruggingslening werd als nieuw crisisinstrument uitgerold in het voorjaar en verruimd in de zomer.

In totaal werd in 2022 aan meer dan 1.750 ondernemingen een overbruggingslening verstrekt, goed voor een bedrag van zo'n 220 miljoen euro. Tegelijkertijd werden in het najaar de krijtlijnen van de Energiesteun door de Vlaamse Regering uitgetekend, die in 2023 uitbetaald zal worden. De mantra was daarbij dat de steun tijdelijk, doelgericht en effectief moest zijn. De energieprijzen daalden sterk na de piek in de zomer, zodat we tegen het einde van het jaar aan prijsniveaus kwamen die mogelijks voor de komende jaren als nieuw normaal moeten gaan beschouwen.

Qua innovatiesteun werd binnen groeiondersteuning niet minder dan 260 miljoen euro vastgelegd voor verschillende Vlaamse Veerkracht-projecten: bioeconomie, blue-deal- en waterstofonderzoek, O&O-bedrijfssteun en versterking van het onderzoeksveld, circulaire economie, digitaal transformatie van de mediasector... Dit zijn stuk voor stuk investeringen in de toekomst waarvan de impact in de komende jaren zal doorwerken.

Het uitbreken van de Oekraïne-oorlog en de energiecrisis toonden eens te meer het belang aan van de energietransitie en van een strategisch duurzaam klimaat- en grondstoffenbeleid. De waterstofstrategie werd vormgegeven en uitgerold, in partnerschap met het waterstofnet. Er werd een convenant afgesloten met EnergyVille en aan het convenant met VITO werd een addendum toegevoegd om de wijkrenovatietool vorm te geven. Bij VLAIO krijgt het aspect klimaat een grotere impact bij de Strategische Transformatiesteun en ook bij O&O-projecten van grote en/of energie-intensieve bedrijven. Samen met VEKA werd de nieuwe energiebeleidsovereenkomsten (EBO) voorbereid. Vlaanderen Circulair werd verder opgevolgd, en het vernieuwde steunpunt Circulaire Economie werd opgestart, met invulling van de onderzoeksagenda en werkagenda bio-economie.

Een actieplan voor energiemaatregelen in bedrijven werd opgestart. Dit zal ook een belangrijke bijdrage leveren aan het bereiken van de klimaatdoelstellingen voor de (niet-ETS-)industrie. Ook bleven we in 2022 volop inzetten op digitale innovatie en de digitalisering van onze economie. Het nieuwe convenant met imec gaat gepaard met een forse verhoging van de dotatie. Tevens werd aan dit convenant een addendum rond eHealth toegevoegd. De European Digital Innovation Hubs werden uitgerold.

Ook kregen imec en ILVO cofinanciering voor de deelname aan Test & Experimentation Facilities (TEF's) binnen het Digital Europe Program (DEP). Onder de koepel van het Smart Region Office stonden we mee in voor de verdere ondersteuning van lokale besturen bij de voorbereiding en uitwerking van hun projecten in het kader van Gemeente zonder Gemeentehuis (GzG) en City of Things (CoT). Dit leidde tot meer dan 20 GzG- en CoT-projecten waarbij VLAIO actief betrokken is.

Het Vlaamse biotech-ecosysteem werd verder ontwikkeld via het nieuwe convenant met het VIB. Dit moet ons in staat stellen het wereldklasse niveau van deze instelling te versterken.

Voorts vroegen en kregen de Europese en internationale dossiers in 2022 de nodige aandacht. Europese dossiers die in 2022 hoog op onze agenda stonden, waren de 'Digital Services Act', de 'Digital Markets Act', de 'Data Governance Act', kennisveiligheid CBAM, de Europese 'Chips Act' en meer algemeen het Europese Industriebeleid. Last but not least werd de voorbereiding opgestart van het Belgische voorzitterschap van de EU in het voorjaar van 2024. Deze voorbereiding zal in 2023 volop op kruissnelheid komen.

Als speerpunten voor het beleidsdomein EWI werd gekozen voor een sterke aandacht voor de groene en digitale transitie van industrie en economie, het verder inzetten op een robuust en proactief EU-Industriebeleid dat de competitiviteit van onze bedrijven moet versterken en een focus op een verbeterde valorisatie van onderzoeksresultaten om de innovatiekloof te verkleinen.

Op 4 oktober 2022 lanceerde de Vlaamse Regering op voorstel van de Minister President en mijzelf het initiatief Flanders Technology & Innovation (FTI), een grootschalig project rond technologie en innovatie dat zal culmineren in een reeks publieksevenementen in maart 2024. Flanders Technology & Innovation wil bruggen bouwen tussen mensen en kennis.

Ten slotte bleef Vlaanderen ook in 2022 een sterkhouder inzake O&O&I mede door de aanzienlijke bijkomende budgetten voor O&O in het kader van Vlaamse Veerkracht. Nadat Vlaanderen in 2019 de 3%-norm voor O&O-bestedingen doorbrak, leert de zogenaamde “3%-nota” van ECOOM en het Departement EWI van juni 2023 dat de Vlaamse O&O-intensiteit in 2021 gestegen was tot 3,65% van het bbp. Hiermee staan we aan de Europese top! Het onderstreept de ambitie die Vlaanderen ook in de toekomst moet aanhouden.

Met deze **Speurgids 2023 Ondernemen & Innoveren** biedt het Departement EWI alvast een gestructureerd overzicht van de overheidskredieten voorzien voor het Vlaamse 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 zeven 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 1.076 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 2023 wordt er een budget van 4,298 miljard voorzien voor *wetenschap en innovatie*. Hiervan is ruim 2,2 miljard euro voor onderzoek en ontwikkeling. Het EWI-Beleidsdomein is verantwoordelijk voor 74% van deze O&O-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 3,65 % van het regionaal bbp in 2021* doorbreekt Vlaanderen opnieuw de 3%-norm en komen we in de wereldtop wat betreft O&O-intensiteit.

In **deel vier** wordt dieper ingegaan op het Vlaamse relanceplan 'Vlaamse Veerkracht'.

In **deel vijf** wordt de Vlaamse deelname aan de Europese O&O&I kaderprogramma's Horizon 2020 en Horizon Europe geanalyseerd.

In **deel zes** wordt het Digital Europe Programme voorgesteld.

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

Kortom, de Speurgids 2023 bevestigt dat het Vlaamse 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.



© Belga image

Jo Brouns

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

Inhoudsopgave

Woord vooraf door de minister	5
Ten geleide door de secretaris-generaal Transformatief O&O&I - beleid midden een polycrisis.....	15
Deel 1 Vlaams economisch beleid: 842 miljoen euro.....	55
Inleiding: actoren en budgetten in het Vlaams economisch beleid.....	57
Hoofdstuk 1 Competitiviteit van ondernemingen ondersteunen.....	65
1. Instrumenten binnen het Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO)	65
1.1. Strategische Transformatiesteun.....	65
1.2. Kmo-portefeuille.....	66
1.3. Kmo-groeisubsidie.....	66
1.4. Carbon Leakage.....	67
1.5. Openbare werken: nieuwe hinderpremie/sluitingspremie.....	67
1.6. Screen Flanders.....	68
2. Instrumenten binnen PMV.....	69
2.1. PMV.....	69
2.2. Standaard financieringsoplossingen.....	71
2.3. Media Invest Vlaanderen.....	74
3. Instrumenten binnen de Limburgse Investeringsmaatschappij (LRM).....	74
4. Instrumenten binnen Gimv	77
5. Instrumenten binnen de sociale economie: het Sociaal Investeringsfonds (SIFO)	78
Hoofdstuk 2 Ondernemerschap bevorderen.....	80
1. Initiatieven vanuit het Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO).....	80
1.1. VLAIO Netwerk.....	80
1.2. Ondernemersvorming (Syntra).....	80
1.3. Jongeren en ondernemerschap.....	81
1.4. Sensibilisering, bewustmaking en beeldvorming rond ondernemerschap.....	81
1.5. Begeleiding van ondernemers en ondernemingen.....	81
1.6. Thematisch en doelgroepgericht begeleidingsaanbod.....	82
2. Initiatieven vanuit het beleidsdomein WSE.....	83
2.1. Begeleidingstrajecten sociaal ondernemen (Start SOON).....	83
2.2. Oproep sociaal ondernemen oprichting.....	83
2.3. Oproep sociaal ondernemen innovatie.....	84
2.4. Starterslabo.....	84
2.5. Trajecten naar ondernemerschap	84

2.6. Transitiepremie.....	85
Hoofdstuk 3 Vlaams clusterbeleid	86
1. Speerpuntclusters.....	87
1.1. Portfolio aan speerpuntclusters.....	87
1.2. Geoomerkte middelen voor clusterprojecten	88
1.3. Historiek benutting geoomerkte middelen voor speerpuntclusters	89
1.4. Speerpuntclusters onder de loep.....	90
2. Innovatieve BedrijfsNetwerken.....	95
3. Moonshot.....	96
4. Innovatieve ecosystemen.....	97
4.1. Flanders Space.....	97
4.2. Edtech Station (www.edtechstation.be).....	97
4.3. Slimme Regio Vlaanderen	97
Hoofdstuk 4 Omgevingsfactoren faciliteren	98
1. Activeringsbeleid voor on(der)benutte bedrijventerreinen.....	98
2. Herontwikkeling Ford-site.....	98
3. Steunverlening bedrijventerreinen, bedrijvencentra en incubatoren	98
3.1. Bedrijventerreinen.....	98
3.2. Beheer Researchpark Zellik	99
Hoofdstuk 5 Internationalisering van de Vlaamse economie stimuleren.....	100
1. Beleidskredieten Flanders Investment & Trade (FIT).....	100
1.1. Subsidies ter bevordering van internationaal ondernemen.....	100
1.2. Uitvoer van uitrustingsgoederen	101
1.3. Ondernemersorganisaties, gemengde Kamers van Koophandel en samenwerkingsverbanden 103	
2. Werkingsmiddelen FIT voor het binnen- en buitenlands FIT-netwerk.....	104
2.1. Een wereldwijd netwerk.....	104
2.2. Doelstellingen	107
3. Overige initiatieven.....	108
3.1. Agentschap voor Buitenlandse Handel.....	108
3.2. Buitenlandse economische missies.....	108
3.3. Enterprise Europe Network (EEN).....	108
Hoofdstuk 6 Duurzaamheid van de Vlaamse economie versterken.....	110
Hoofdstuk 7 Transversaal economisch en innovatiebeleid: Vlaanderen Circulair, Industrie 4.0, Klimaatvisie 2050, Klimaatsprong en Flanders Care	112
1. Circulaire economie.....	112
1.1. Situering Vlaanderen Circulair als transversaal thema.....	112

1.2. Roadmap Circulaire Economie 2020-2030	113
2. Industrie 4.0.....	115
3. Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030 en de Vlaamse Klimaatvisie 2050	116
3.1. Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030	116
3.2. Vlaamse Klimaatstrategie 2050	116
3.3. De Europese klimaatwet en het 'Fit for 55 pakket'	117
3.4. Moonshot Vlaanderen CO2-arm: industrieel innovatieprogramma.....	119
3.5. Klimaatsprong.....	119
4. Flanders' Care	120
Hoofdstuk 8 Investerings in Vlaanderen via het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO)	122
1. Situering.....	122
2. EFRO algemeen: 511,7 miljoen euro Europese middelen voor Vlaanderen.....	122
3. Het EFRO Vlaanderen programma: 276 miljoen euro Europese middelen.....	123
3.1. Wat komt in aanmerking?.....	123
3.2. Wie komt in aanmerking?	124
3.3. Omvang steun	124
4. De EFRO Interreg programma's: 235 miljoen euro Europese middelen.....	125
4.1. Waar staat Interreg voor?	125
4.2. Wat komt in aanmerking?.....	126
4.3. Wie komt in aanmerking?	126
4.4. Omvang steun	126
Deel 2 Vlaams wetenschaps- en innovatiebeleid: 4,298 miljard euro	129
Inleiding: definities en actoren in het wetenschaps- en innovatiebeleid (WIB).....	131
1. Internationale definities: terminologische driedeling	131
2. Overheidslandschap van het Vlaams wetenschaps- en innovatiebeleid	132
3. Andere beleidsdomeinen binnen de Vlaamse overheid	133
4. De vier Vlaamse wetenschappelijke instellingen	133
4.1. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO - beleidsdomein Omgeving).....	133
4.2. Agentschap 'Onroerend Erfgoed' (beleidsdomein Omgeving)	133
4.3. Koninklijk Museum voor Schone Kunsten – Antwerpen (KMSKA – beleidsdomein CJSM).....	134
4.4. Instituut voor Landbouw- en visserijonderzoek (ILVO – beleidsdomein LV).....	134
Hoofdstuk 9 Het wetenschaps- en innovatiebeleid toegelicht.....	135
1. Wetenschaps- en innovatiebeleid gefinancierd door het Beleidsdomein EWI.....	135
1.1. Begrotingsopstappen afgesproken bij de regeringvorming	136
1.2. Programma 'Wetenschappelijk onderzoek - Excellentie voor alles' (PROG EE): 844,2 miljoen euro	

1.3. Programma 'Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie' (PROG EF): 785,3 miljoen euro	146
1.4. Programma 'Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie' (PROG EG): 13,4 miljoen euro.....	150
1.5. Programma 'Duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap' (PROG EC): 12,95 miljoen euro.....	153
1.6. Programma 'Apparaat' (PROG EA): 0,55 miljoen euro.....	154
1.7. Totaal budget beleidsdomein EWI over de vijf programma's: 1,683 miljoen euro.....	155
2. Wetenschapsbeleid gefinancierd door het beleidsdomein OV.....	158
3. Wetenschapsbeleid gefinancierd door de acht andere beleidsdomeinen.....	166
4. Totaal: 'Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid' (exclusief werkingssuitkeringen Hogescholen)	168

Hoofdstuk 10 Analyse van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid: 3,256 miljard euro 171

1. Evolutie van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid (HBPWIB)	171
1.1. Legislatuur 2009 -2014.....	171
1.2. Legislatuur 2014 -2019	172
1.3. Nieuwe legislatuur vanaf 2020.....	173
2. Analyse volgens beleidsdomein	175
3. Analyse volgens bevoegde minister	178
4. Het O&O budget: analyse volgens NABS-classificatie.....	180
5. Het O&O budget: analyse van gericht versus niet-gericht onderzoek.....	182
6. Het O&O budget: analyse volgens initiatiefnemer.....	186
7. Het wetenschaps- en innovatiebudget: analyse volgens zes grote indelingen.....	189
7.1. Niet-gericht onderzoek.....	191
7.2. Werking universiteiten en gelijkgestelde instellingen.....	192
7.3. Financiering van onderzoek en ontwikkeling van nieuwe technologieën ten behoeve van het bedrijfsleven.....	194
7.4. Wetenschappelijke instellingen, departementale diensten en VOI's.....	196
7.5. Horizontale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies.....	197
7.6. Allerhande uitgaven in verband met het globale wetenschapsbeleid.....	198

Deel 3 O&O-overheidsuitgaven van Vlaanderen in nationale en internationale context..... 199

Inleiding.....	201
----------------	-----

Hoofdstuk 11 Internationale vergelijking van de O&O-uitgaven (GERD)..... 205

1. De O&O-intensiteit in het Vlaams Gewest (3%-norm).....	205
2. Nationale en internationale vergelijking: Vlaanderen hoogste O&O-intensiteit binnen EU-27206	

Hoofdstuk 12 Directe en indirecte O&O-overheidssteun in België.....	207
Hoofdstuk 13 Internationale vergelijking van de O&O-overheidskredieten (GBARD).....	212
Hoofdstuk 14 Groeipad naar de 1% norm voor overheidskredieten	215
1. Benaderende berekeningswijze voor publiek-gefinancierde O&O-intensiteit (“1%-norm”) op basis van GBARD.....	215
2. Groeipad voor O&O-overheidskredieten naar 1%-norm	218
Deel 4 Het Relancebeleid	221
Hoofdstuk 15 Van crisissteun naar relance: ‘Vlaamse Veerkracht’	223
1. Inleiding.....	223
2. Het Vlaamse Relanceplan – Vlaamse Veerkracht.....	224
2.1. Vlaamse EWI-Veerkrachtprojecten met Europese middelen gefinancierd	224
2.2. Vlaamse EWI-Veerkrachtprojecten, niet ingebracht in het Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht en dus Vlaams gefinancierd.....	225
2.3. Projecten die met de reguliere begrotingsmiddelen gefinancierd worden.....	226
3. Het Vlaamse Relanceplan – Impact op productiviteit.....	227
Deel 5 Analyse van de Kaderprogramma’s Horizon 2020 en Horizon Europe	229
Hoofdstuk 16 Vlaamse deelname aan Horizon 2020 en Horizon Europe.....	231
1. Inleiding.....	231
2. Algemene cijfers voor de Vlaamse deelname.....	231
3. Deelname aan de kaderprogramma’s per onderdeel.....	233
3.1. Deelnames per onderdeel in Horizon 2020.....	233
3.2. Deelnames per onderdeel in Horizon Europe.....	237
4. Totale toelage en return per onderdeel.....	239
4.1. Totale toelage en return in Horizon 2020.....	239
4.2. Totale toelage en return in Horizon Europe.....	241
5. Vlaamse topdeelnemers.....	244
5.1. Topdeelnemers in Horizon 2020.....	244
5.2. Topdeelnemers in Horizon Europe	247
6. Vlaanderen in de Europese rangschikking.....	248
7. Conclusie	250
Deel 6 Het Digital Europe Programme Vlaanderen	251
1. Het Digital Europe Programme binnen het MFK.....	253
2. Het Digital Europe Programme in Vlaanderen.....	254
3. Het Digital Europe Programme binnen het beleidsdomein EWI	257
Deel 7 Het Programma Innovatieve Overheidsopdrachten.....	259

Hoofdstuk 17 Wat is PIO?	261
1. Publieke koopkracht als katalysator van innovatie.....	261
2. Wat zijn innovatieve overheidsopdrachten?	261
3. De 5 fases binnen PIO.....	262
4. Innovatieve overheidsopdrachten, waarom?	262
5. Aanbod.....	263
6. Lopende projecten.....	263

Bijlagen..... 265

Bijlage I: Terugblik op de opstapmiddelen tijdens de legislatuur 2014 – 2019 en toelichting bij de begrotingsopmaak 2020.....	266
---	-----

1. Terugblik op de bijgekomen middelen tijdens de legislatuur 2014 – 2019	266
1.1. Totale vrij beleidsruimte voor alle Vlaamse bevoegdheden samen: recurrente middelen en investeringsenveloppe.....	266
1.2. Vrije beleidsruimte voor het beleidsdomein EWI.....	267
1.3. De recurrente opstap van 280 miljoen euro voor het beleidsdomein EWI in 2019.....	270
1.4. De investeringsenveloppe van 120 miljoen euro voor het beleidsdomein EWI in 2019.....	271
1.5. Begrotingsopmaak 2020.....	272
1.6. Begrotingsopstappen 2021.....	274

Bijlage II: 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.....	276
---	-----

Bijlage III: Indeling van de eenmalige middelen Vlaamse Veerkracht voor het beleidsdomein EWI in O&O vs. niet-O&O middelen per jaar.....	280
--	-----

Bijlage IV: Lijst met afkortingen uit tussentijdse analyse H2020	281
--	-----

Figuren.....	282
--------------	-----

Tabellen.....	285
---------------	-----

Glossarium.....	289
-----------------	-----

Medewerkers.....	293
------------------	-----

Ten geleide door de secretaris-generaal

Transformatief O&O&I – beleid midden een polycrisis

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 2023 voor alle Vlaamse bevoegdheden samen, bedraagt afgerond **61,6 miljard euro**.

Budgettaire middelen worden ingezet in een bepaalde beleidscontext en -filosofie. Het is de ambitie van deze 'ten geleide' deze context en filosofie te duiden.

In de editie 2022 van de Speurgids droeg deze 'ten geleide' de titel '*Transformatief O&O&I-beleid in fundamenteel onzekere tijden*'. Het was gemeengoed elke presentatie te starten met een openingslide waarop vier letters prijken: **VUCA**. Een acroniem dat synoniem staat voor een wereld die 'Volatile' (volatiel: vluchtig en beweegelijk), 'Uncertain' (onzeker), 'Complexity' (complex) en 'Ambiguity' (ambigu: dubbelzinnig) is.

In 2023 maakt VUCA plaats voor een nieuw begrip: **polycrisis**.

Deze term capteert een wereld waarin zich op hetzelfde moment in de geschiedenis meerdere crissen voor doen, die bovendien op elkaar inwerken en elkaar versterken.

Nog niet bekomen van de **bankencrisis** van 2007-2009 en de **financieel-monetaire crisis** van 2010-2012, brak in 2020 een **wereldwijde pandemie** uit. En daar stopte het niet. Op 24 februari 2022 startte een **oorlog op Europese bodem**, ingevolge de brutale inval van Rusland in Oekraïne. Een conflict dat vandaag uitmondt in een wereldwijde politieke tweedeling tussen *democratieën* versus *autocratieën* en leidt tot een fragmentarisering van de wereldeconomie in rivaliserende blokken. De Oekraïne-crisis leidde bovendien tot een wereldwijde **energiecrisis**.

Deze crisissen manifesteren zich bovendien midden twee veranderingen die reeds decennia aan het gisten zijn: de **klimaatverandering** en de **digitale ontwikkelingen**.

Binnen het Departement EWI spreken we eigenlijk niet zo graag over crississen. We hebben het liever positief over **uitdagingen** die een **transitie-aanpak** vergen: een transitie naar een duurzame, inclusieve, competitieve en veerkrachtige economie. En transities vereisen op hun beurt een **transformatief O&O en innovatiebeleid**².

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 Zie de recente foresight studie '**Towards a fair and sustainable Europe 2050: social and economic choices in sustainability transitions**', JRC Science for Policy report, EU Policy Lab, 2023 evenals de ESIR Focus Paper '**Transformation post-covid: Transformative nations, regions & cities as vectors for change**', maart 2021.

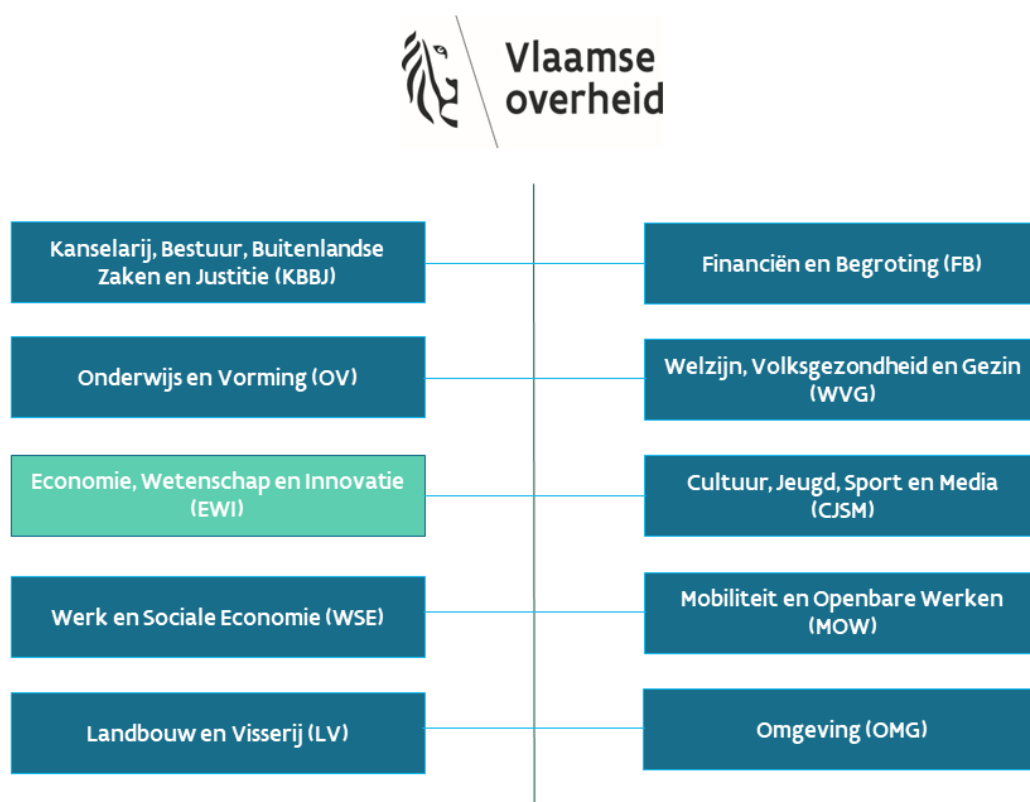
Het is de taak van overheden deze transities zo goed mogelijk te faciliteren en dit in nauwe samenwerking met alle relevante stakeholders. **Co-creatie** van beleid heet dit in het bestuursjargon.

En wanneer we spreken over overheden dan bedoelen we eigenlijk het **meerlagig overheidsbestuur** op Europees, Belgisch, Vlaams en lokaal vlak.

In de Speurgids leggen we de focus evenwel op Vlaanderen, maar met doorkijk naar het federale en Europese niveau.

Organisatorisch is de Vlaamse overheid ingedeeld in 10 beleidsdomeinen

Figuur 1 Organogram van de Vlaamse overheid: 10 beleidsdomeinen



Een beleidsdomein bestaat steevast uit een **departement** en een of meer **agentschappen**.

- het departement zorgt voor de beleidsvoorbereiding, -monitoring en -evaluatie en de beleidsondersteuning. Het werkt onder het directe gezag en onder de verantwoordelijkheid van de minister;
- een agentschap is voornamelijk verantwoordelijk voor beleidsuitvoerende taken en heeft een grotere mate van autonomie. Daarom spreekt men ook over 'verzelfstandigde' agentschappen.

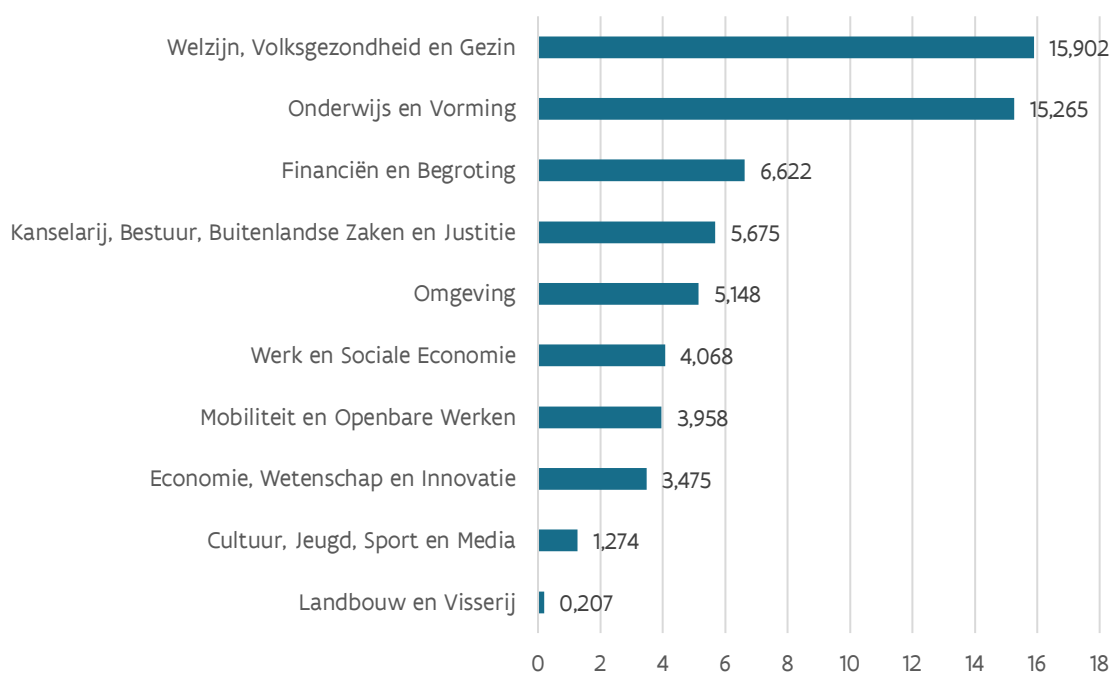
Op 1 januari 2024 zullen drie beleidsdomeinen fusioneren: de beleidsdomeinen EWI, WSE en LV tot het nieuwe **beleidsdomein WEWILS: *Werk, Economie, Wetenschap, Innovatie, Landbouw en Sociale Economie***.

Vanaf dan zal de Vlaamse overheid georganiseerd zijn langsheen **zeven beleidsdomeinen**.

Traditioneel vertrekt de Speurgids van de cijfers van de begrotingsopmaak van een begrotingsjaar, in casu 2023. De uitgaven 2023, zoals door het Vlaams Parlement eind december 2022 gestemd³, vormen het uitgangspunt van de analyse.

In Figuur 2 worden de beschikbare **vastleggingskredieten 2023 per beleidsdomein** weergegeven.

Figuur 2 Overzicht van de vastleggingskredieten binnen de Vlaamse begroting per beleidsdomein bij begrotingsopmaak 2023 (in miljard euro).



De beleidsdomeinen ‘**Onderwijs en Vorming**’ (OV) en ‘**Welzijn, Volksgezondheid en Gezin**’ (WVG) hebben het grootste aandeel in het Vlaams overheidsbudget, respectievelijk 25% en 26% van het totaal.

Het beleidsdomein **Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI)** tekent in deze voorstellingswijze – traditioneel gebruikt in de begrotingsdocumenten – voor ruim 3,475 miljard euro aan vastleggingskredieten of 5,6% van het totaal.

Deze 3,475 miljard euro is evenwel enerzijds een *overschatting* en anderzijds een *onderschatting* van de vastleggingskredieten die vanuit de Vlaamse begroting **structureel** geïnvesteerd worden in het brede Vlaams economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid.

Een **overschatting** omdat de kredieten in 2023 éénmalig verhoogd werden met **1 miljard euro** voor het opvangen van de economische gevolgen voor de bedrijven van de energiecrisis, in gevolge de inval van Rusland in Oekraïne.

³ Zie parlementair stuk 15 (2022-2023) Nr. 13, Tekst aangenomen door de plenaire vergadering van het ontwerp van decreet houdende de uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2023, 15 december 2022.

Deze middelen stonden niet in de begroting 2022 en zullen evenmin in de begroting 2024 staan. Om die reden zullen we in de verdere toelichting in deze Speurgids 2023 deze éénmalige middelen niet verder meenemen. Dit om de vergelijkbaarheid van de begrotingscijfers over de jaren heen mogelijk te maken.

Anderzijds een **onderschatting** van de kredieten, omdat ook andere beleidsdomeinen beschikken over 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 universiteiten⁴ en hogescholen⁵** bevinden.

Met onder meer deze werkmiddelen (de zogenaamde “eerste geldstroom”) financieren de *universiteiten* hun drieledige opdracht onderwijs, onderzoek en maatschappelijke dienstverlening. Bij conventie wordt geacht **25% van die 1^{ste} geldstroom-middelen** bestemd te zijn voor onderzoek. Om die reden worden deze middelen meegenomen in de berekening van de zgn. O&O-uitgaven (zie later).

De *hogescholen* van hun kant financieren met hun werkmiddelen hun drieledige 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 acht beleidsdomeinen** van de Vlaamse overheid voorzien middelen voor het wetenschapsbeleid.

Ook die worden toegevoegd, om zo uiteindelijk het **totaal aan vastleggingskredieten** in de begroting 2023 te bekomen.

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

⁵ 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 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 boven de 5 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 tot 2022 en begrotingsopmaak 2023 (in miljoen euro)⁶

	2018BA	2019BA	2020BA	2021BA	2022BA	2023BO
A. Economisch beleid	352,718	376,108	399,353	565,04	439,96	842,16
Vanuit het beleidsdomein EWI via het Fonds Innoveren en Ondernemen bij VLAIO	352,718	376,108	399,353	565,04	439,96	842,16
B. Wetenschaps- en innovatiebeleid	3.213,75	3.640,83	3.648,88	3.890,41	4.112,87	4.273,36
B.1 Wetenschaps- en innovatiebeleid vanuit het beleidsdomein EWI	1.232,51	1.475,25	1.418,11	1.592,51	1.629,81	1.656,41
<i>B.1.1. Via Departement EWI</i>	858,18	999,3	990,169	1.147,77	1.211,89	1.217,49
<i>B.1.2. Via het Fonds voor Innoveren en Ondernemen bij VLAIO</i>	374,33	475,95	427,9432	444,74	417,92	438,92
B.2 Wetenschapsbeleid vanuit het beleidsdomein O&V	1.848,06	1.945,23	2.069,38	2.144,44	2.321,14	2.454,45
<i>B.2.1. hoger onderwijs-financiering</i>	1.474,30	1.551,00	1.655,60	1.696,59	1.875,38	1.960,79
<i>100% werkingsmiddelen hogescholen = bij conventie onderwijs</i>	667,94	708,528	783,597	808,32	968,34	1.017,72
<i>75% werkingsmiddelen universiteiten = bij conventie onderwijs</i>	674,16	699,5	721,639	759,93	759,93	790,83
<i>75% van andere middelen universiteiten en gelijkgestelde en andere instellingen⁷</i>	132,2	142,97	150,361	128,34	147,11	152,24
<i>B.2.2. onderzoeksfinanciering (O&O)</i>	373,76	394,23	413,783	447,86	443,32	491,12
<i>25% werkingsmiddelen universiteiten = bij conventie onderzoek</i>	224,72	233,17	240,546	253,31	253,31	285,94
<i>Praktijkgericht Wetenschappelijk Onderzoek aan de hogescholen (PWO)</i>	28,57	29,32	30,011	30,47	32,62	34,42
<i>25% van andere middelen universiteiten en gelijkgestelde en andere instellingen</i>	120,47	131,74	143,226	164,08	157,39	170,76
B.3 Wetenschapsbeleid vanuit de acht andere beleidsdomeinen	133,18	220,35	161,39	153,46	161,92	162,50
C. Totaal overheidsmiddelen voor het economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid (A+B)	3.525,49	4.016,94	4.048,24	4.455,45	4.552,83	5.115,52

In Tabel 1 worden zo alle middelen gerelateerd aan economie, wetenschap en innovatie in brede zin (dus inclusief de middelen voor hoger *onderwijs*) beschikbaar binnen de Vlaamse begroting gegroepeerd weergegeven en ze totaliseren in 2023 tot 5,12 miljard euro.

De stijging in 2023 ten opzichte van 2022 met 562 miljoen euro, valt uiteen in een stijging met 402 miljoen euro voor het economisch beleid en een stijging van 160 miljoen euro voor het wetenschaps- en innovatiebeleid.

De **stijging voor het economisch beleid** is gesitueerd binnen VLAIO en hoofdzakelijk het gevolg van het bijkomend crisisbudget energiesteun (250 miljoen euro) en de toename van de kredietlijn compensatie voor indirecte emissiekosten (carbon leakage) van energie-intensieve bedrijfstakken met 92 miljoen euro.

⁶ De bedragen voor 2021 en 2022 zijn uitgezonderd de eenmalige investeringsmiddelen Vlaamse Veerkracht voor het beleidsdomein EWI (631 miljoen €). Deze worden besproken in Deel 4, hoofdstuk 15.

⁷ Het betreft 75% van uitgaven zoals toelagen studentenvoorzieningen Hoger onderwijs, kapitaaloverdrachten voor onroerende investeringen, investeringen Hoger Onderwijs, subsidie ITG, werkingsmiddelen Vlaamse Autonome Hogere Zeevaartschool,

De **stijging voor het wetenschaps- en innovatiebeleid** wordt veroorzaakt door een stijging binnen het beleidsdomein OV (133 miljoen euro) en het beleidsdomein EWI (27 miljoen euro).

Het is de ambitie van deze Speurgids de lezer te verduidelijken **waaraan deze 5,12 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 842 miljoen euro voor het **economisch beleid** besteed worden.

Deel 2 licht dan de besteding van de 4,273 miljard euro voor het **wetenschaps- en innovatiebeleid** toe.

Deel 3 verlegt 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 én monitoring.

In **Deel 4** wordt het relanceplan **Vlaamse Veerkracht** besproken. Het betreft 4,3 miljard € eenmalige investeringsmiddelen die vastgelegd werden in 2021-2022 als antwoord op de coronacrisis. Voor het beleidsdomein EWI gaat het over 631 mio €. Betalingen op deze kredieten kunnen tot in 2026 gebeuren.

In **Deel 5** wordt het Europese O&O&I-kaderprogramma **Horizon Europe** besproken.

Deel 6 geeft een introductie van het **Digital Europe Program (DEP)**, het Europese ondersteuningsprogramma inzake digitalisering.

Deel 7 tenslotte is een thematisch hoofdstuk dat inzoomt op het **Programma Innovatieve Overheidsopdrachten (PIO)**.

Met de **investering van 5,12 miljard euro in 2023 in economie, wetenschap en innovatie in brede zin** tracht de Vlaamse overheid burgers, ondernemingen en maatschappelijke organisaties maximaal te ondersteunen in de **'polycrisis'** waarmee de Vlaamse economie en samenleving geconfronteerd wordt.

Want nog niet eens hersteld van de **coronapandemie** en de daaruit voortkomende economische krimp in 2020 (-4,9% bbp Vlaanderen, gevolgd door een opleving van 6,7% bbp in 2021), worden we sinds begin februari 2022 - door de Russische agressie ten aanzien van Oekraïne – ook nog eens geconfronteerd met een **oorlogssituatie** op Europese bodem, met drastische gevolgen voor de wereldeconomie en de wereldwijd verstrengelde toeleverings- en waardeketens in een hyper-geconnecteerde wereld.

De pandemie en de oorlog vinden bovendien plaats op een ogenblik dat wereldwijd alle samenlevingen geconfronteerd worden met de uitdagingen gesteld door **klimaatverandering, verlies aan biodiversiteit, vergrijzing en snelle technologische veranderingen, inzonderheid de digitalisering**.

Verder investeren in economie, wetenschap en innovatie in brede zin in Vlaanderen is de beste strategie om als kleine regio **veerkrachtig** het hoofd te bieden aan de wereldwijde uitdagingen.

Hoe en waar die investeringen gebeuren, vindt de lezer in deze Speurgids.

Vooraleer in de details te duiken, wordt de lezer eerst een **helikopterzicht** geboden op de **grote verdelingen van de totaliteit van de 5,12 miljard euro middelen** voor het economisch en wetenschaps- en innovatiebeleid.

En dit volgens **twee invalshoeken**:

- 1) uitsplitsing van de middelen volgens de **driedelige (internationaal gebruikte) 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 driedelige onderverdeling: de grote bestedingscategorieën O&O, O&V en W&T

Conform internationale definities, uitgaande van de OESO, 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 ontwerpen”*⁸ 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 vormingen van personen in natuur-, ingenieurs-, medische wetenschappen, agricultuur, sociale- en humane wetenschappen in universiteiten en andere instelling voor hoger en postsecundair onderwijs”*⁹. 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 kennis”*¹⁰. Dit betreft dus elke vorm van dienstverlening en wetenschappelijke en technologische informatieverstrekking, zoals bijvoorbeeld wetenschapscommunicatie.

In Figuur 3 worden de 5,12 miljard euro overheidsmiddelen overzichtelijk uitgesplitst over deze drie categorieën. Vertrekpunt vormt de totale Vlaamse begroting 2023 van **61,6 miljard euro** aan vastleggingskredieten.

Via de beleidsdomeinen EWI (842 miljoen euro economisch beleid + 1,656 miljard euro wetenschaps- en innovatiebeleid = 2,727 miljard euro) en O&V (2,498 miljard euro) evenals de acht andere beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid (163 miljoen euro) wordt in de Vlaamse begroting een bedrag van **5,12 miljard euro uitgetrokken voor het economisch en wetenschaps- en innovatiebeleid** (cfr supra Tabel 1).

⁸ Frascati-Manual, OECD, 2015, p. 44

⁹ Frascati-Manual, OECD, 2002, p. 31

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

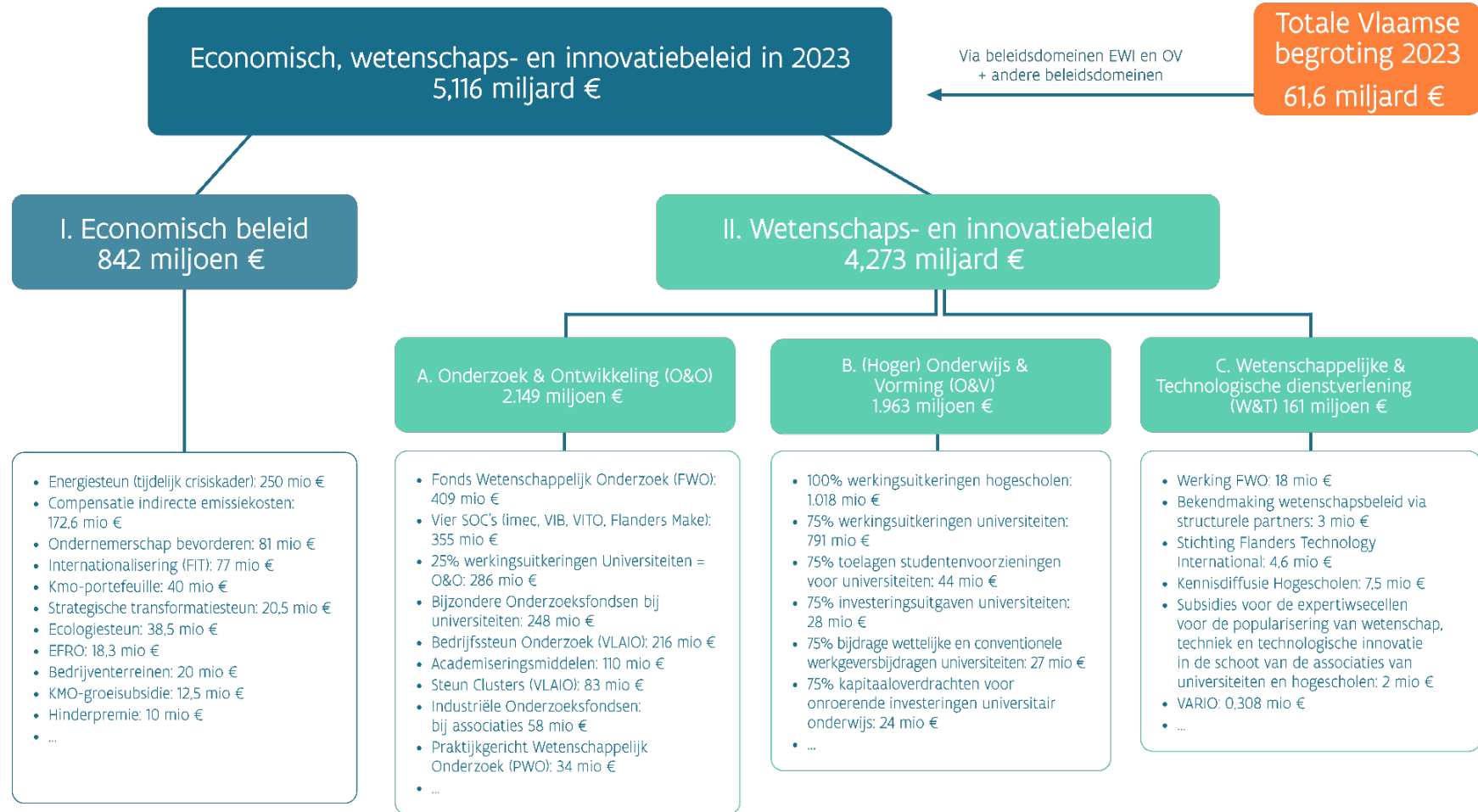
Trekken we daarvan de middelen voor het economisch beleid (842 miljoen euro) af, dan komen we tot een bedrag van bijna **4,30 miljard euro voor het wetenschaps- en innovatiebeleid**.

Deze 4,30 miljard euro overheidsmiddelen ventileren we vervolgens over de **drie categorieën**:

- O&O: 2,149 miljard euro
- O&V: 1,963 miljard euro
- W&T: 161 miljoen euro.

In de onderste blokken van Figuur 3 worden dan de belangrijkste instrumenten opgelijst die onder die categorieën thuishoren, met hun corresponderende budgetten uit de Vlaamse begroting 2023.

Figuur 3 Overzicht van de financiële overheidsstromen (vastleggingskredieten) binnen het Vlaams economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid in 2023



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 **focus 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 en/of praktijkgerichte) uitvinding, een ontdekking zeg maar. Die is vaak, maar zeker niet altijd, het gevolg van (fundamenteel en/of toegepast en/of praktijkgericht) onderzoek, gedreven door nieuwsgierigheid.

Innovatie is de toepassing van de vinding in een *product, een dienst, een proces(technologie)* of een *organisatievorm*. In het innovatieproces speelt ondernemerschap een sleutelrol¹². In het ondernemerschapsproces worden nieuwe ideeën, producten en of diensten - waarvoor een economische en/of maatschappelijke vraag is geïdentificeerd, ontwikkeld en benut.

Diffusie tenslotte is de verspreiding van de innovatie in de economie en/of de samenleving¹³.

Maatschappelijke en economische vooruitgang dient volgens Schumpeter in een of andere vorm 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 trilogie 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.

¹² Zie voor de cruciale rol van ondernemingen en ondernemerschap STAM, E. (2022) *Theorieën van de onderneming. De winst van een dynamisch brede welvaartsbenadering*, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), Den Haag.

¹³ Voor het belang van diffusie voor de productiviteitsontwikkeling van de Vlaamse en Belgische economie, zie Nationale Raad voor de Productiviteit, Jaarverslag 2022, 23 december 2022, p. 39.

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 voorbijgegaan 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).

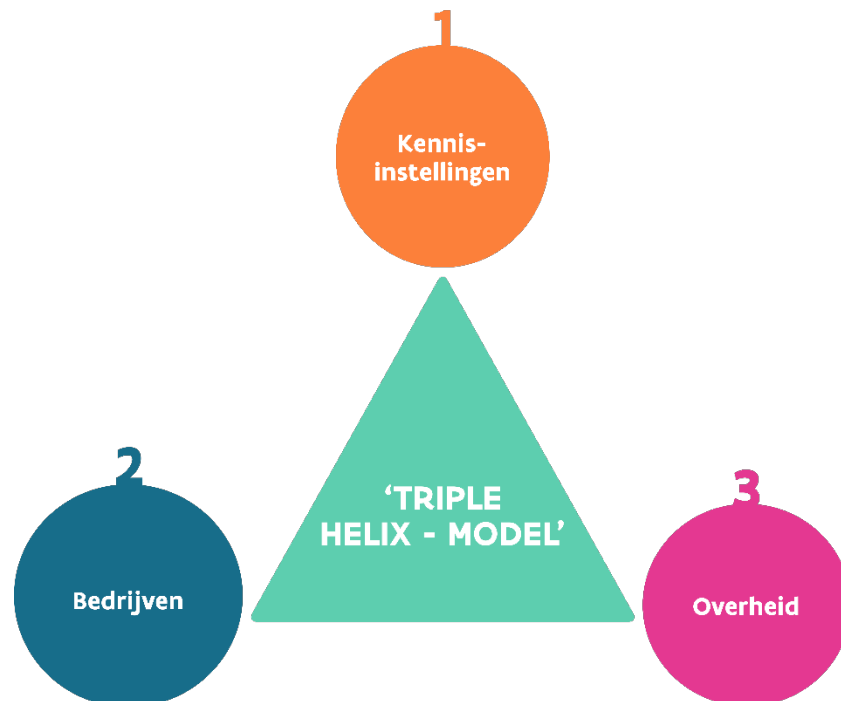
In dit lineaire model is de rol van de **overheid** vooral het financieren van fundamenteel onderzoek. Vervolgens doorloopt het innovatieproces *als vanzelf* de verdere fasen over strategisch basisonderzoek en toegepast onderzoek tot economische en/of maatschappelijke valorisatie, met als impact economische 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 mee 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 dan ook 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 uitdaging¹⁴.

¹⁴ 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-diffusie* proces.

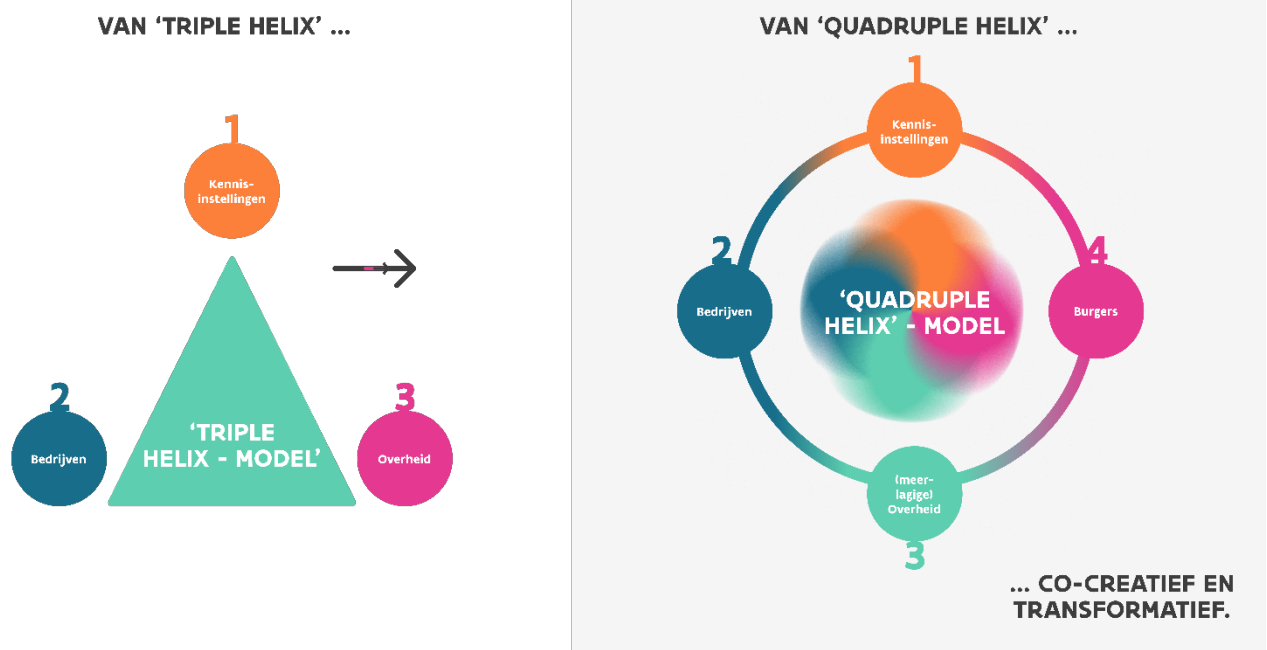
Wat het middelbaar onderwijs betreft, kunnen we niet om twee vaststellingen heen. Ten eerste is er de verontrustende trend van dalende leerlingenprestaties in internationaal vergelijkende testen. Ten tweede is er de STEM-problematiek: te weinig instroom in de *science, technology, engineering* en *mathematics*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

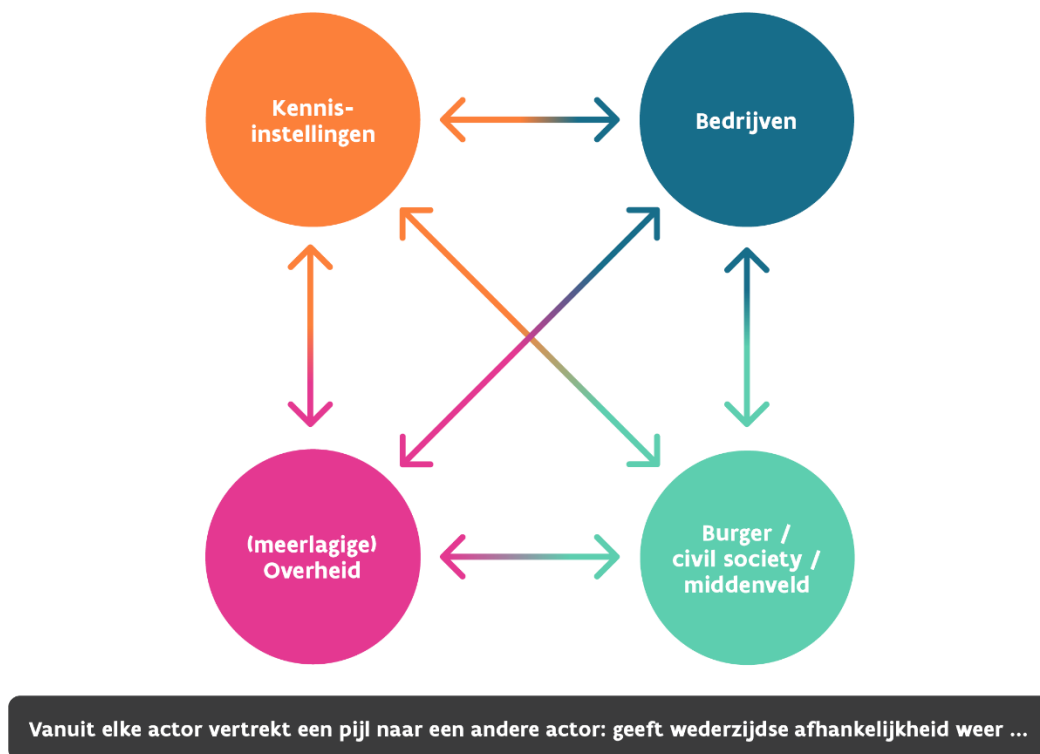


Zo een – meer toekomstbestendig – ‘Quadruple Helix’ model ziet innovaties juist ontstaan als een dynamisch en interactief proces tussen **vier actoren**: kennisinstellingen, bedrijven, overheden én burgers¹⁵.

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.

¹⁵ 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.

D. Naar een transformatief innovatiemodel in Europa en Vlaanderen

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 tweejaarlijkse ‘Science, Research and Innovation Performance of the EU 2020’¹⁶ 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 directionaliteit.

Ook in de **conclusies van de Raad Concurrentievermogen, luik Onderzoek van 1 december 2020** onderlijnden de Europese ministers van wetenschapsbeleid het belang van een transformatieve onderzoeks-, innovatie- en diffusiestrategie om de Europese objectieven van duurzaamheid, productiviteit en competitiviteit te bereiken.

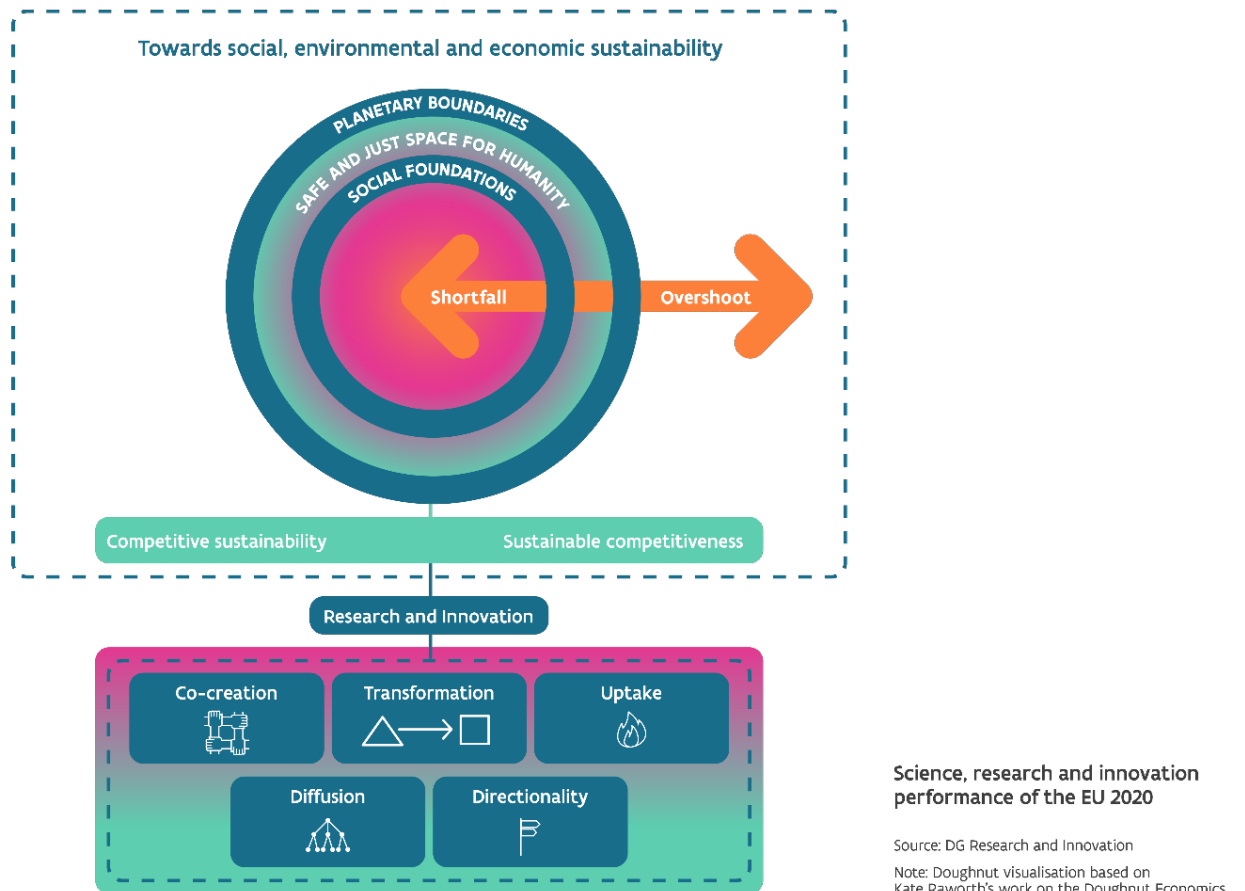
Het Europese O&O&I-beleid heeft voortaan nog meer dan vroeger **sociale, ecologische en economische duurzaamheid** als doelstelling, zoals weergegeven in onderstaande figuur 9 uit de executive summary van het ‘SRIP 2020’ rapport.

Die ontwikkeling sluit bovendien nauw aan bij de beleidsontwikkeling ondernemen en innoveren te plaatsen binnen ecologische grenzen en te laten plaatsvinden op een sociaal-inclusieve manier.

In de schoot van de Verenigde Naties betreft het de **ESG-doelen** (*Environmental, Social, Governance*) van ondernemingen en het bijdragen aan de **Sustainable Development Goals (SDG’s)**.

¹⁶ Science, Research and Innovation performance of the EU 2020. A fair, green and digital Europe, European Commission, 27 mei 2020.

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



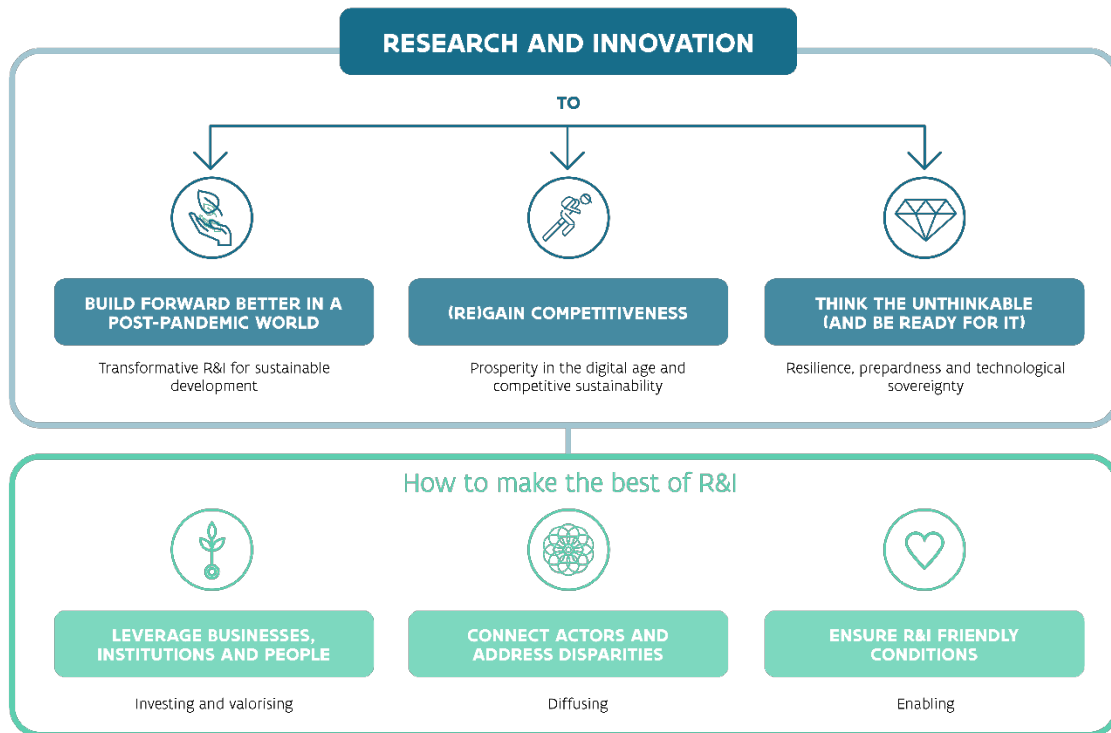
In het **SRIP 2022**¹⁷ rapport gaat de Europese Commissie verder in deze benadering en trekt ze voor het Europese O&O&I-beleid lessen uit de pandemie en de oorlog in Oekraïne: *'Bold transformative policies are needed to ensure the success of Europe's digital and green agenda, to strengthen resilience and preparedness and to support Europe's competitive edge in the global race for knowledge and tech sovereignty*¹⁸.

¹⁷ Zie het SRIP-rapport 2022: *'Science, Research and Innovation performance of the EU 2022. Building a sustainable future in uncertain times*'; European Commission, Directorate-General for Research and innovation, gelanceerd op 12 juli 2022.

¹⁸ Idem voetnoot 16, Chapter 0, Executive summary van het rapport.

Onder de slagzin 'Building a sustainable future in uncertain times' worden zes Europese O&O&I-beleidslijnen getrokken.

Figuur 10 Zes Europese O&O&I-beleidslijnen 2022

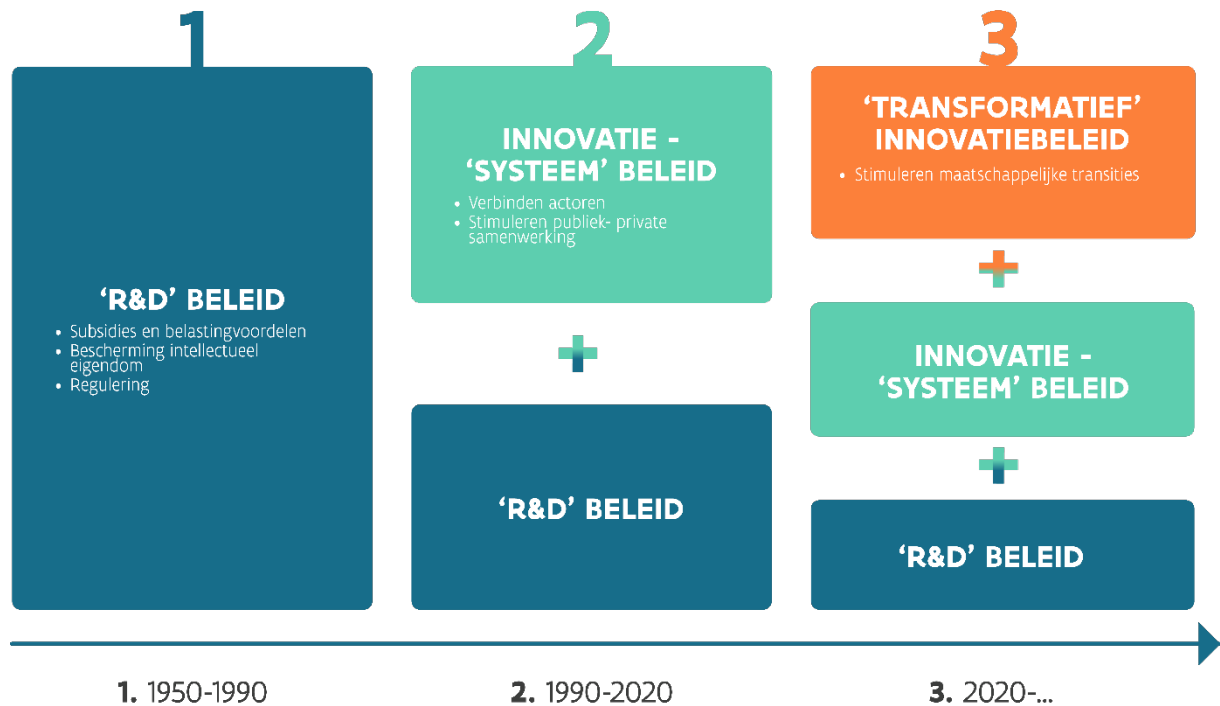


Het **SRIP 2022** rapport pleit voor een Europees, nationaal en regionaal O&O&I-beleid dat:

- (1) ons nog beter voorbereidt op de **post-pandemische wereld** via een **transformatief O&O&I-beleid** dat inzet op duurzaamheid;
- (2) onze **competitiviteit herstelt** en bijdraagt aan de verwezenlijking van de groene en digitale economie, voor welvarende samenlevingen waarin niemand aan zijn lot wordt overgelaten;
- (3) het '**ondenkbare denkt**' en ons voorbereidt op veranderingen, zowel veranderingen die zich nu al aandienen als onverwachte ontwikkelingen, met goed beveiligde economieën, gediversifieerde toeleveringsketens en kennis die ons zal helpen toekomstige uitdagingen het hoofd te bieden;
- (4) sterker investeert in **mensen, bedrijven en instellingen** bij het zoeken naar oplossingen;
- (5) **personen en organisaties met elkaar in contact brengt** zodat zij toegang krijgen tot vaardigheden en kennis, deze met elkaar kunnen delen en aldus de verschillen tussen regio's en landen kunnen verkleinen, om een sterker innovatiestelsel op te bouwen;
- (6) zorgt voor het scheppen van de **juiste institutionele en financiële randvoorwaarden**, met participatie van de burgers, om prioritaire gebieden aan te pakken.

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

Figuur 11 Transformatief innovatiebeleid: derde generatie



Bron: Rathenau Instituut (gebaseerd op Schot & Steinmeuller, 2018)¹⁹

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, een soort 'lasagne' met drie lagen.

De **eerste generatie** (2de helft vorige eeuw) van beleid vertrok van de vaststelling van een **'marktfaalen'**. 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 **'systeemfaalen'** 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.

¹⁹ Zie Rathenau Instituut, *Missiegedreven innovatiebeleid: wat, hoe en waarom*, 20 maart 2020.

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 actoren²⁰

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'.

En **transformatieve innovatie** kan maar plaatsvinden 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.

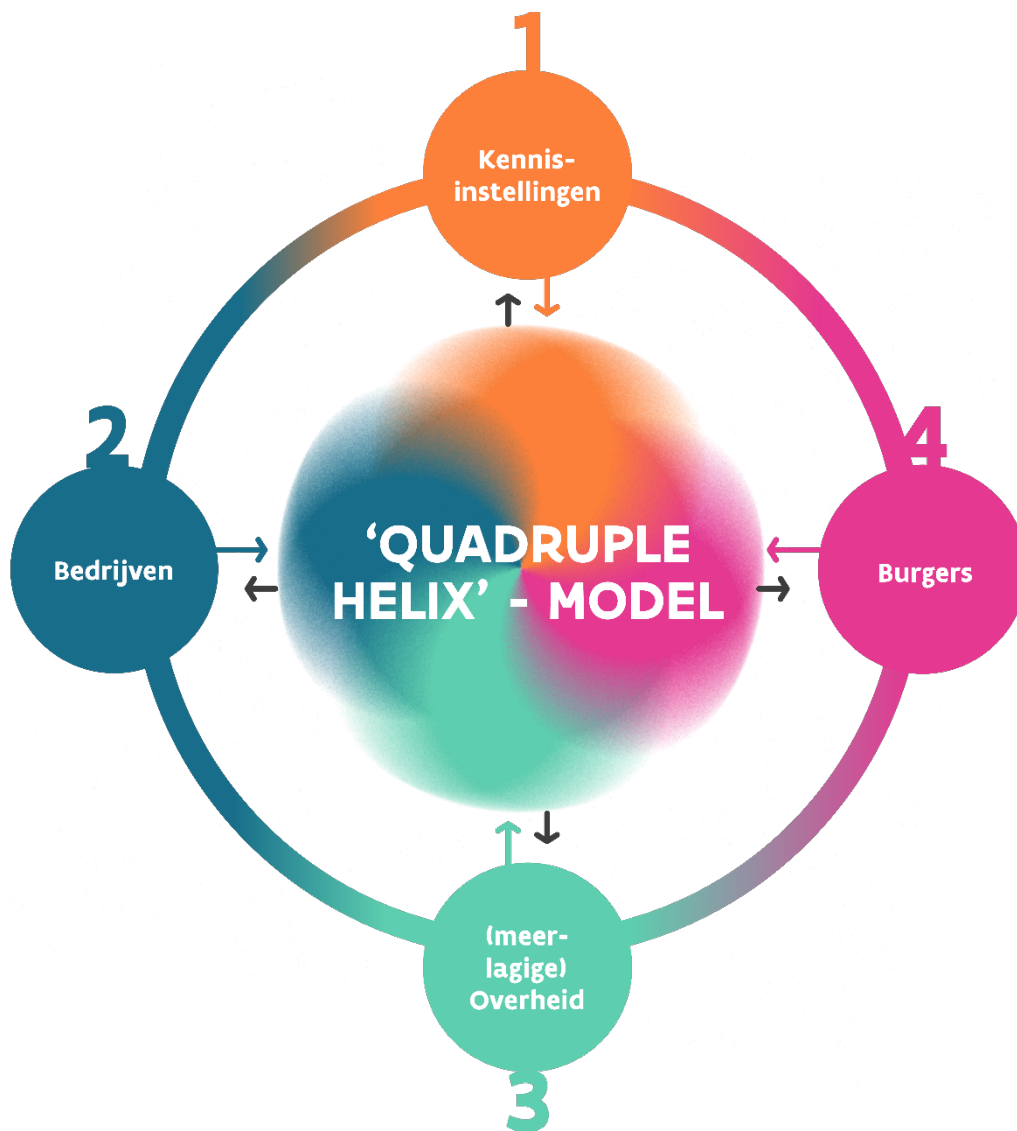
Een instrument om deze co-creatie vorm te geven is een meer **missiegedreven innovatiebeleid** waarbij **specifieke doelen** worden gezet in relatie tot een maatschappelijke uitdaging. Vervolgens wordt een **open proces** geïnitieerd dat moet leiden naar creatieve oplossingen voor de missie: uitnodigend, inspirerend en bottom up, met en tussen verschillende disciplines, actoren en sectoren²¹.

De **rol van de overheid** is daarbij **niét** 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**.

²⁰ 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.

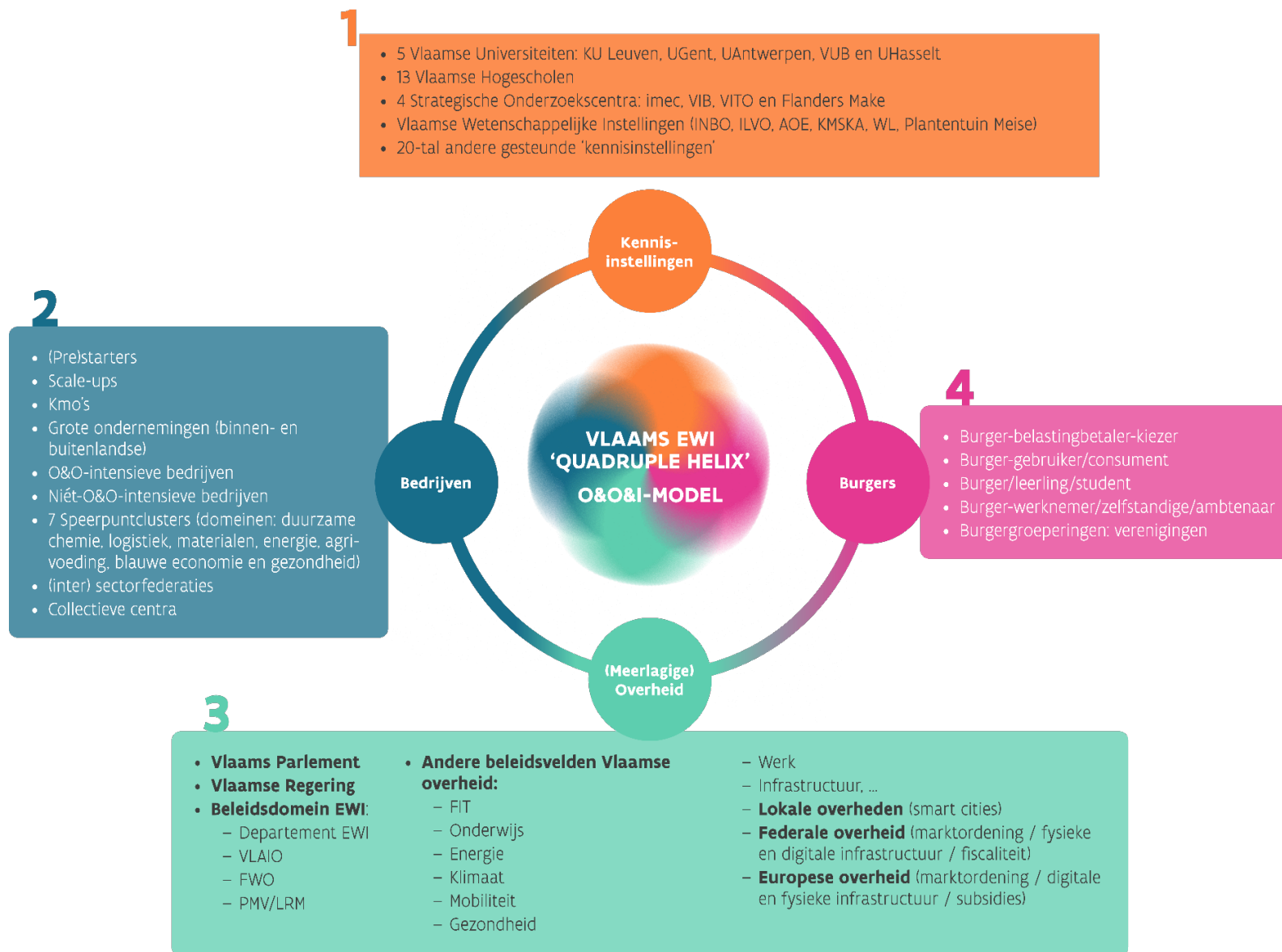
²¹ Zie Goetheer, A., F.A. van der Zee, M.J.L. de Heide (2018) De staat van Nederland Innovatieland 2018. Missies en 'nieuw' missiegedreven beleid. Den Haag: TNO, p. 10. Ook in Vlaanderen bepleiten de sociale partners in de schoot van de **SERV** een meer missie-gedreven innovatiebeleid in hun advies van 22 maart 2021 *'Het klavertje vijf van een missiegedreven innovatiebeleid'* en hun bijhorende rapport *'Missiegedreven innovatiebeleid. Een verkenning aan de hand van buitenlandse beleidsontwikkeling.'*

Figuur 12 Het 'Quadruple Helix'-model



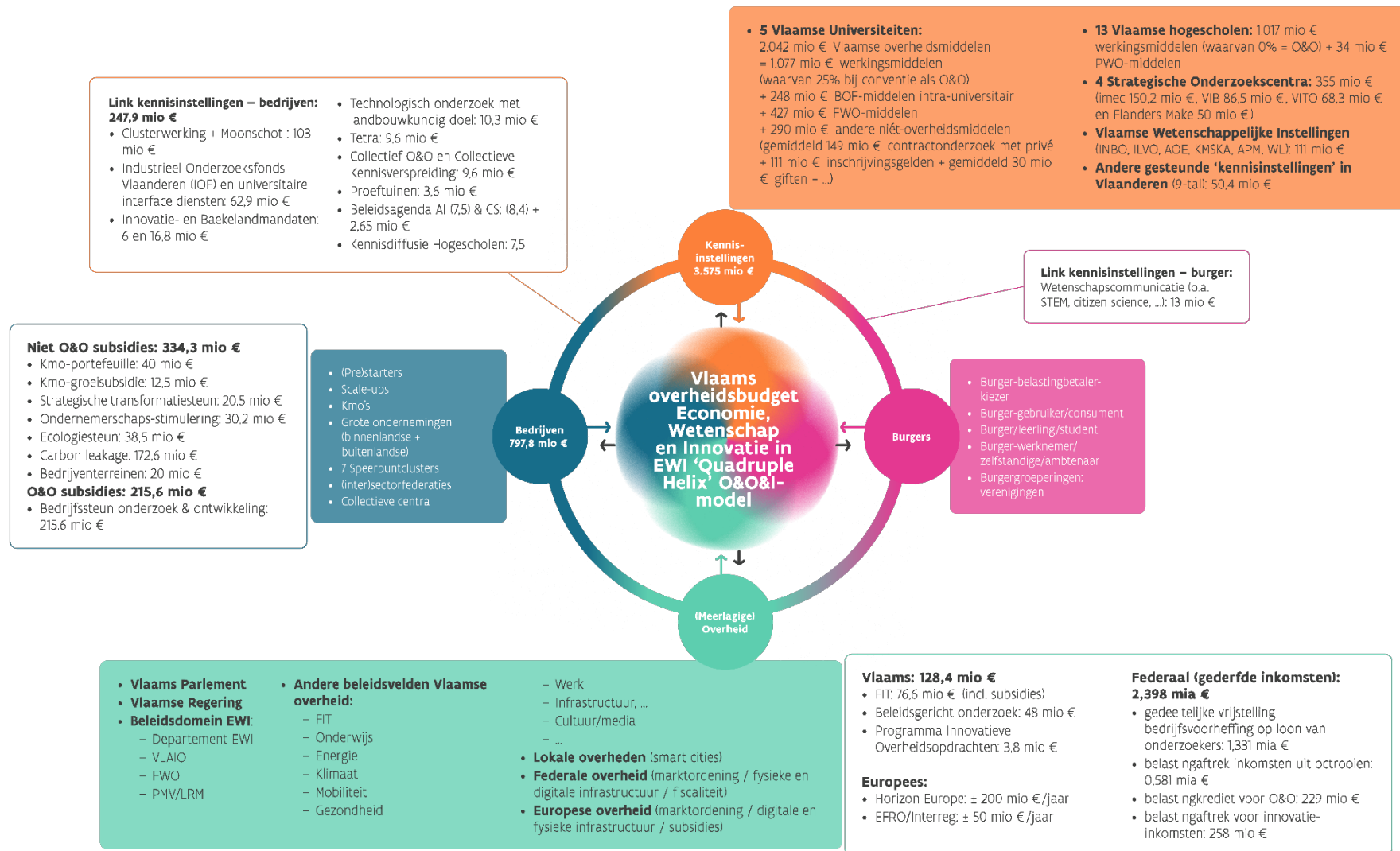
Het Departement EWI heeft het bovenstaande 'Quadruple Helix' model vertaald naar de Vlaamse context en de **belangrijkste spelers binnen elk van de vier actoren** geïdentificeerd die het Vlaamse onderzoeks- & ontwikkelings- & innovatiemodel (O&O&i-model) schragen. Figuur 13 geeft dat weer.

Figuur 13 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 weer, maar enkel de belangrijkste. Dat wordt weergegeven in Figuur 14.

Figuur 14 Overzicht van de belangrijkste financiële stromen binnen het Vlaams economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid in 2023 volgens het Vlaamse EWI 'Quadruple Helix'-model



E. Vlaanderen wereldtop inzake O&O-bestedingen in % bbp

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-uitgaven²².

Waar staan we vandaag? Volgens de meest recente internationaal vergelijkbare cijfers – voor het jaar 2021 – staat **Vlaanderen op 3,65%** van het regionaal bbp, België op 3,22% van het Belgisch bbp en Europa (EU-27) op 2,15% van het Europees bbp²³. **Met een O&O-intensiteit van 3,65% bbp positioneert Vlaanderen zich als nummer 1 in Europa**.

In Tabel 2 zoomen we meer in detail in op de meest recente Vlaamse cijfers van deze **O&O inspanningen in Vlaanderen**: in 2021 totaliseren ze tot **10,816 miljard euro** of 3,65% van het Vlaams bbp²⁴.

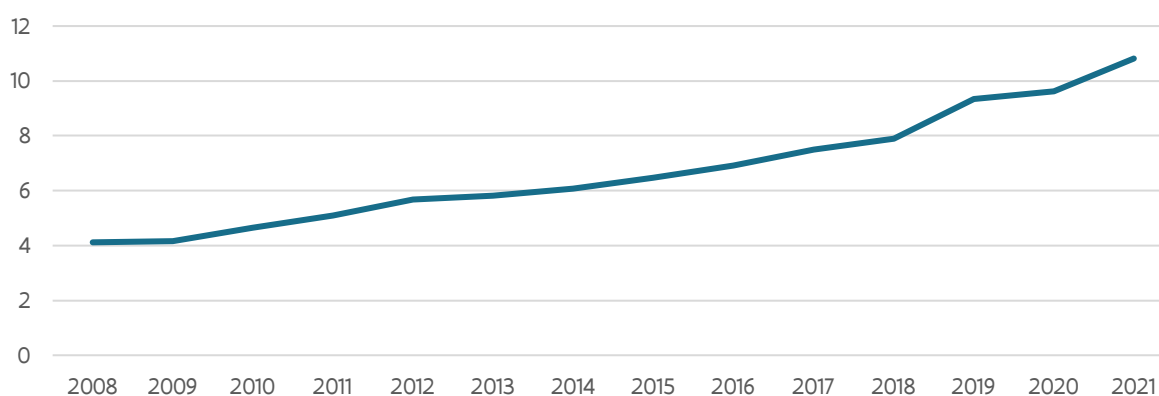
Tabel 2 GERD (Gross Expenditures on R&D) in miljoen euro (in lopende prijzen) en als percentage van het bruto binnenlands product voor het Vlaams Gewest (bbpR) (ESR2010-rekeningenstelsel)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
in miljoen euro	4,641	5,088	5,676	5,827	6,073	6,469	6,904	7,499	7,905	9,350	9,623	10,816
als % bbpR	2,21	2,33	2,53	2,55	2,59	2,68	2,76	2,89	2,93	3,35	3,57	3,65

Bron: 3%-nota Ecoom (juni 2023), meest recente officiële cijfers

In grafiekvorm geeft dit volgend beeld: sinds 2008 een stijging van de O&O-intensiteit met maar liefst 1,6 procentpunt bbp.

Figuur 15 Evolutie van de O&O-intensiteit (in miljard euro)



Bron: 3%-nota Ecoom (juni 2023), meest recente officiële cijfers

²² 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. Zie verder bij de inleiding bij Deel 3.

²³ Vergelijk met drie buurlanden: Duitsland 3,13 % bbp, Nederland 2,26% bbp en Frankrijk 2,21% bbp.

²⁴ Zie 'Totale O&O-intensiteit in Vlaanderen 2011-2021. 3% nota', ECOOM en Departement EWI, juni 2023.

Deze **bruto binnenlandse uitgaven voor O&O** - internationaal de zogenaamde 'Gross Expenditures on Research and Development (GERD)' - zijn de optelsom²⁵ van de O&O-uitgaven van vier sectoren:

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

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

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

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bedrijven	3,416	3,892	3,956	4,182	4,469	4,650	5,172	5,436	6,639	6,815	7,817
Collectieve centra²⁶	57	64	69	63	66	62	64	62	66	76	79
Publieke onderzoekscentra²⁷	572	635	652	684	745	859	923	989	1,104	1,119	1,208
Hoger Onderwijs	1,149	1,191	1,261	1,244	1,291	1,526	1,539	1,598	1,729	1,801	1,920
Particuliere Not for Profit Instellingen²⁸	10	16	15	22	22	27	27	29	36	49	47
GERD	5,1	5,7	5,8	6,1	6,5	6,9	7,5	7,9	9,4	9,6	10,8

Bron: 3%-nota Ecom (juni 2023), 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.

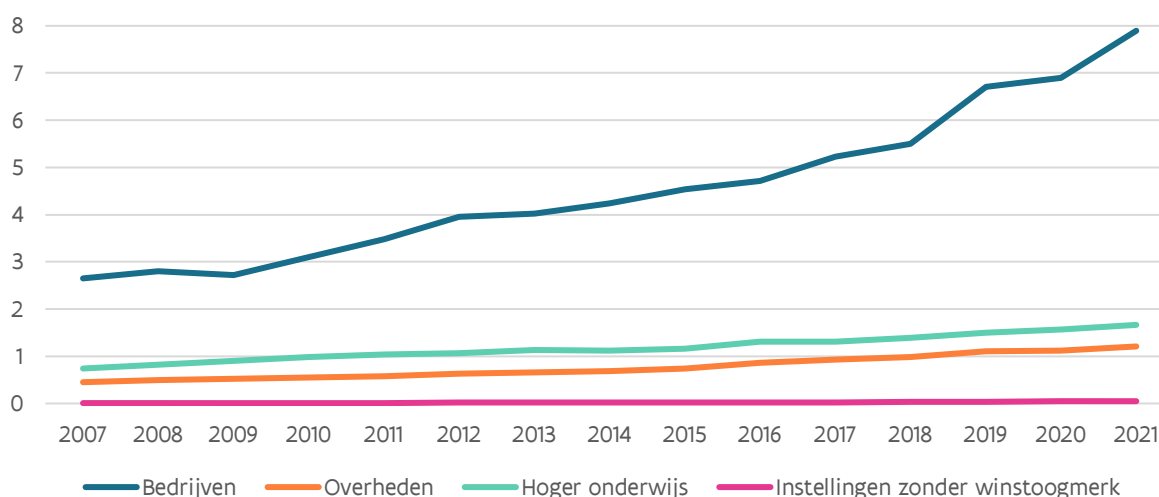
²⁵ De lezer vindt de respectievelijke instellingen onder de categorieën: bedrijven, collectieve centra, publieke onderzoekscentra, hoger onderwijs en particuliere not for profit instellingen in Bijlage II p. 278 achteraan deze publicatie.

²⁶ Bedoeld worden centra zoals SIRRI, Centexbel, WTCB, ...

²⁷ Bedoeld worden centra zoals VIB, imec, VITO, Flanders Make, ILVO, VLIZ, ...

²⁸ Bedoeld worden instellingen zoals Orpheus Instituut, Von Karman Instituut, Waterstofnet, BioBaseEurope Pilot Plant,...

Figuur 16 O&O-bestedingen naar uitvoeringssector (Vlaams Gewest, 2009-2021, in miljard euro)



Bron: 3%-nota Ecoom (juni 2023), 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. **De 3%-norm werd behaald in 2019.**

F. O&O in Vlaanderen: publieke versus private uitvoerings- en financieringssector

In de analyses over de O&O-uitgaven wordt steevast ook een onderscheid gemaakt tussen wie O&O activiteiten uitvoert en wie ze financiert²⁹. Op die wijze wordt de GERD enerzijds uitgesplitst per uitvoeringssector en anderzijds 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 (publieke onderzoekscentra, hoger onderwijs en de instellingen zonder winstoogmerk). Sinds 2012 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).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BERD	3,474	3,956	4,025	4,245	4,535	4,712	5,236	5,498	6,705	6,891	7,896
Non-BERD	1,614	1,720	1,803	1,828	1,934	2,192	2,263	2,407	2,645	2,732	2,920
GERDgew	5,088	5,676	5,827	6,073	6,469	6,904	7,499	7,905	9,350	9,623	10,816
BERD/GERDgew	68%	70%	69%	70%	70%	68%	70%	70%	72%	72%	73%
Non-BERD/GERDgew	32%	30%	31%	30%	30%	32%	30%	30%	28%	28%	27%

Bron: 3%- nota Ecoom (juni 2023), 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.

²⁹ Zie voor details de inleiding bij deel 3 van de Speurgids.

Tabel 5 toont de meest recente cijfers voor het jaar 2021³⁰.

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

	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
GERD/bbpR	2,08	2,35	2,56	2,67	2,88	3,35	3,65
GERD opgesplitst volgens financieringssector							
Private financiering / bbpR	1,54	1,77	1,95	1,99	2,15	2,55	2,83
Publieke financiering / bbpR	0,52	0,58	0,61	0,68	0,72	0,79	0,82

Bron: 3%- nota Ecoom (juni 2023), meest recente officiële cijfers

Uit de cijfers kan men afleiden dat **ongeveer 77,5% privaat gefinancierd wordt en 22,5% overheid gefinancierd**. Belangrijk aandachtspunt hierbij is de **grote concentratie** van de private O&O-financiering bij een beperkt aantal bedrijven in Vlaanderen³¹, veelal onder buitenlandse controle. Belangrijk dus in het Vlaamse verankeringsdebat blijvend de nadruk te leggen op **'kennis-verankering'**. Het dynamisch **lokaal eco-systeem** van universiteiten, hogescholen, strategische onderzoekscentra en clusters speelt daarin een sleutelrol.

Naast de **directe overheidssteun** in de vorm van subsidies kunnen overheden O&O-activiteiten van bedrijven ook **indirect**, langs fiscale weg ondersteunen. In België ligt de bevoegdheid daartoe bij de federale overheid, daar waar de directe steun een verantwoordelijkheid is van de deelgebieden.

Onderstaand wordt het **relatieve belang van beide steuntypes** weergegeven voor het meest recente jaar waarvoor data beschikbaar zijn. De tabel leert dat op een massa van 6,6 miljard € aan O&O-uitgaven van bedrijven in Vlaanderen in **2019**, de Vlaamse subsidies goed waren voor 291 miljoen € en de federale fiscale O&O-steun in Vlaanderen voor 1.621 miljoen €. In deel 3, hoofdstuk 12 in de Speurgids wordt dit verder geanalyseerd.

Tabel 6 Directe en indirecte overheidssteun voor O&O bij ondernemingen in Vlaanderen in 2017 en 2019 (i.e., de meest recente data over indirecte overheidssteun), in miljard euro

Financieringsbron O&O-uitgaven bedrijven	2017		2019	
	Totaal	Percentage	Totaal	Percentage
Directe overheidssteun (Vlaamse subsidies)	0,206	3,98%	0,291	4,38%
Indirecte overheidssteun (federale fiscale stimuli)	0,756	14,61%	1,621	24,41%
Overige financieringsbronnen (vooral eigen financiering, financiering uit andere ondernemingen of uit private non profit)	4,211	81,41%	4,727	71,20%
Totaal BERD (Business Expenditures on R&D) in Vlaanderen	5,172	100%	6,639	100,00%

Bron: 3% nota, ECOOM, juni 2023, p. 22

Concluderend kan men stellen dat **van elke 100 euro die een onderneming in Vlaanderen in O&O investeert**, grosso modo **70 euro** door de onderneming zelf gefinancierd wordt, **25 euro** via (federale) fiscale steun geschiedt en **5 euro** (Vlaams) gesubsidieerd wordt.

³⁰ 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.

³¹ Voor een analyse zie 'Totale O&O-intensiteit in Vlaanderen 2011-2021. 3% nota', ECOOM en Departement EWI, juni 2023, p. 26. De **top-50 ondernemingen** vertegenwoordigen meer dan de helft (52%) van de totale O&O-uitgaven in Vlaanderen. De twee belangrijkste bedrijfstakken die aan O&O doen, vormen de **chemie/farmaceutische industrie** (39%) en de **Productiehuizen/Telecom/ICT/Ingenieurs/Technische testen/O&O** (23%).

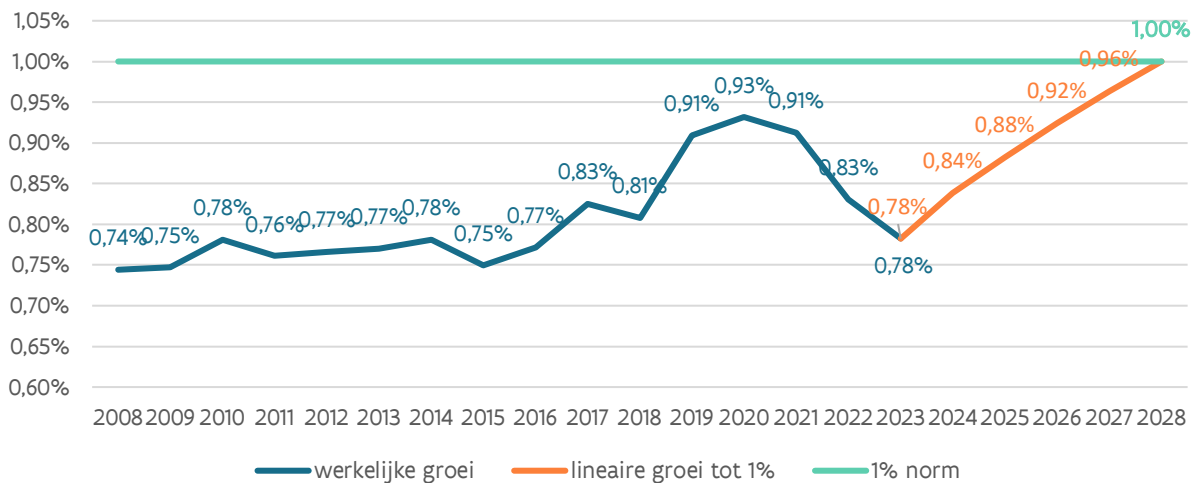
G. O&O-overheidskredieten: 'de 1%-norm'

Om aan het dataprobleem (afnemen van enquêtes om O&O-bestedingen te achterhalen, 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 2023?

Wel, op **0,78% van het regionaal bbp**. Van 2019 tot 2021 nam het percentage toe tot 0,9%. In 2022 was er een terugval. Daarbij dient wel voor ogen gehouden dat het cijfer voor 2020 (positief) beïnvloed werd door de krimp van het bbp in 2020 (teller/noemer – effect). Door de stijging van het bbp in 2022 zakt het weer.

Figuur 17 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 Economische Vooruitzichten 2021-2028* valt te berekenen dat wil Vlaanderen in de volgende vijf jaar, dus tegen 2028, de 1%-norm overheidskredieten O&O halen, dan dient er in de begroting 2028 **1.179 miljoen euro** meer O&O-budget voorzien te worden dan in 2023 BO, of een **jaarlijkse budgettaire opstap van 236 miljoen euro voor de komende vijf jaar**.

H. Naast **middelen** worden er in het Vlaams O&O-landschap natuurlijk ook **mensen** ingezet: in 2021 meer dan **68.000**. 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 7 Totaal eigen O&O-personeel in voltijdse equivalenten

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bedrijven	22.160	22.652	23.397	25.389	26.866	28.725	31.131	33.614	37.813	38.943	42.343
Collectieve Centra	461	603	629	745	733	561	563	564	573	695	715
Publieke Onderzoekscentra	3.365	3.722	3.832	4.141	4.212	4.486	4.767	5.241	5.372	5.652	5.946
Instellingen zonder winsttoogmerk	172	120	131	241	252	269	280	279	302	427	453
Hoger Onderwijs (gemeenschap)	14.749	14.966	15.358	15.821	16.022	16.127	16.312	16.732	17.325	17.920	19.127
Hoger Onderwijs (gewest)	13.149	13.408	13.817	14.299	14.454	13.917	14.107	14.455	15.223	15.820	16.908
TOTAAL (gemeenschapsbenadering)	40.907	42.063	43.347	46.337	48.085	50.168	53.052	56.431	61.385	63.637	68.584
TOTAAL (gewestbenadering)	39.307	40.505	41.806	44.815	46.517	47.959	50.847	54.154	59.283	61.537	66.365

Bron: 3%-nota Ecom (juni 2023), 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 collectieve centra, de publieke onderzoekscentra als in het hoger onderwijs. Kijken we naar de gewestbenadering³², dan blijkt dat ongeveer **63%** van het O&O-personeel terug te vinden is binnen de **bedrijven**, 25% bij de instellingen voor hoger onderwijs en 9% bij de publieke onderzoekscentra.

I. Vlaanderen en België innovatieleiders binnen de EU

Op 6 juli 2023 publiceerde de Europese Commissie de meest recente cijfers van zowel het Regionaal Innovatie Scorebord (RIS) als het Europees Innovatie Scoreboard (EIS)³³.

Het Europees Innovatie Scorebord (EIS) rangschikt de 27 EU-lidstaten en een aantal niet-EU landen volgens hun onderzoeks- en innovatieve sterkte in vier 'prestatiegroepen' op basis van hun prestatie t.o.v. het Europees gemiddelde:

- Innovatieleiders (groep landen met performantie >125% van het Europees gemiddelde)
- Sterke innovatoren (< 125% van het Europees gemiddelde)
- Gematigde innovatoren (tussen 70% en 100%)
- Ontluikende innovatoren (< 70% van het EU-gemiddelde)

Het Regionaal Innovatie Scorebord doet eveneens een indeling van Europese regio's in deze vier groepen.

³² 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.

³³ Zie https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/regional-innovation-scoreboard_en en https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en

Uit het **Regionaal Innovatie Scorebord** blijkt dat van de 239 geanalyseerde regio's uit 27 lidstaten (aangevuld met Noorwegen, Zwitserland, Servië en het VK) het **Vlaams Gewest** met een **25^{ste} plaats** tot de 36 topregio's behoort die als 'innovatieleider' beschouwd mogen worden.

Hiermee ziet het Vlaams Gewest de gezamenlijke inspanningen van kennisinstellingen, bedrijven en overheden beloofd. Het Waals Gewest wordt gezien als een 'sterke innovator', het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is net zoals Vlaanderen een 'innovatieleider'.

Bekeken over een periode tussen 2016 en 2023 laten zowel het Vlaams Gewest (13.3%), Waals Gewest (13.9%) als Brussels Hoofdstedelijk Gewest (14.2%) een bovengemiddelde stijging noteren ten aanzien van het Europees gemiddelde (8.5%).

Figuur 18 Top-25 Regionale Innovatieleiders

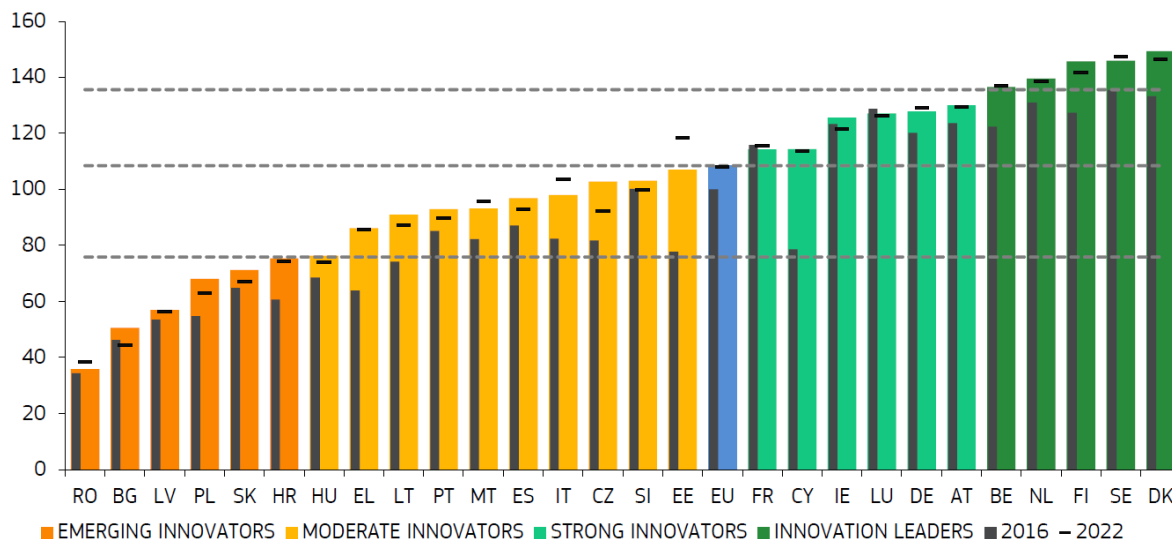
	2017	2019	2021	2023	RII2023
1	Zürich (CH04)	Hovedstaden (DK01)	Hovedstaden (DK01)	Hovedstaden (DK01)	156.3
2	Hovedstaden (DK01)	Zürich (CH04)	Stockholm (SE11)	Helsinki-Uusimaa (FI1B)	152.1
3	Stockholm (SE11)	Stockholm (SE11)	Oberbayern (DE21)	Oberbayern (DE21)	151.5
4	Oberbayern (DE21)	Berlin (DE3)	Zürich (CH04)	Stockholm (SE11)	149.8
5	Nordwestschweiz (CH03)	Helsinki-Uusimaa (FI1B)	Berlin (DE3)	Berlin (DE3)	147.5
6	Berlin (DE3)	Oberbayern (DE21)	Helsinki-Uusimaa (FI1B)	Zürich (CH04)	143.4
7	Karlsruhe (DE12)	Karlsruhe (DE12)	Ticino (CH07)	Karlsruhe (DE12)	142.4
8	Helsinki-Uusimaa (FI1B)	Nordwestschweiz (CH03)	Karlsruhe (DE12)	Midtjylland (DK04)	140.7
9	Noord-Holland (NL32)	Ticino (CH07)	Nordwestschweiz (CH03)	Ticino (CH07)	138.9
10	Utrecht (NL31)	Noord-Holland (NL32)	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BE1)	Västsverige (SE23)	138.5
11	Sydsverige (SE22)	Utrecht (NL31)	Sydsverige (SE22)	Nordwestschweiz (CH03)	137.1
12	Île de France (FR1)	Ostschweiz (CH05)	Midtjylland (DK04)	Noord-Holland (NL32)	137.1
13	Tübingen (DE14)	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BE1)	Noord-Holland (NL32)	Hamburg (DE6)	136.5
14	London (UK1)	London (UK1)	Västsverige (SE23)	Sydsverige (SE22)	136.0
15	South East (UK) (UKJ)	South East (UK) (UKJ)	Ostschweiz (CH05)	Utrecht (NL31)	134.0
16	Zentralschweiz (CH06)	Zuid-Holland (NL33)	Utrecht (NL31)	London (UK1)	131.1
17	Région lémanique (CH01)	Région lémanique (CH01)	Hamburg (DE6)	Zuid-Holland (NL33)	131.1
18	Västsverige (SE23)	Midtjylland (DK04)	Braunschweig (DE91)	Ostschweiz (CH05)	130.9
19	Ostschweiz (CH05)	Île de France (FR1)	South East (UK) (UKJ)	Köln (DEA2)	130.8
20	Midtjylland (DK04)	Sydsverige (SE22)	Île de France (FR1)	Oslo og Viken (NO08)	130.6
21	Stuttgart (DE11)	Noord-Brabant (NL41)	London (UK1)	Tübingen (DE14)	130.6
22	Zuid-Holland (NL33)	Zentralschweiz (CH06)	Vlaams Gewest (BE2)	South East (UKJ)	130.3
23	Mittelfranken (DE25)	Tübingen (DE14)	Rheinessen-Pfalz (DEB3)	Vlaams Gewest (BE2)	130.3
24	Freiburg (DE13)	Västsverige (SE23)	Région lémanique (CH01)	Mittelfranken (DE25)	130.2
25	Trøndelag (NO06)	Mittelfranken (DE25)	Zentralschweiz (CH06)	Noord-Brabant (NL41)	129.8

Bron: *Regionaal Innovatie Scorebord (RIS) 2023*

Daarnaast bevestigt ook België met een 5^{de} plaats op het Europees Innovatie Scoreboard en behoort zo als 'innovatieleider' tot de Europese top. Hierbij moet België enkel Nederland, Finland, Zweden en Denemarken voor zich laten.

Bekeken over een periode tussen 2016 en 2023 laat België een vooruitgang noteren van 14,1%, en verkleint hiermee ook het verschil met Nederland dat 8,6% vooruit gaat.

Figuur 19 Prestaties van de EU-lidstaten op het Europees Innovatie Scorebord



Bron: Europees Innovatie Scorebord (EIS) 2023

J. De productiviteitsuitdaging voor de Vlaamse economie

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 productiviteitsgroei 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 EU³⁴.

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 achterblijvers³⁵.

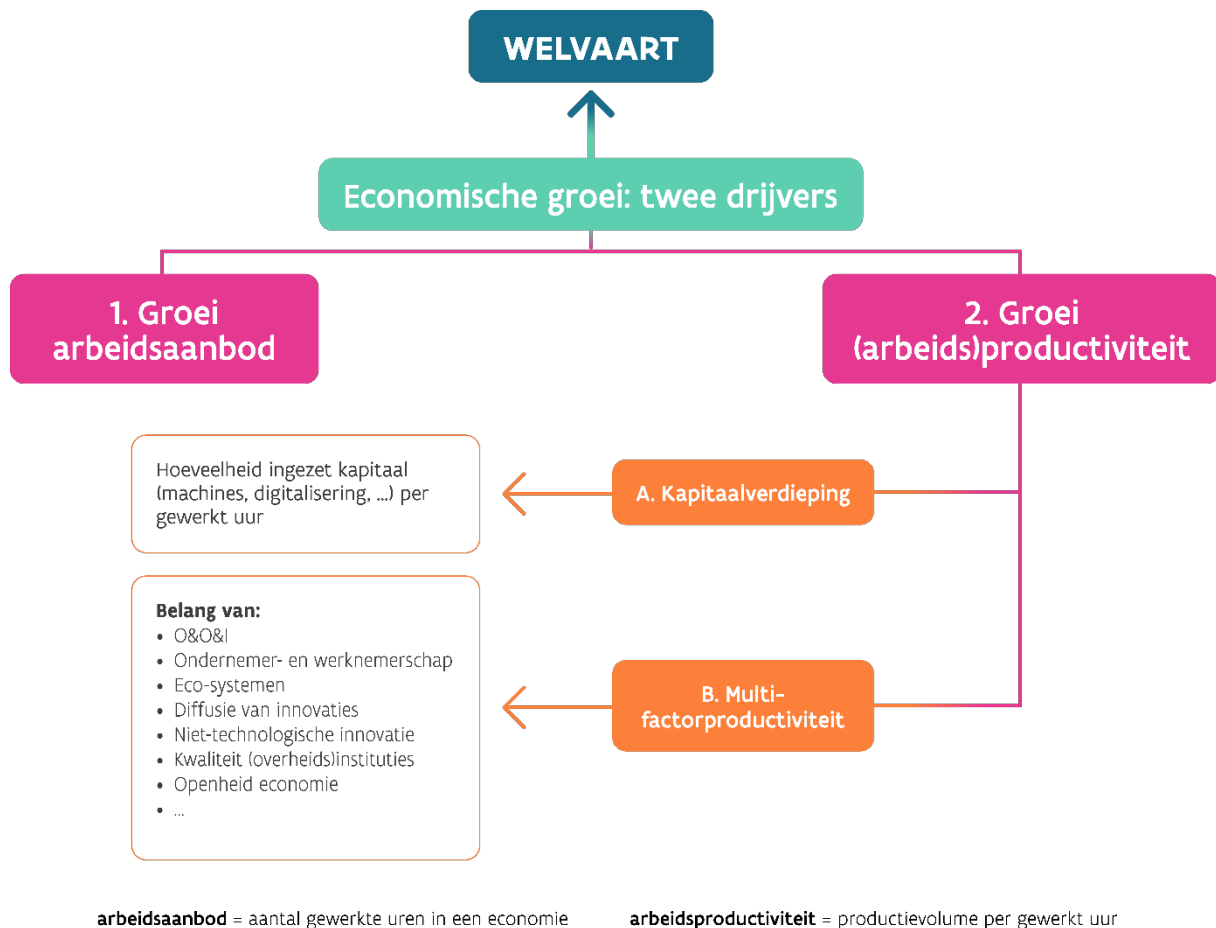
³⁴ Voor een analyse zie Mulder J. en Godefroid H. (2018), 'De vertraging van de productiviteit: bevindingen en poging tot verklaring'. NBB, Economisch Tijdschrift, december.

³⁵ Zie Nationale Raad voor de Productiviteit. Jaarverslag 2019, 19 december 2019 evenals het tweede Jaarverslag 'Van gezondheids crisis een opportuniteit maken voor een veerkrachtige economie', 27 november 2020 en het derde 'Jaarverslag 2021' en vierde 'Jaarverslag 2022'.

Productiviteit wordt gedefinieerd als **toegevoegde waarde**³⁶ 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 financiën³⁷.

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

Figuur 20 De twee drijvers van economische groei



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

³⁶ **Toegevoegde waarde** wordt als volgt gedefinieerd: het verschil tussen de waarde van de geproduceerde goederen en diensten en de waarde van de in het productieproces verbruikte goederen en diensten. Anders uitgedrukt is het de waarde die de productiefactoren arbeid en kapitaal toevoegen aan de verbruikte of intermediaire goederen en diensten.

³⁷ Idem 30.

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.

K. 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 (wereldmarktordening, 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.

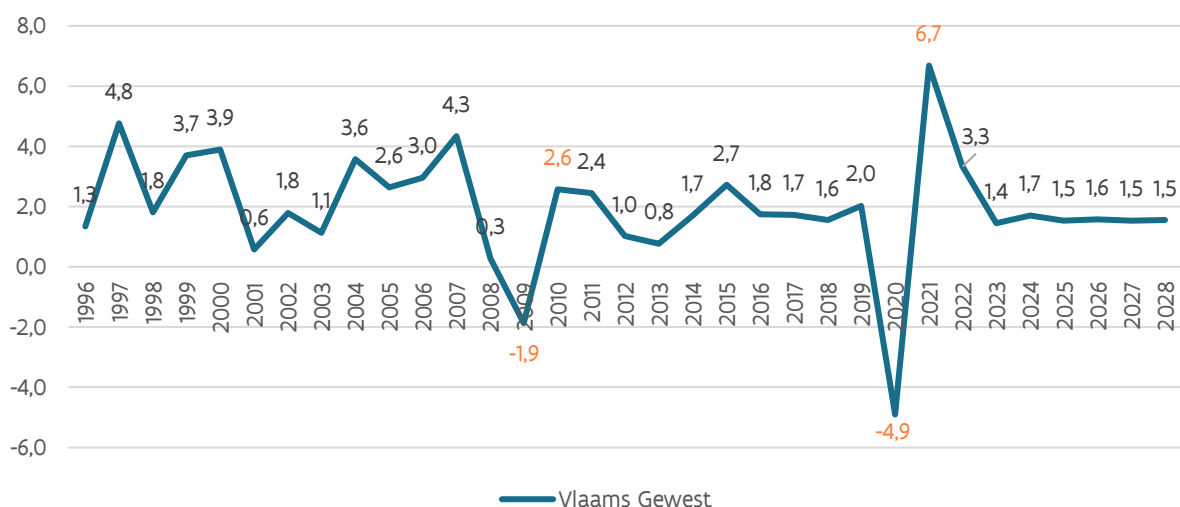
L. En dat brengt ons bij de **stand van de Vlaamse economie medio 2023**. In **2020** ging de Vlaamse economie, ingevolge de coronapandemie, door extreem zwaar weer. De Vlaamse economie kende een krimp van maar liefst **-4,9% bbp**. In **2021** volgde op de diepe recessie gelukkig wel een krachtig herstel met een bbp-groei van 6,7%. De economische activiteit bereikte zijn niveau van voor de crisis.

Volgens de **'Regionale Economische Vooruitzichten 2022-2028'**³⁸ van medio juli 2023 zet de oorlog in Oekraïne in 2022 evenwel een rem op het herstel door een bijkomende verstoring van de aanvoerketens en de verder oplopende prijzen voor energie en grondstoffen. Ze vergroten de onzekerheid en tasten de koopkracht aan. Daardoor zou de bbp-groei in Vlaanderen in **2022** terugvallen tot 3,3% en tot 1,4% in **2023**.

In de **periode 2024-2028** verwachten het Federaal Planbureau en de gewestelijke statistiekdiensten in hun vooruitzichten een gemiddelde economische groei van **1,5% bbp** in Vlaanderen.

³⁸ HERMREG - Regionale economische vooruitzichten 2021-2028, Federaal Planbureau, Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse, Institut Wallon de l'Evaluation, de la Prospective et de la Statistique, Vlaamse Statistische Autoriteit, juli 2023.

Figuur 21 bbp in volume, reële economische groei voor het Vlaams Gewest (1996 – 2028)



Bron: Regionale Economische Vooruitzichten 2021-2028 (VSA), juli 2023

M. 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'** ³⁹ en een **'Maatschappelijk Relancecomité.'** Deze comités leverden medio juli 2020 hun rapporten af.

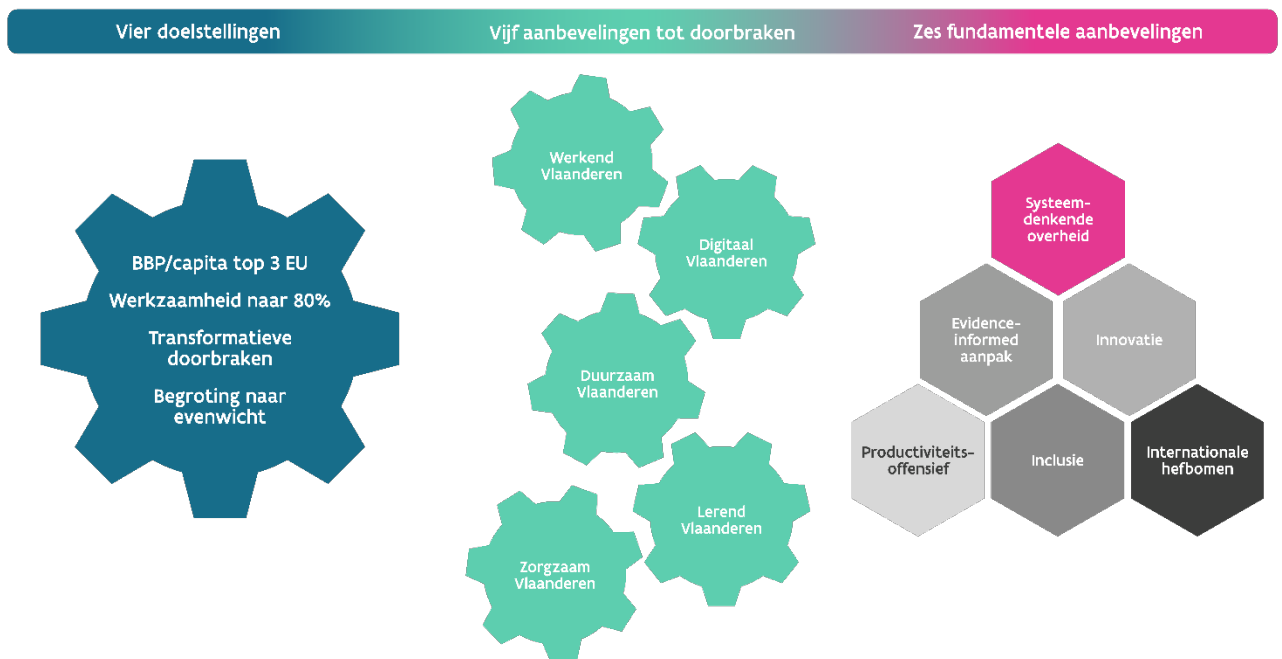
Het Economisch Adviescomité heeft in haar rapport 'Vlaanderen: welvarender, weerbaarder en wervender' **vier centrale doelstellingen** geformuleerd: (1) Vlaanderen bij de sterkste drie regio's brengen qua bbp/capita, (2) de Vlaamse werkzaamheidsgraad naar 80% verhogen, (3) transformatieve doorbraken 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 22.

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.

³⁹ 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 22 Synthese aanbevelingen Economisch Adviescomité juli 2020



N. Naar een systeemdenkende overheid

Het Economisch Relancecomité houdt o.a. een pleidooi voor een **systeemdenkende 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 en 2021)⁴⁰ 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, ...).

⁴⁰ 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 evenals Stam, E en van de Ven, A *'Entrepreneurial ecosystem elements*, Small Business Economics, 2021.

Figuur 23 Een 'ondernemend ecosysteem' -benadering



Bron: aangepast op basis Stam, E. en Ven, A. *Entrepreneurial Ecosystem Elements, Small Business Economics, vol. 56 (2) (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 23 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 24 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 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 853 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.

Links bovenaan 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 216 mio €.

Links onderaan 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.

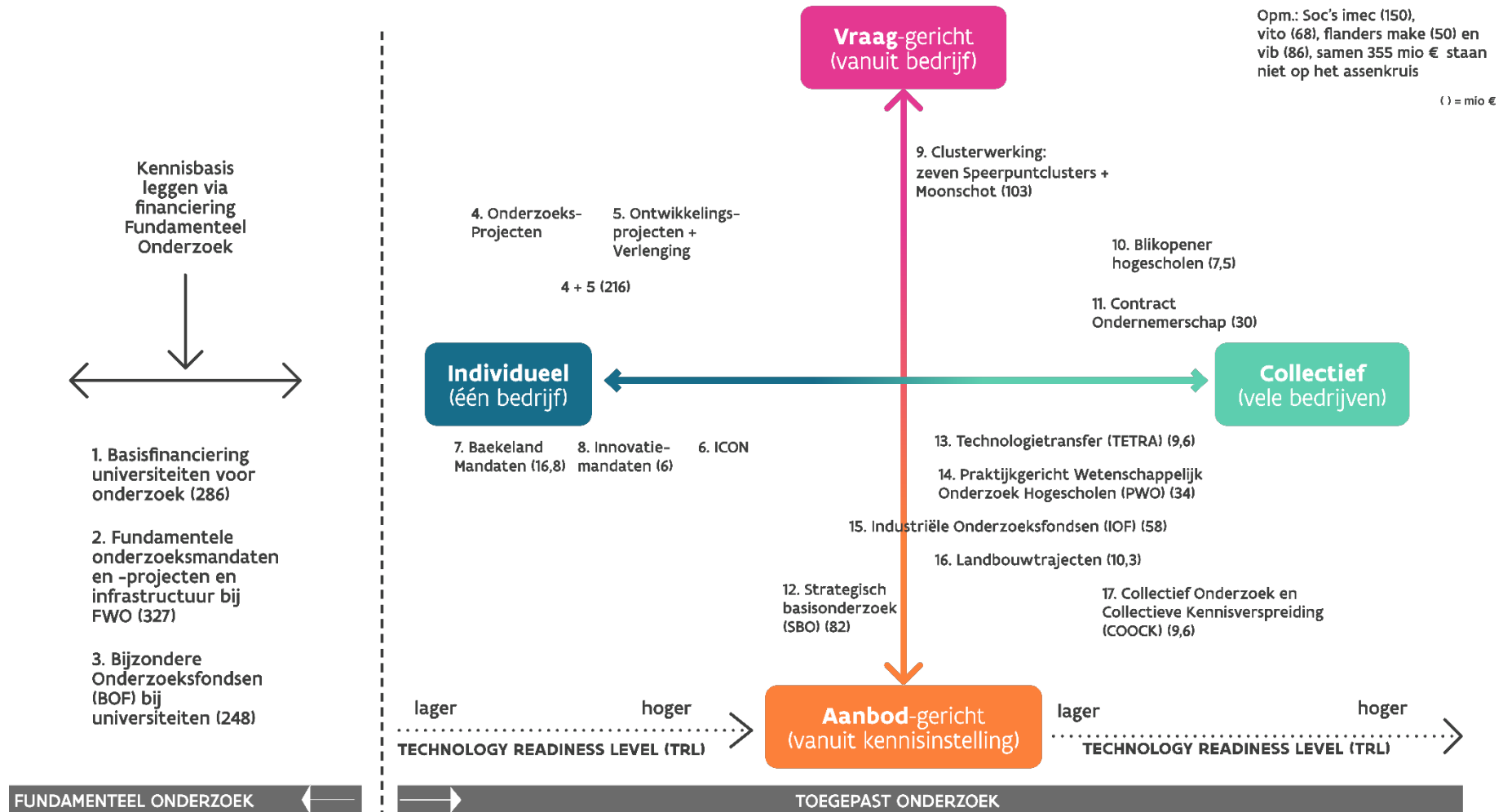
Rechts bovenaan vinden we de instrumenten die vertrekken vanuit de bedrijven ('vraagkant') maar ten voordele zijn van meerdere bedrijven: de clusterwerking, Blikopener vanuit de hogescholen en de partners ondernemerschap en innovatieversnelling.

Rechts onderaan 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 taakstelling 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 24 Belangrijkste instrumenten en budgetten 2023 in het O&O&I-landschap gesitueerd op een assenkruis; () = mio €



O. Relanceplan Vlaamse Veerkracht

Mede op basis van de adviezen van het economisch en maatschappelijk relancecomité maakte minister-president Jan Jambon naar aanleiding van zijn Septemberverklaring 2020 **het Vlaamse Relanceplan 'Vlaamse Veerkracht'** bekend. Het betreft een nooit **geziene éénmalige (overheids)investeringsimpuls** in de Vlaamse economie en samenleving ten belope van maar liefst **4,3 miljard €**.

De 4,3 miljard euro middelen werden doorvertaald naar **158 projecten** met een achterliggend relancebudget en gebundeld in 34 grotere logische clusters. Daarnaast zijn er 22 projecten zonder middelen uit de Vlaamse relanceprovisie, gebundeld in de 35^{ste} cluster.

Een groot aantal van de projecten werd opgenomen in het **interfederaal Belgisch 'Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht'** en overlegd met de Europese Commissie teneinde gefinancierd te worden via de subsidie-enveloppe uit de **Europese 'Faciliteit voor Herstel en Veerkracht' (FHV)**. Vlaanderen krijgt uit de Europese subsidie-enveloppe 1,722 miljard €⁴¹, waarmee dus gedeeltelijk het Vlaams relanceplan gefinancierd wordt. De resterende middelen voor het relanceplan zal Vlaanderen lenen op de kapitaalmarkt.

Voor het **beleidsdomein EWI** zijn binnen de enveloppe van 4,3 miljard € van het Vlaams relanceplan investeringen voorzien ten belope van **561 miljoen €**. De focus ligt op investeringsprojecten in de domeinen **duurzaamheid, digitalisering en gezondheid**. In deel 4, hoofdstuk 15 van deze Speurgids wordt dit verder toegelicht.

P. Efficiëntie en effectiviteit van de O&O&I-beleidsinstrumenten: de Vlaamse Brede Heroverweging (VBH)

In 2021 besteedde het beleidsdomein EWI volop aandacht aan het monitoren en evalueren van het Vlaams O&O&I-beleid. Dit gebeurde in het kader van het regeringsbrede **project "Vlaamse Brede Heroverweging"** (VBH). Daarbij werd aan alle beleidsdomeinen gevraagd hun uitgaven kritisch tegen het licht te houden en ze te onderwerpen aan o.a. een relevantie-, effectiviteits- en efficiëntietoets. De rapporten die deze oefening opleverde zijn sinds medio september 2021 publiek te raadplegen via de website van het Departement Financiën en Begroting⁴².



Voor de inhoud van het eindrapport verwijzen we naar het rapport zelf. Hier geven we enkel de kernboodschap weer, die samengevat werd in de titel: *'De weg naar een integrale duurzame Vlaamse productiviteitsagenda'*.

⁴¹ Initieel zou de lidstaat België uit de FHV een bedrag van 5,925 miljard euro ontvangen. In gevolge de betere economische prestaties werd dit bedrag op 30 juni 2022 verminderd naar 4,524 miljard euro. Als gevolg hiervan verminderde het bedrag dat Vlaanderen verkrijgt ook tot 1,722 miljard euro.

⁴² <https://fin.vlaanderen.be/de-vlaamse-brede-heroverweging-vbh>

Zoals hoger geschetst (onder punt I.) staat Vlaanderen voor een grote productiviteitsuitdaging. In het VBH-rapport duidt de EWI VBH-projectgroep⁴³ het fundamentele belang van een gunstige productiviteitsontwikkeling voor de aanpak van **vier grote uitdagingen** waarvoor de Vlaamse economie en samenleving staan:

1. opvangen van de kosten van de vergrijzing (gezien hun stijging met 5 procentpunt bbp tegen 2040);
2. houdbaarheid van de Belgische (en Vlaamse) overheidsfinanciën (gezien een verwacht Belgische schuldniveau van 124% bbp en een verwacht Belgische overheidstekort van 5,6% bbp in 2026);
3. inclusieve groei (gezien de toenemende ongelijkheidsproblematiek)
4. duurzame groei (gezien de klimaatuitdaging en de ambitie van klimaatneutraliteit 2050: productiever gebruik van schaarse hulpbronnen als materialen, energie en ruimte).

Tien determinanten van productiviteitsgroei in Vlaanderen: investeren in ...

1. **Menselijk kapitaal:** scholingsgraadbevolking via performant kleuter-, basis-, secundair en hoger onderwijs
2. **Kenniscreatie- en uitwisseling** via fundamenteel en toegepast onderzoek (O&O) en een excellente kennisinfrastructuur
3. **Kennistoepassing** via technologische en niet-technologische innovatie
4. **Kennisabsorptiecapaciteit en diffusie van innovatie (verspreiding)** doorheen de economie en samenleving
5. **Ondernemerschap(szin) en managementvaardigheden** (organisatorisch kapitaal)
6. **Vaardigheden werknemers: vorming, opleiding en leven lang leren**
7. (Overheids)-investeringen in fysieke (weg, spoor, water, lucht- en zeehavens), digitale (breedband, 5G, ...) en energie-infrastructuur
8. **Vlot werkende financierings- en kapitaalmarkt**
9. **Concurrentie en ondernemingsdynamiek** in de economie: creatieve destructie
10. **Openheid: vlotte toegang tot buitenlandse markten (export) en openheid t.a.v. buitenland (import)**

Voor de oplossing van alle vier problemen dient de huidige ongunstige trend in de productiviteitsontwikkeling zo spoedig mogelijk gekeerd, en dat is mogelijk door een beleidsagenda gefocust op de verhogingen van de productiviteit.

Een dergelijke **Vlaamse productiviteitsagenda** werkt systematisch in op de determinanten die de productiviteit beïnvloeden en is beleidsdomeinoverschrijdend.

⁴³ Bestaande uit de leidend ambtenaren van de entiteiten van het Beleidsdomein EWI, de Inspectie van Financiën, een lid van VARIO, twee leden van het Departement Financiën en Begroting en twee externe experts Reinhilde Veugelers (KU Leuven) en Gert Peersman (UGent).

Op basis van zowel de theoretische als empirische studies zijn een tiental determinanten van productiviteit(sgroei) af te lijnen:

De Vlaamse overheid heeft de beleidshefbomen die haar toelaten geïntegreerd in te spelen op de **vijf beleidsdimensies van productiviteit**:

- de 'menselijk kapitaal' dimensie ⁴⁴;
- de wetenschappelijk-technologische dimensie;
- de niét-technologische dimensie;
- de infrastructurele dimensie;
- de institutionele dimensie ⁴⁵.

Een productiviteitsbevorderend beleid is derhalve per definitie een **geïntegreerd en multi-level government** beleid dat over beleidsdomeinen en bestuurlijke niveaus heen (Vlaams, federaal en Europees) gecoördineerd inspeelt op alle determinanten van productiviteitsgroei.

Alleen een dergelijk beleid zal zowel de **creatie** van nieuwe kennis en technologie – belangrijk om de grens van de technologische mogelijkheden te verleggen - als de **diffusie** van bestaande kennis en technologie doorheen de economie (zowel de markt- als niet-marktsectoren) en samenleving evenals het (digitaal) **absorptievermogen** bevorderen en zo de afzwakkende trend van productiviteitsgroei ombuigen.

Q. Met de hierboven geschetste ontwikkelingen en het pleidooi voor een **systemische** benadering van het **transformatief O&O&I-beleid** met focus op productiviteitsgroei sluit ik af, maar niet zonder nog een woord van dank aan alle **medewerkers** aan de Speurgids Ondernemen & Innoveren 2023 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

⁴⁴ Voor het belang zie het recente OESO project 'The Human Side of Productivity' <https://www.oecd.org/global-forum-productivity/Human-side-of-productivity-flyer.pdf>

⁴⁵ Het regelgevend kader waarbinnen wetenschappelijke, innovatieve en economische activiteiten plaats vinden.

Deel 1

**Vlaams economisch beleid:
842 miljoen euro**



Inleiding: actoren en budgetten in het Vlaams economisch beleid

Dit eerste deel bestaat uit **acht 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:

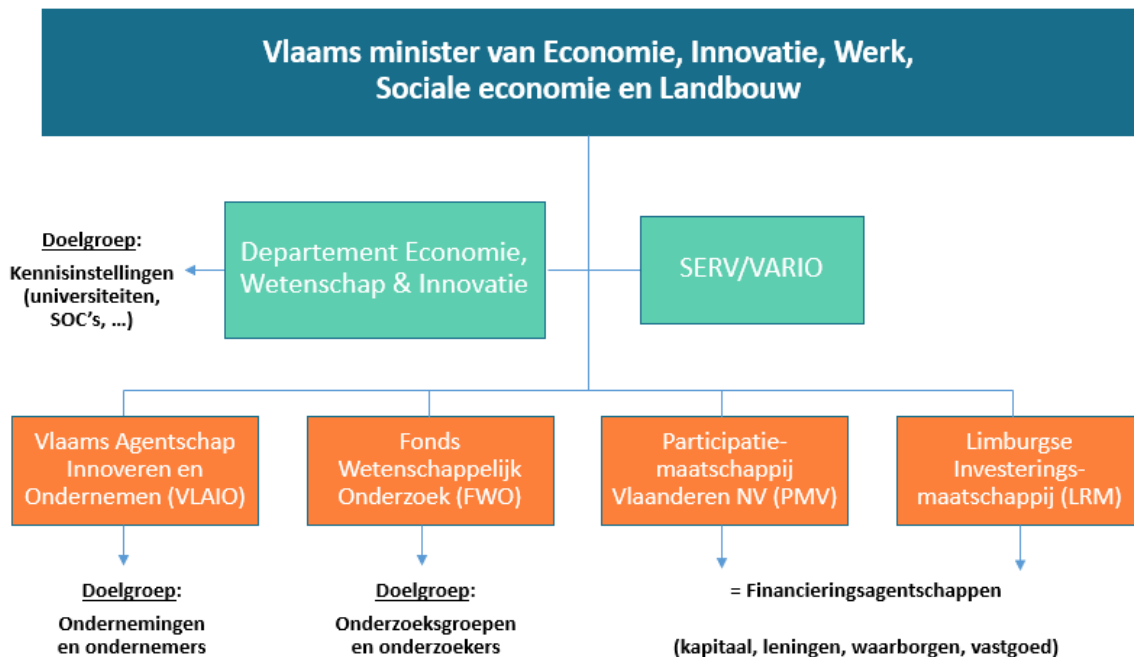
- Competitiviteit ondersteunen (hoofdstuk 1)
- Ondernemerschap bevorderen (hoofdstuk 2)
- Clusters (hoofdstuk 3)
- Omgevingsfactoren faciliteren (hoofdstuk 4)
- Internationalisering stimuleren (hoofdstuk 5)
- Duurzaamheid versterken (hoofdstuk 6)
- Transversaal beleid: circulaire economie, industrie 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 23.

Figuur 25 Organogram beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie ⁴⁶



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 2023 een budget van 3,194 miljard euro aan beleidskredieten ter beschikking die hun weg vinden naar de respectievelijke doelgroepen enerzijds via het Departement EWI en anderzijds via het VLAIO.

⁴⁶ 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 Buitenlandse Zaken. 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**⁴⁷ 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** bij de associaties van universiteiten en hogescholen.

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 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)**⁴⁸ boven de doopvont gehouden. Het VLAIO is voortaan hét **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.

⁴⁷ Zie Jaarondernemingsplan 2022 van het Departement EWI.

⁴⁸ Zie Jaarondernemingsplan 2022 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 VARIO⁴⁹.

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 8 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 842 miljoen euro.

Dit zijn de belangrijkste instrumenten in 2023:

- Energiesteun (tijdelijk crisis kader): 250 miljoen euro
- Flanders Investment and Trade: 77 miljoen euro
- KMO-portefeuille: 40 miljoen euro
- Ondernemerschapsbevordering: 81 miljoen euro
- Strategische Transformatiesteun: 20,5 miljoen euro
- Ecologiesteun: 38,5 miljoen euro
- Subsidies bedrijventerreinen: 20 miljoen euro

De belangrijkste budgetwijzigingen in 2023BO (begrotingsopmaak) t.o.v. 2022BA (begrotingsaanpassing) bij VLAIO zijn de tijdelijke energiesteun van 250 miljoen euro en stijging van indirect Carbon Leakage met 91 miljoen euro. Details over de instrumenten wordt verder gegeven in de hoofdstukken 1 t.e.m. 8.

⁴⁹ Leden VARIO: Lieven Danneels (voorzitter), Dirk Van Dyck (ondervoorzitter), Katrin Geyskens, Wim Haegeman, Johan Martens, Koen Vanhalst, Vanessa Vankerckhoven, Marc Van Sande, Reinhilde Veugelers. De directeur van het VARIO-secretariaat en secretaris van de VARIO-raad is Danielle Raspoet. Zie website: <http://www.vario.be/nl>

Tabel 8 Overzicht van de belangrijkste budgettaire maatregelen voor het economisch beleid voor 2018 tot 2022 na begrotingsaanpassing, en begrotingsopmaak 2023 (in miljoen euro)

Maatregel	2018BA	2019BO	2019BA	2020BO	2020BA	2021BO	2021BA	2022BO	2022BA	2023BO
1. Competitiviteit van ondernemingen stimuleren (zie hoofdstuk 1)	111,75	82,57	120,75	84,25	84,25	93,90	84,25	81,75	76,75	76,75
Kmo-portefeuille	53,00	38,82	62,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Strategische Transformatiesteun (STS)	43,00	28,00	43,00	28,00	28,00	28,00	28,00	25,50	20,50	20,50
Kmo-groeisubsidie	11,00	11,00	11,00	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
Screen Flanders (steun aan audiovisuele sector)	4,50	4,50	4,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Vergoeding aan het Vlaams Audiovisueel Fonds voor taken i.k.v. Screen Flanders	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2. Het ondernemerschap bevorderen (zie hoofdstuk 2)	31,87	28,36	22,32	30,43	27,88	65,15	105,18	79,28	80,86	80,95
Initiatieven ter bevordering van het ondernemerschap (financiering partnerorganisaties)	26,15	22,69	22,32	30,03	27,18	30,18	30,18	30,38	30,16	30,16
Project ondernemingsvriendelijke gemeente							0,00	1,22	1,22	0,00
Innovatieve starterssteun							0,00	2,00	2,00	2,00
Overheidsopdrachten in functie van continuering beleidsgericht onderzoek inclusief opdrachten en samenwerkingsovereenkomsten met de POM's	0,50	0,50	0,00	0,40	0,70	0,70	0,70	0,50	0,50	0,70
Onderzoeken ter ondersteuning van het beleid inzake toegang tot financiering en/of ondernemerschapbevordering (studies, ...)	0,50	0,30	0,00	0,00						
Ondernemerschapstrajecten Syntra					0,00	32,66	55,25	43,49	45,30	46,44
Toegewezen projecten aan Syntra					0,00	1,61	2,72	1,65	1,66	1,62
Innovatie en projecten Syntra					0,00	9,65	16,33	0,03	0,03	0,03

Maatregel	2018BA	2019BO	2019BA	2020BO	2020BA	2021BO	2021BA	2022BO	2022BA	2023BO
3. De omgevingsfactoren faciliteren (zie hoofdstuk 4)	23,07	35,07	37,14	32,48	36,32	32,24	33,84	22,85	23,05	25,97
Uitgaven voor de aanleg van bedrijventerreinen en voor de heringebruikname van industriële sites	20,00	25,00	25,00	23,00	14,28	19,03	19,03	19,03	19,03	20,05
Sanering en herontwikkeling Ford-site (via steun aan De Scheepvaart)	0,74	0,47	7,54	7,00	0,12	0,10	0,10	0,00		1,00
Projecten in het kader van gebiedsgerichte partnerschappen en/of het Vlaams ruimtelijk-economisch beleid	2,00	2,00	2,00	1,60	1,60	1,60	1,60	1,80	2,00	1,90
Steun aan De Scheepvaart in kader van sanering en herontwikkeling Ford-site	0,22	7,54	2,53	0,82	20,24	11,49	11,49	0,00		1,00
Beheer researchpark Zellik	0,11	0,06	0,06	0,06	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Projecten in het kader van gebiedsgerichte partnerschappen en/of het Vlaams ruimtelijk-economisch beleid							1,60	2,00	2,00	2,00
4. Internationalisering van de Vlaamse economie bevorderen (zie hoofdstuk 5)	54,63	55,68	54,08	57,34	57,40	57,45	57,75	58,19	57,23	76,57
Werkingskredieten Flanders Investment and Trade (FIT)	41,57	42,37	42,52	44,96	45,01	45,53	45,83	46,50	46,59	58,93
Subsidies ter bevordering van internationaal ondernemen	13,06	13,31	11,56	12,38	12,38	11,92	11,92	11,69	10,64	17,64
5. Duurzaamheid van de Vlaamse economie bevorderen (zie hoofdstuk 6)	52,60	54,61	65,43	123,11	118,07	160,53	163,82	99,52	114,87	221,10
Compensatie voor indirecte emissiekosten (carbon leakage) van energie-intensieve bedrijfstakken	32,40	34,55	35,99	92,79	92,79	140,24	140,24	70,56	80,91	172,56
Ecologiesteun (-20% beschouwd als O&O; opgenomen in deel 2)	20,06	19,93	20,15	20,15	20,15	20,15	20,95	22,63	22,63	38,45
CCS (CARBON CAPTURE & STORAGE) BACKBONE	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	0,00	2,50	5,00	2,50	2,50
CCS/CCU projecten									7,50	7,50
Overdrachten aan VITO – Strategische ecologieprojecten	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,30	1,30	0,10
OVAM – Vlaanderen Circulair	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,00
6. Investerings in Vlaanderen via het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (zie hoofdstuk 8)	7,28	7,51	6,27	6,44	6,44	24,50	24,50	8,30	6,49	18,30
Vlaamse cofinanciering voor EFRO-projecten	7,14	7,37	5,37	6,30	6,30	6,30	24,50	8,30	6,49	18,30
Vlaamse cofinanciering voor EFRO-projecten (Technische bijstand EFRO – VI en EFRO - INTEREG) - eenmalig						18,20				

Maatregel	2018BA	2019BO	2019BA	2020BO	2020BA	2021BO	2021BA	2022BO	2022BA	2023BO
Storting aan FIT ter uitvoering van EFRO-project	0,14	0,14	0,90	0,14	0,14	0,00				
7. Budgettaire opstappen	2,60	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00				11,12
<i>Provisie opstap economie en innovatie (recurrente opstap van 195 miljoen euro in 2017)</i>	<i>2,60</i>	<i>2,60</i>	0,00	0,00	0,00	0,00				
<i>Provisie voor investeringen in O&O en het bedrijfsleven</i>									<i>0,00</i>	<i>11,12</i>
8. Ondersteunende en facilitaire activiteiten	12,79	13,75	15,75	11,97	6,12	6,20	6,97	8,14	8,90	8,32
Beleidsgerelateerde werkingsuitgaven van het Agentschap Innoveren en Ondernemen	4,61	5,85	5,85	5,85						
Beheersvergoedingen aan derden voor verschillende maatregelen	2,08	2,08	3,00	2,82	2,82	2,82	2,82	3,64	3,64	3,83
Allerlei werkingsuitgaven voor het economisch ondersteuningsbeleid	1,95	1,81	5,18	1,87	1,87	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
E-loket	3,82	4,00	0,97	1,13	1,13	1,13	1,89	2,24	3,01	2,24
Validata	0,00	0,00	0,25	0,30	0,30	0,00				
Studiebeurzen universiteiten en hogescholen	0,32	0,00	0,00	0,00						
Herlocatiesteun	0,000	0,00	0,50	0,00						
9. Openbare werken	14,03	6,14	10,34	10,19	10,19	10,19	10,19	10,19	10,19	10,00
Hinderpremie (vanaf juli 2017)	10,00	5,94	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Rentetoelagen als gevolg van hinder door openbare werken (uitdovend, nieuwe Hinderpremie in voege per juli 2017)	3,24	0,20	0,20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,00
Inkomenscompensatie als gevolg van hinder door openbare werken	0,79	0,00	0,14	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,00
10. Financieringsinstrumenten	42,12	39,46	44,04	44,53	52,69	64,86	65,56	51,48	61,61	63,07
Uitgaven voor de verliesfinanciering waarborgregeling van PMV	14,26	16,56	16,56	14,36	15,94	21,58	21,58	9,48	16,52	16,27
Netto verliesfinanciering van de NV Waarborgbeheer	9,90	10,29	10,29	10,29	17,98	24,00	24,00	25,84	19,25	18,96
Subsidie aan Limburg Sterk Merk (LSM) vanuit winstuitkering LRM	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	5,00	10,00	10,00
Fiscale minderinkomsten federale overheid in het kader van de winstlening (artikel 132 decreet)	5,58	0,00	4,57	7,20	6,10	6,58	7,26	8,44	8,32	10,41
Beheervergoeding Waarborgregeling	2,20	2,23	2,23	2,25	2,24	2,25	2,28	2,28	2,35	2,45

Maatregel	2018BA	2019BO	2019BA	2020BO	2020BA	2021BO	2021BA	2022BO	2022BA	2023BO
European Fund for Strategic Investments (EFSI)	0,00	0.200	0.200	0.250	0,25	0,25	0,25	0,26		
Beheersvergoeding voor PMV voor Win-Win lening	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	
Handelshuurlening en heropstartlening									4,98	4,98
Vlaamse Veerkracht							12,99	0,00	0,00	0,00
Blue Deal - Economie							1,62			
Circulair bouwen							1,97			
Circulaire economie							0,06			
Investeren in kernversterking via projectoproepen							3,64			
Ondersteuning bedrijven							4,72			
Smart Cities							0,80			
Spending reviews							0,17			
Tijdelijk crisis kader										250,00
Energiesteun										250,00
TOTAAL	352,73	325,74	376,11	400,74	399,35	515,01	565,04	419,70	439,96	842,16

Hoofdstuk 1

Competitiviteit van ondernemingen ondersteunen

1. Instrumenten binnen het Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO)⁵⁰

1.1. Strategische Transformatiesteun

Strategische transformatiesteun maakt opleidings- en investeringssteun mogelijk voor internationaal gerichte ondernemingen die een transformatie met een sterk innovatief en duurzaam karakter doormaken.

Deze steun is de opvolger van de strategische steunmaatregel die liep tot en met 31 december 2021. De bijgestuurde versie is vanaf 1 januari 2022 van kracht, en verlegt bepaalde accenten. In de gewijzigde beoordeling staan innovatie, internationale economische competitiviteit, kennisdisseminatie en aandacht voor verduurzaming centraal.

In 2022 werden 20 steundossiers goedgekeurd voor een totaalbedrag van 20,7 miljoen euro, zie Tabel 9.

Bij begrotingsopmaak 2023 werd een budget van 20,5 miljoen euro voorzien.

Tabel 9 Strategische Transformatiesteun volgens provinciale verdeling (2022)

Ondernemingsgrootte	Aantal dossiers	Steunbedrag in euro
GO	10	14.763.113
MO	4	2.301.962
KO	6	3.645.118
Totaal	20	20.710.193

⁵⁰ Voor details wordt verwezen naar het Jaarverslag 2022 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. Vanaf 13 september 2021 kunnen kmo's voor een advies of opleiding met betrekking tot het thema cybersecurity een verhoogd steunpercentage genieten. Kleine ondernemingen krijgen een tussenkomst van 45% en middelgrote ondernemingen krijgen een tussenkomst van 35%. Vanaf 1 april 2023 kunnen kmo's voor opleiding of advies binnen het thema 'duurzaamheid - energie-efficiëntie' eveneens een hoger steunpercentage genieten, namelijk 45% voor kleine ondernemingen en 35% voor middelgrote ondernemingen.

Tabel 10 geeft een overzicht van de verleende steun voor steunaanvragen ingediend in 2022. In 2022 werden 142.927 steunaanvragen goedgekeurd, voor een totale subsidie van 43 miljoen euro. De dienst opleiding vertegenwoordigt 97% van de steunaanvragen, goed voor 82% van het budget.

Tabel 10 Kmo-portefeuille: verdeling van subsidie en aantal steunaanvragen per dienst in 2022 (bedragen in euro)

Dienst	Aantal projecten	Subsidie in euro
Advies	4.207	7.753.744,80
Opleiding	138.720	35.428.918,07
Totaal	142.927	43.182.662,87

Bij begrotingsopmaak 2023 is er, net als de voorbije jaren, een bedrag van 40 miljoen euro voorzien. Bijna 90% van het budget gaat naar ondernemerschapsbevorderende diensten die aangekocht worden door kleine ondernemingen.

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-haikbaarheidsstudies met starterspakket. De kmo-groeisubsidie werd in 2021 bijgestuurd zodat het instrument ook dienstig is voor de transitie van de Vlaamse economie naar een internationale, digitale, groene en innovatieve economie. Het groeitraject van de bedrijven die steun aanvragen moet aansluiten bij één van deze vier belangrijke maatschappelijke thema's.

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 groeisprong 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 11.

Tabel 11 Kmo-groeisubsidie: subsidieplafond en subsidiepercentage per type steun

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

In 2022 werden 300 dossiers gesteund voor een totaalbedrag van 9,9 miljoen euro. Aangezien een onderneming maar 1 keer per 36 maanden een kmo-groeisubsidie kan verkrijgen, staan de 300 projecten voor 300 unieke gesteunde ondernemingen. 85% van de gesteunde bedrijven zijn kleine ondernemingen. Ruim de helft van de toegekende steun gaat naar groeitrajecten in het kader van internationalisering.

Tabel 12 geeft een overzicht van de verleende steun in 2022 volgens ondernemingsgrootte. Bij de begrotingsopmaak 2023 werd voor dit instrument 12,5 miljoen euro voorzien.

Tabel 12 Kmo-groeisubsidie: verdeling goedgekeurde dossiers naar grootte van de onderneming

	Projecten	Toegekende steun
Kleine Onderneming	257	€ 8.473.038,00
Middelgrote Onderneming	43	€ 1.427.537,00
Totaal	300	€ 9.900.575,00

1.4. Carbon Leakage

De steunmaatregel Compensatie Indirecte Emissiekosten (CIE) moet gezien worden in het licht van het Europese emissiehandelssysteem (EU-ETS). De elektriciteitssector kan de CO₂-kost volledig doorrekenen aan de elektriciteitsverbruikers. Deze indirecte CO₂-kost in de elektriciteitsprijs stelt bepaalde elektriciteitsintensieve bedrijfstakken bloot aan een risico op delocalisatie ('indirect carbon leakage' of 'indirecte koolstoflekkage'). De vernieuwde compensatie voor indirecte emissiekosten, conform de nieuwe Europese Richtsnoeren van 2020 en vervuldigd in 2021, laat compensatie toe voor de emissiejaren 2021 tot 2030, om te vermijden dat bepaalde elektriciteitsintensieve sectoren zich als gevolg van de indirecte emissiekosten in het kader van EU-ETS gaan delocaliseren naar landen buiten de Europese Unie.

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 genoodzaakt 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 2022 werd aan 4.768 verschillende ondernemingen een hinderpremie uitbetaald. De totaal toegekende steun bedroeg 9.548.000 euro. Van de groep van ondernemingen die de hinderpremie gekregen hebben, hebben 158 verschillende ondernemingen ook een beroep gedaan op de sluitingspremie. Hier bedroeg de steun 1.039.200 euro. In totaal hebben 9 verschillende ondernemingen gebruik gemaakt van de afzonderlijke sluitingspremie, waarvoor in totaal 76.640 euro steun werd toegekend. Gelet op de specifieke doelgroep van de hinderpremie Openbare Werken betreffen het allemaal kleine ondernemingen.

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	4.768	4.774	9.548.000	2.000
Bijkomende	158	521	1.039.200	1.995
Afzonderlijke sluitingspremie (groep 1)	2	6	12.160	2.027
Afzonderlijke sluitingspremie (groep 2)	7	28	64.480	2.303
Totaal	4.935	5.329	10.663.840	

1.6. 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 2022 een budget van 3,75 miljoen euro voorzien waarvan 250.000 euro voor het VAF.

In 2022 werd het voorziene budget van 3.500.000 euro opgesplitst in twee oproepen:

- De eerste oproep 2022 liep van 2 februari 2022 tot 11 maart 2022. De budgetenveloppe bedroeg 2.000.000 euro. Er werden 19 aanvragen ingediend en hiervan werden 11 projecten gunstig gerangschikt.
- De tweede oproep liep van 12 maart 2022 tot 9 september 2022. De budgetenveloppe bedroeg 1.500.000 euro. Er werden 16 aanvragen ingediend en hiervan werden 9 projecten gunstig gerangschikt. Gezien het grote gevraagde bedrag ten opzichte van de slechts 1.500.000 euro beschikbaar budget voor de tweede oproep, werd eind 2022 via een herschikking besloten om 1.000.000 euro toe te voegen aan het budget van de tweede oproep.

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 biedt daarvoor zowel oplossingen op maat als standaardoplossingen met een subsidiecomponent aan.

Ondernemers kunnen bij PMV terecht voor gestandaardiseerde leningen tot 700.000 euro, voor de registratie van een Winwinlening of een Vriendenaandeel, of voor een waarborg tot 1,5 miljoen euro.

Meer mature groeibedrijven en de innovatoren van de toekomst kunnen dan weer 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 2022 werden er voor 104,7 miljoen euro aan leningen, 105 miljoen euro aan kapitaal en 119 miljoen euro aan waarborgen toegekend.

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-investeerders) 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 en 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 700.000 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.

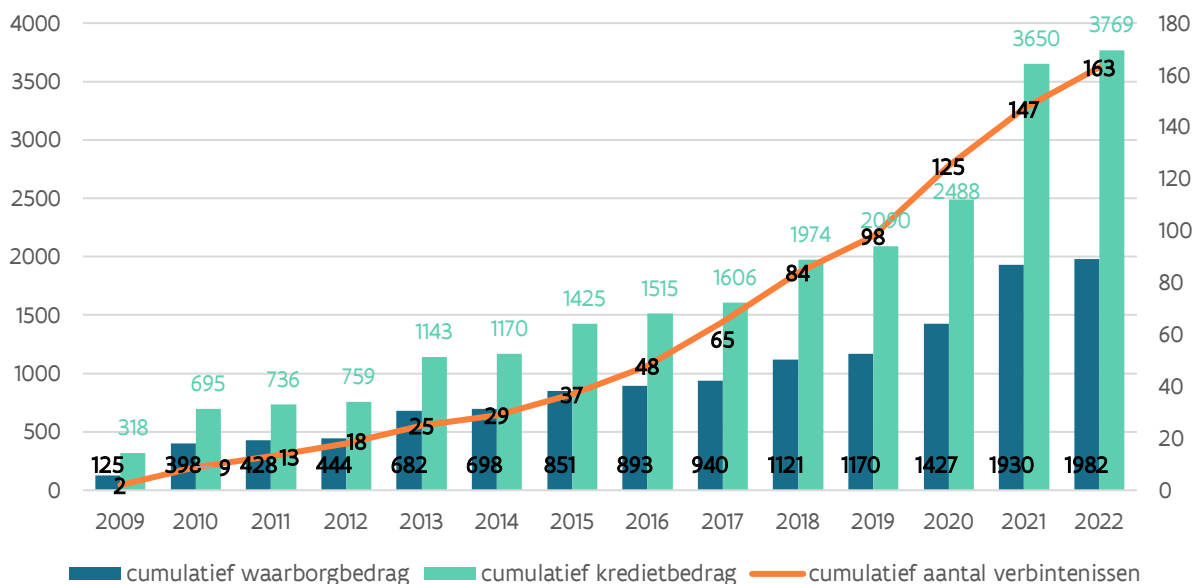
Via PMV-Bedrijfsleningen verstrekt PMV-kredieten op maat aan Vlaamse ondernemingen in het kader van:

- 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 vijftien jaar. Het fonds beschikt over een totaal garantiebudget van drie miljard euro. In 2022 werden vanuit Gigarant 16 waarborgen toegekend, goed voor een totaal waarborgbedrag van 52 miljoen euro en een financieringsbedrag van 119 miljoen euro.

Figuur 26 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 Fondsinvesteringen 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.

In 2022 werd het investeringskader van PMV Fondsinvesteringen uitgebreid om ook te investeren in social impactfondsen en incubatie- en acceleratiefondsen.

PMV Fondsinvesteringen heeft in 2022 kapitaal toegezegd aan 13 nieuwe investeringsfondsen voor een bedrag van 102 miljoen euro, waarvan 2,5 miljoen aan één social impactfonds en 3,5 miljoen euro aan twee incubatie- en acceleratiefondsen

Naast het financieringsaanbod op maat werkt PMV ook met standaard financieringsoplossingen die specifieke financieringsinstrumenten groepeerd: de Startlening+, kmo-cofinanciering, de Waarborgregeling en de Winwinlening. Die standaardoplossingen, voor zover ze niet via een partner lopen, kunnen online aangevraagd worden.

2.2. Standaard financieringsoplossingen

Naast het financieringsaanbod op maat werkt PMV ook met standaard financieringsoplossingen die specifieke financieringsinstrumenten groepeerd: de Startlening+, kmo-cofinanciering, de Waarborgregeling en de Winwinlening. Die standaardoplossingen, voor zover ze niet via een partner lopen, kunnen online aangevraagd worden.

A. Startlening

De Startlening 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 2022 werden 179 startleningen toegekend voor een gemiddeld bedrag van 53.631,28 euro. Dit betekent een totale investering van 9,6 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 komt tussen voor maximaal 50% van de totale investeringsbehoefte. In 2022 werden 133 Cofinancieringen toegekend met een gemiddeld toegekend bedrag van 175.939,85 euro. Dit betekent een totale investering van 23,4 miljoen euro.

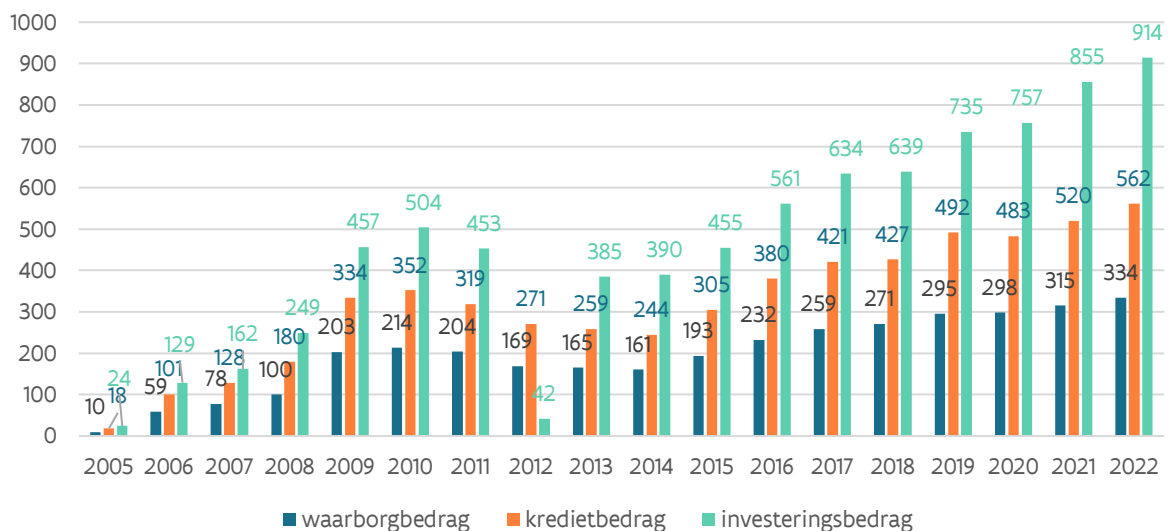
C. Cofinanciering+

C. 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 cashflow genereren. De lening wordt altijd gecombineerd met een cofinanciering, ofwel van een bank of een investeringsfonds waarmee PMV 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 komt tussen voor maximaal 50 % van de globale investeringsbehoefte. In 2022 werden 9 Cofinanciering+ toegekend met een gemiddeld toegekend bedrag van 566.666,67 euro. Dit betekent een totale investering van 5,1 miljoen euro.

D. Waarborgregeling

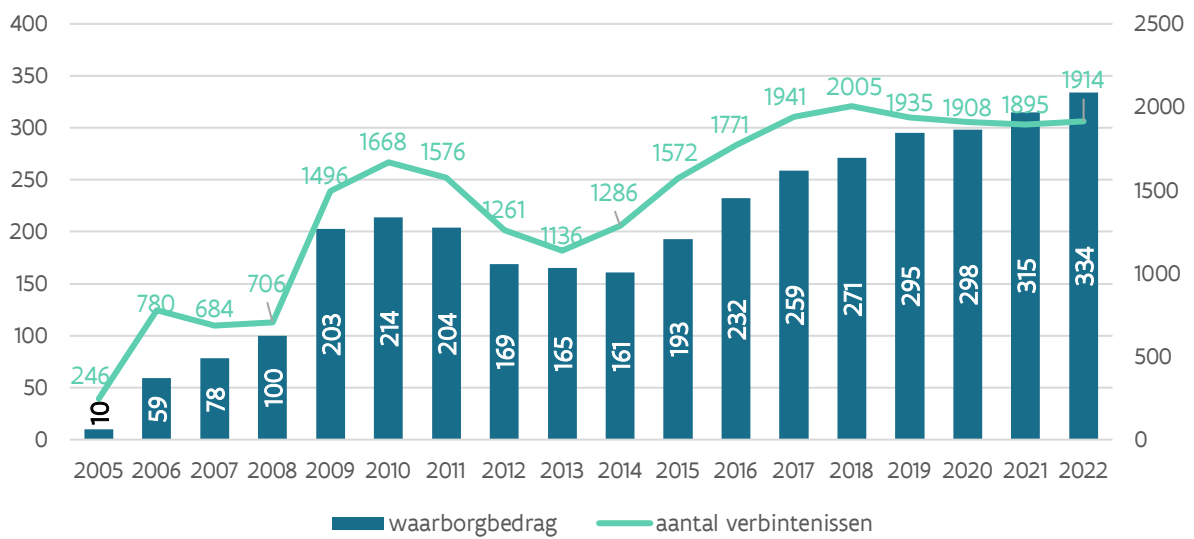
De Waarborgregeling wil tegemoetkomen aan het tekort aan zekerheden waarmee ondernemingen vaak geconfronteerd worden, als zij een krediet willen verkrijgen van een bank. Ondernemingen die geen financieringsovereenkomst kunnen afsluiten door een gebrek aan voldoende waarborgen, kunnen via de waarborgregeling 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 27 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 2022 werd een recordbedrag van 334 miljoen euro aan waarborgen gerealiseerd in 1914 verbintenissen (Figuur 26). De hefboomwerking blijft nog steeds groot, in 2022 werd namelijk voor elke euro waarborg 2,7 euro aan investeringen gerealiseerd. Figuur 26 toont het aantal waarborgen en verbintenissen.

Figuur 28 Waarborgregeling: waarborgbedragen (miljoen euro) versus aantal verbintenissen

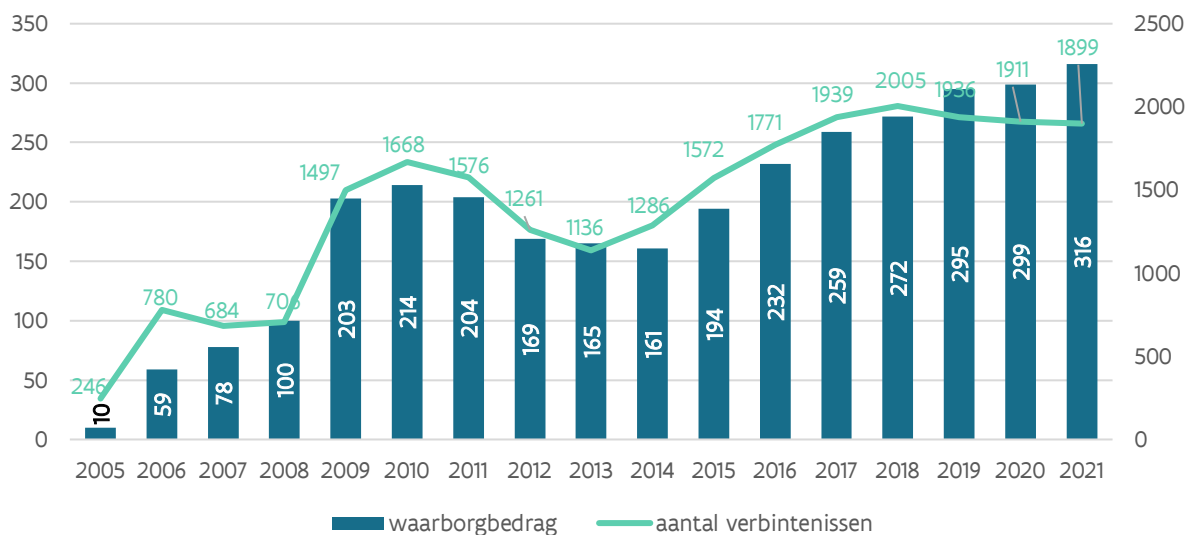


E. Winwinlening

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 2022 5.174 leningen geregistreerd bij PMV, voor een totaal financieringsbedrag van 118,6 miljoen euro.

Figuur 29 Winwinlening: bedragen (in miljoen euro) versus aantal verbintenissen



F. Vriendenaandeel

Om de spaargelden van de Vlaming te activeren, heeft de Vlaamse regering beslist om sinds 2021 een fiscaal voordeel toe te kennen aan wie bereid is het kapitaal van Vlaamse ondernemingen te versterken. Met het Vriendenaandeel kun je als particulier tot 75.000 euro investeren in een vennootschap met een Vlaamse exploitatiezetel. In ruil ontvang je tot maximaal 5 jaar een fiscaal voordeel van 2,5% per jaar. Als

onderneming kun je op die manier tot 300.000 euro extra kapitaal ophalen. Vriendenaandelen kunnen gecombineerd worden met Winwinleningen tot een plafond van 75.000 euro (voor de Vriendenaandeelhouder-kredietgever) en 300.000 euro (voor de emittent-kredietnemer). In 2022 werden er 444 Vriendenaandelen geregistreerd voor een bedrag van 900.000 euro.

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 'smart money': naast de nodige financiële middelen, geeft LRM ook inhoudelijk en strategisch advies om de groeiplannen van start-ups, groeiende kmo's en grote ondernemingen te helpen realiseren. 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 Vastgoed. Die focus zorgt ervoor dat LRM actief kan bijdragen tot de transformatie van het economische DNA van Limburg en dat portfoliobedrijven 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 zeven sectorspecifieke incubatoren, bedrijventerreinen – zoals Kristalpark III in Lommel – en sectorspecifieke infrastructuur. LRM bouwt op die manier mee aan de werkplekken van de toekomst.

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

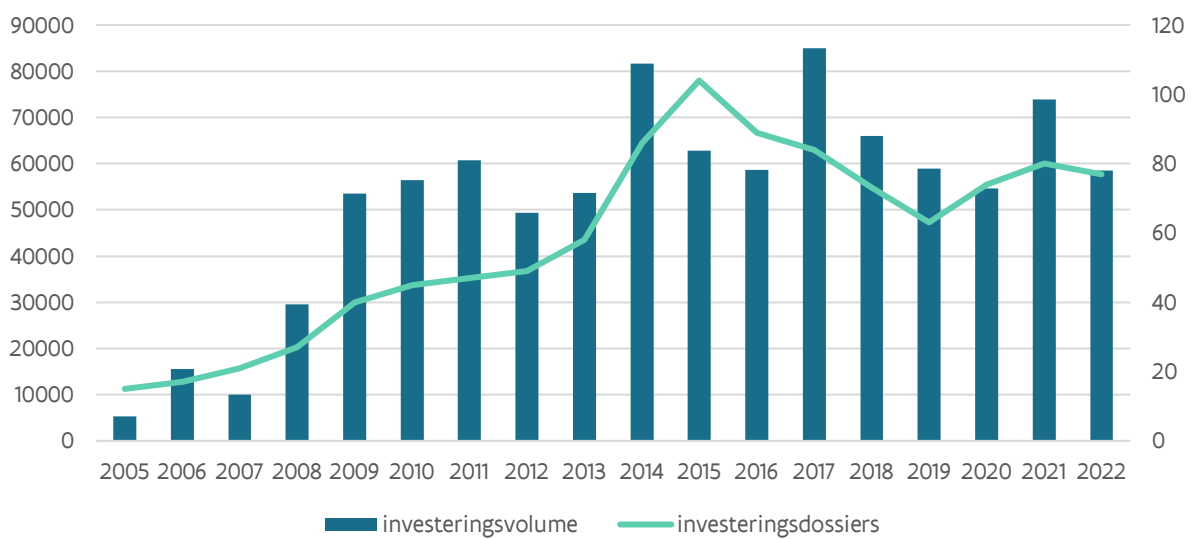
De herbestemming van de voormalige mijnsites in Limburg is ook één van de kernopdrachten van LRM. Het meest actueel zijn vandaag de herbestemming van be-MINE – de voormalige mijnsite van Beringen – en

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 engageert zich ook om haar steentje bij te dragen aan de 'Sustainable Development Goals' of 'Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen' van de Verenigde Naties.

In 2022 investeerde LRM 58,466 miljoen euro in 77 bedrijven en projecten (zie Figuur 28).

Figuur 30 Evolutie van het Investeringsvolume (in 1000 euro) en het aantal investeringsdossiers LRM, 2005 - 2022



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. In 2021 kwam daar ook de Doorbraak-lening bij. 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 kleine en middelgrote ondernemingen. Dat kan voor bedragen van 50.000 tot 600.000 euro. De PLUS-lening is een aanvulling op de eigen middelen van de kmo zelf en dient dan ook als ideale financieringshefboom voor bancaire kredieten en financiering. Bankiers beschouwen de PLUS-lening immers quasi als eigen vermogen. In 2022 gingen 23 KMO's deze lening aan voor een totaalbedrag van 1,700 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 vijf nieuwe werkplaatsen creëert. De KlimOp-lening is zo een hefboom voor extra bankfinanciering. In 2022 gingen 15 ondernemingen een dergelijke lening aan voor een totaalbedrag van 2,550 miljoen euro.

C. LRM Doorbraak-lening

LRM ontwikkelde samen met VLAIO en de UHasselt de Doorbraaklening voor ambitieuze bedrijven die willen verduurzamen, digitaliseren of internationaliseren. Het is een uniek financieel instrument dat de combinatie van risicokapitaal en subsidies mogelijk maakt. De Doorbraak-lening is een achtergestelde lening van 50.000 tot 250.000 euro met een looptijd van 2 tot 8 jaar, waarbij er gedurende de eerste 3 jaar kan worden toegestaan om geen kapitaal af te lossen. De vaste rentevoet bedraagt 4%. In 2022 gingen twaalf ondernemingen een dergelijke lening aan voor een totaal bedrag van 2,120 miljoen euro.

D. LRM Venture capital

LRM financiert ondernemingen in een vroeg ontwikkelingsstadium met kapitaal. In 2022 werden drieëntwintig ondernemingen met venture capital gefinancierd voor een totaalbedrag van 22,225 miljoen euro.

E. LRM Private equity

LRM financiert ondernemingen in hun groeifase of in een situatie van reorganisatie met risicodragend vermogen (private equity). In 2022 werden drie ondernemingen gefinancierd voor een totaalbedrag van 7,650 miljoen euro.

F. LRM Mezzanine

LRM geeft ook achtergestelde leningen (mezzanine) die tussen het eigen vermogen en de bank instaan. In 2022 verstreekte LRM nieuwe mezzanine leningen voor een totaalbedrag van 0,600 miljoen euro.

G. LRM Fund-of-fund

Om sectorverbreding mogelijk te maken, investeert LRM ook in andere investeringsfondsen. In 2022 realiseerde LRM zeven fund-of-fund investeringen voor een totaalbedrag van 2,910 miljoen euro.

H. LRM Infrastructuur

LRM investeerde in 2022 ten slotte 16,623 miljoen euro in zes 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 heeft vandaag 2,0 miljard EUR onder beheer. De portefeuille is geïnvesteerd in ongeveer 50 portefeuillebedrijven die samen een omzet van 2,5 miljard EUR realiseren en 14 000 professionals tewerkstellen.

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 gecrowdleend in zijn omgeving voor de duur van de lening. 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 consultancy, dienstverlening en financiering. 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, en Cultuurkrediet.

Voor die financiering werkt Hefboom samen met het Sociaal Investeringsfonds (SIFO) onder de vleugels van PMV. Het SIFO cofinanciert kredieten van Hefboom aan 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 zij de mogelijkheid om hun zakelijke plannen concreet gestalte te geven en hun professionele leven een duwtje in de rug te geven. Het SIFO cofinanciert elk Impulskrediet.

C. Trividend

Trividend cv is het Vlaams Participatiefonds voor de sociale economie. Trividend ondersteunt sociaal ondernemerschap via risicokapitaal voor bedrijven die bijdragen aan de tewerkstelling van personen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Ook sociale ondernemingen die bijdragen aan de realisatie van de duurzame ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties komen in aanmerking. Trividend zorgt voor financiering op maat, afhankelijk van de fase waarin je onderneming zit. Ook de link met sociale economie beïnvloedt het bedrag en de structuur van de oplossing. 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)

1.1. VLAIO Netwerk

VLAIO heeft de ambitie om ondernemerschap te bevorderen en groei en innovatie te stimuleren. Om deze opdracht waar te maken werkt VLAIO samen met tal van organisaties die dicht bij de ondernemer staan en sterk ingebed zijn in het ondernemerslandschap in Vlaanderen. VLAIO vormt samen met deze partnerorganisaties het zgn. 'VLAIO Netwerk'. Dankzij deze partnerschappen is VLAIO de motor van een bloeiend Vlaams ecosysteem waarin ondernemen en innoveren floreren.

De partnerorganisaties in het VLAIO-netwerk bieden informatie, ondersteuning, begeleiding en advies aan ondernemers en ondernemers in spe op tal van terreinen. De dienstverlening van de partners in het netwerk heeft onder andere betrekking op het aanbieden van opleidingen, bewustmaking rond het belang van ondernemerschap, begeleiding voor ondernemingen in elke levensfase en intensieve begeleiding van specifieke doelgroepen zoals start-ups en snelle groeiers. Daarnaast voorziet VLAIO via zijn partners ook in een specifiek aanbod voor ondernemingen die op zoek zijn naar kennis om te innoveren (met onder andere aandacht voor circulaire economie en smart cities), voorzien we in begeleiding van ondernemers in moeilijkheden, vrouwelijk en sociaal ondernemerschap en krijgt ook financiering en toeleiding naar financiering een prominente plaats in dit aanbod.

Met dit netwerk bereikten we in 2022 meer dan 100.000 leerlingen, cursisten, ondernemers en organisaties rond de thema's ondernemerschap en innovatieversnelling:

1.2. Ondernemersvorming (Syntra)

Met de ondersteuning van de werking van SYNTRA zorgt VLAIO voor een aanbod van innovatieve opleidingen die leiden naar zelfstandig ondernemerschap waarbinnen ook een uitstroom als KMO-medewerker mogelijk is. De bedoeling van deze opleidingen is het ondernemerschap in Vlaanderen te versterken door in te zetten op ondernemerscompetenties.

De SYNTRA opleidingstrajecten zijn modulair opgebouwd en zetten in op innovatie, ondernemerschap en levenslang leren. Er is een aanbod in 7 clusters van sectoren :

- agro/food,
- Beauty en welzijn,
- ICT,
- business en support,
- logistiek en mobiliteit,
- Bouw/elektro en energie,
- Creatieve economie.

In de ondernemerschapstrajecten wordt een specifieke focus gelegd op de maatschappelijke transitie : duurzaamheid, digitalisering, energie en zorg.

In het cursusjaar 2021-2022 namen in totaal 22.333 unieke cursisten deel aan een SYNTRA-opleidingstraject en werden 14.360 attesten afgeleverd.

1.3. Jongeren en ondernemerschap

Ondernemend onderwijs

Leerlingen en studenten ondernemend leren denken en handelen is een belangrijke uitdaging om ondernemerschap in Vlaanderen ook in de toekomst te verzekeren. Om deze ondernemende attitude bij te brengen bij zoveel mogelijk leerlingen en studenten werkt VLAIO samen met een aantal partners: UNIZO ondernemend onderwijs, VLAJO en MyMachine. Daarnaast werden via Ecosystemen student-ondernemerschap een aantal organisaties gesteund in studentensteden. In totaal bereikten we in het schooljaar 2021-2022 via onze partners ondernemend onderwijs 65.034 leerlingen en studenten en 9.653 docenten met activiteiten zoals mini-ondernemingen, online tools, ondernemingsplanwedstrijden,...

STEM-competenties (Wetenschap, Technologie, Ingenieurswetenschappen en Wiskunde)

STEM-competenties zijn van cruciaal belang om de economie te stimuleren, werkgelegenheid te bevorderen, maatschappelijke uitdagingen aan te pakken en mensen voor te bereiden op de digitale wereld van vandaag en morgen. Om ervoor te zorgen dat (toekomstige) ondernemers en werknemers de nodige competenties hebben voor de toekomst zet VLAIO zijn schouders onder de STEM-agenda.

In 2022 ondersteunde VLAIO 52 STEM-academies voor een totaal bedrag van 464.500 euro en 13 STEM-partnerschappen voor een bedrag van 885.685 euro.

1.4. Sensibilisering, bewustmaking en beeldvorming rond ondernemerschap

Via een aanbesteding ondernemerschap en innovatieversnelling stelde VLAIO enkele partners aan om evenementen te organiseren die de beeldvorming rond ondernemerschap bij het brede publiek positief moeten beïnvloeden. In 2022 vonden onder andere volgende evenementen plaats met ondersteuning van VLAIO:

- Voka Open Bedrijven Dag
- Dag van de ondernemer
- Dag van de vrouwelijke ondernemer
- Womed Award (zet vrouwelijke starters in het licht)
- State of the Union (promoot STEM-ondernemerschap)
- CS Hacking demo (promoot het thema cyber security)

Bijna alle partners uit het contract ondernemerschap organiseren activiteiten om starters en gevestigde ondernemers te sensibiliseren en informeren over specifieke thema's. In totaal werden met deze evenementen 22.123 mensen bereikt.

1.5. Begeleiding van ondernemers en ondernemingen

Ondersteuning in elke levensfase

Om ervoor te zorgen dat ondernemers optimaal ondersteund en begeleid worden in elke levensfase van hun onderneming (start, groei, opvolging & overname, ondernemers in moeilijkheden, doorstart/herstart na faillissement) werkt VLAIO samen met een aantal partners die via diverse werkvormen ondernemers bijstaan

met informatie, advies en begeleiding. Deze ondersteuning gaat van het aanbieden van online tools, collectieve en individuele begeleiding tot het organiseren van intensieve bootcamps.

In totaal bereikten we met deze begeleiding in de verschillende thema's meer dan 15.000 ondernemers (opgestarte trajecten). De populairste thema's zijn: innovatie en groei en professionalisering.

Geïntegreerde selectieve begeleiding van start-ups en groeiers

Naast de generieke begeleiding voor ondernemers in elke levensfase, heeft VLAIO ook een aantal partners aangesteld die een specifieke dienstverlening aanbieden aan ambitieuze start-ups en groeiers. Deze begeleidingsinitiatieven ondersteunen de doelgroep in hun verschillende uitdagingen richting groei: toegang tot markten, financiering, kennis, talent, leiderschap & interne organisatie en netwerken. In 2022 bereikte VLAIO via deze begeleidingen 1.590 ambitieuze start-ups en groeiers (sommige bedrijven namen aan meerdere begeleidingsvormen deel).

1.6. Thematisch en doelgroepgericht begeleidingsaanbod

Naast een generiek begeleidingsaanbod voor ondernemingen voorziet VLAIO ook rond een aantal specifieke thema's zoals innovatie, circulaire economie, sociale innovatie,... een specifiek aanbod voor ondernemers. Daarnaast worden ook een aantal organisaties ondersteund die zich richten op een specifieke doelgroep: ondernemers in moeilijkheden, vrouwelijke ondernemers,...

2. Initiatieven vanuit het beleidsdomein WSE

2.1. Begeleidingstrajecten sociaal ondernemen (Start SOON)

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.

2.2. 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.

2.3. Oproep sociaal ondernemen innovatie

De Vlaamse economie blijft veranderen. Maar zulke veranderingen, vb. onder de vorm van nieuwe technologieën en digitalisering, betekenen ook opportuniteiten voor ondernemers. Met deze oproep ondersteunt men ondernemers die antwoorden zoeken op deze uitdagingen en innovatie-opportuniteiten detecteren. Men ondersteunt enerzijds het conceptualiseren en ontwikkelen van innovatieve activiteiten met als doelstelling om onaangesproken markten aan te spreken. Deze activiteiten kunnen betrekking hebben op zowel de dienstverlening, producten, businessmodellen als samenwerkingsmodellen.

Daarnaast komt het optimaliseren en innoveren van de bestaande bedrijfsprocessen om toekomstgericht te ondernemen en optimaal te kunnen reageren op toekomsttrends in aanmerking.

De subsidie kan verleend worden aan maatwerkbedrijven, maatwerkafdelingen en lokale diensteneconomie-ondernemingen, maar evenzeer aan samenwerkingsverbanden tussen bovenstaande ondernemingen en derden, zoals wetenschappelijke instellingen of reguliere bedrijven.

De subsidie bedraagt 70% van de aanvaarde projectkosten met een maximumsteun van 50.000 euro. Zowel loonkosten als werkingskosten komen in aanmerking.

2.4. Starterslabo

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, zowel individueel als in groep, bij de uitwerking van het ondernemingsplan en laat de kandidaat-zelfstandigen toe hun ondernemingsidee te testen binnen de beschermde omgeving van de organisatie. 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.

Elke provincie in Vlaanderen telt één starterslabo.activiteitencoöperatie. Ze werken samen onder de naam Starterslabo. Zij zijn erkend en worden gesubsidieerd door de Vlaamse overheid (beleidsdomein WSE).

2.5. Trajecten naar ondernemerschap

Als vervolg van het ESF-project 'Maak Werk van je Zaak' en het AZO-project (begeleiding van vluchtelingen naar ondernemerschap) binnen het Europees Sociaal Fonds (ESF) werd een nieuw project opgestart: Jumpstarters. 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, Stebo, de afdeling ESF en duurzaam ondernemen Europa WSE binnen het departement WSE, VDAB? en het Agentschap Innoveren en Ondernemen. De kandidaat-ondernemers zijn niet-werkende werkzoekenden, waaronder ook deeltijds werkenden met inkomensgarantie en kwetsbare werknemers. 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.

2.6. Transitiepremie

Een maandelijkse transitiepremie voor ondernemers kan toegekend worden aan een werkzoekende die zich in het Vlaamse Gewest vestigt als zelfstandige in hoofdberoep nadat hij een prestarterstraject met succes heeft beëindigd. De premie is er zowel voor uitkeringsgerechtigde als niet-uitkeringsgerechtigde werkzoekenden. De transitiepremie wordt, gedurende maximaal twee jaar, aan het einde van elke maand uitbetaald. Uitkeringsgerechtigde werkzoekenden ontvangen in totaal € 8.784,03. De eerste maand ontvangt de ondernemer € 563,08. Het bedrag neemt af doorheen de tijd, en bedraagt in de laatste maand € 168,92. Voor niet-uitkeringsgerechtigde werkzoekenden, hangt het bedrag af van de duur van inschrijving bij VDAB: Wie tussen de 6 en 12 maanden was ingeschreven, ontvangt in totaal € 2196,06, startend met € 140,77 per maand, afnemend tot € 42,23 per maand. Wie 12 maanden of meer ingeschreven was bij VDAB ontvangt in totaal € 4392,09, startend met € 281,54 en afnemend tot € 84,47 per maand. De werkzoekende dient minstens 45 jaar oud te zijn in de maand waarin deze start als zelfstandige en mag nog geen recht hebben op een pensioen. Het totale bedrag dat de ondernemer ontvangt bedraagt 16.230€ en wordt uitbetaald over een periode van twee jaar. De eerste maand ontvangt de ondernemer 1.040€. Dit bedrag neemt af doorheen de tijd en de laatste maand ontvangt men 312€.

Een prestarterstraject focust op de voorbereiding van de opstart van een eigen onderneming. Het prestarterstraject heeft tot doel aan te leren hoe een ondernemings- en financieel plan wordt opgesteld, waarbij de haalbaarheid van het ondernemersidee wordt ingeschat. Dit moet garanderen dat een kandidaat ondernemer met een realiseerbaar ondernemingsidee start. Het prestarterstraject omvat daartoe de volgende elementen:

- De opmaak van een goed uitgewerkt en haalbaar businessplan;
- Het versterken van de algemene ondernemingscompetenties.

Het prestarterstraject heeft een minimum doorlooptijd van zes weken.

In het kader van het VESOC-akkoord 'Alle hens aan dek' is er een tijdelijke verruiming van de doelgroep goedgekeurd door de Vlaamse regering. Vanaf 1 april 2021 kunnen alle werkzoekenden die aan de voorwaarden voor het ontvangen van de transitiepremie voldoen, de premie ontvangen. Tegelijk wordt het bedrag van de premie gewijzigd naar 7.800€. Voor werkzoekenden ouder dan 45 jaar zal deze wijziging pas in werking treden vanaf 1 juni 2021. Deze verruiming van de doelgroep en de wijziging van het bedrag van de premie is niet meer in voege vanaf 1 april 2022.

Meer informatie is beschikbaar via volgende link (<https://www.vlaanderen.be/transitiepremie>).

Hoofdstuk 3

Vlaams clusterbeleid⁵¹

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 14..

Tabel 14 Overzicht van de voorwaarden voor speerpuntclusters en innovatieve bedrijfsnetwerken

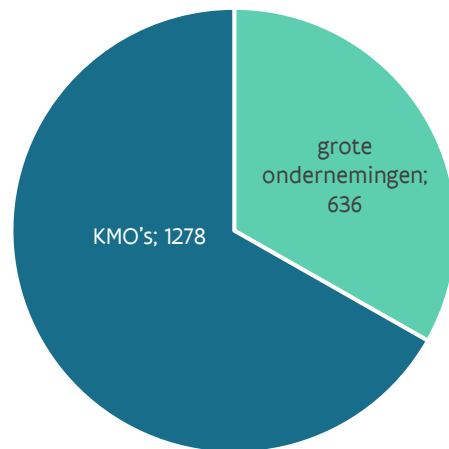
A) Speerpuntclusters	B) Innovatieve bedrijfsnetwerken
<u>Voorwaarden voor zowel speerpuntclusters als innovatieve bedrijfsnetwerken:</u> <ul style="list-style-type: none">• Actieve betrokkenheid en directe sturing door bedrijven<ul style="list-style-type: none">• Samenwerking tussen bedrijven als rode 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	
Voorwaarden specifiek voor speerpuntclusters	Voorwaarden specifiek voor innovatieve
Aansluiting bij strategische domeinen / 5-tal	Bottom up / 15-tal
Ambitieuus, grootschalig, LT visie	Beperktere 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 7 speerpuntclusters erkend en 20 innovatieve bedrijfsnetwerken.

Samen bereikten de speerpuntclusters in 2022 ruim 1914 ondernemingen. Het gaat hierbij om een goede mix van grote, middelgrote en kleine Vlaamse ondernemingen.

⁵¹ 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 EWI-Speurgids 2019. Meer details zijn ook te vinden in het *Jaarverslag 2022* van VLAIO.

Figuur 31 Bereik Vlaams clusterbeleid in 2022 (totaal 1.914 bedrijven)



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) mobiliseren 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 vijf 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 15 Portfolio van gesteunde speerpuntclusters

	Domein	Historiek
Catalisti	Duurzame chemie	Gestart als competentiepool
VIL	Logistiek	Gestart als initiatief van de Vl. Regering
SIM	Materialen	Gestart als competentiepool
FLUX 50	Energie	Nieuw bottom-up initiatief
Flanders' Food	Agri-voeding	Gestart als competentiepool
Blauwe Cluster	Blauwe economie	Nieuw bottom-up initiatief
Medvia	Gezondheid en zorg	Voortbouwend op IBN Flanders.Health en erkend september 2021

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 Fonds Innoveren en Ondernemen **geormerkte middelen** voor het faciliteren van samenwerkingsprojecten die passen in de clusterroadmap.

In 2022 was in totaal 49,5 miljoen euro aan gereserveerde middelen beschikbaar voor clusterprojecten van speerpuntclusters. In Tabel 16 wordt een overzicht gegeven van de benutting van de geormerkte middelen door de verschillende speerpuntclusters.

Tabel 16 Benutting van geormerkte middelen door de speerpuntclusters in 2022

	Beslist in 2022	
	# projecten	steun (MEUR)
Catalisti	4	7,5
De Blauwe Cluster	8	7,5
Flanders Food	6	8,3
Flux50	4	5,5
Medvia	5	2,9
SIM	1	0,132
VIL	9	6,2
Flanders Space	5	2,5
Intercluster	7	9
	49	49,5

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 4 jaar. Tabel 17 geeft weer wat de historiek is van de inzet aan geormerkte middelen.

Tabel 17 Evolutie Clusterprojecten van de speerpuntclusters

	2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	# projecten	steun (MEUR)	# projecten	steun (MEUR)	# projecten	steun (MEUR)	# projecten	steun (MEUR)	# projecten	steun (MEUR)	# projecten	steun (MEUR)
CATALISTI	11	12,7	7	10,1	5	11,0	7	10,4	3	5,2	4	7,5
De Blauwe Cluster					14	17,2	7	7,9	9	6,3	8	7,5
FLANDERS' FOOD	13	4,9	8	9,1	10	19,1	8	8,5	8	7,3	6	8,3
FLUX50	29	2,7	10	16,9	16	13,7	9	8,5	6	10,0	4	5,5
Medvia									14	4,7	5	2,9
SIM	17	22,7	3	6,0	6	11,7	4	8,0	4	9,0	1	0,1
VIL	9	2,1	11	3,4	11	6,4	12	6,1	9	5,6	9	6,2
											5	2,5
Intercluster	6	2,6	2	0,3	5	6,2	4	5,3	7	10,0	7	9
TOTAAL	85	47,7	41	45,8	67	85,3	51	55	60	58	49	49,5

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 loep

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

A. Catalisti

De speerpuntcluster Catalisti (www.catalisti.be) heeft als missie om de chemie- en kunststofsector in Vlaanderen te verankeren, nog innovatiever te maken, de competitiviteit te versterken en het internationale bereik te vergroten.

Catalisti – Moonshot (www.moonshotflanders.be) heeft tot doel om tegen 2040 technologische doorbraken te realiseren, zowel in producten als 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). Deze vraaggedreven langetermijnvisie maakt overheid, onderzoekswereld en bedrijfsleven tot bondgenoten voor een succesvolle klimaataanpak. In 2021 werd voor de derde maal een aanvraagronde georganiseerd van projecten in Moonshot “De Vlaamse industrie koolstofcirculair en CO₂-arm in 2050”.

In 2022 telde de cluster 137 leden en waren er meer dan 150 unieke ondernemingen actief in de cluster. Er werden 4 innovatieprojecten gesteund op de geormerkte clustermiddelen met een totale subsidieomvang van 7,6 miljoen euro. Het betrof 2 ICON-projecten, 1 coöperatief onderzoeksproject en 1 clusterproject Strategisch Basisonderzoek. Tevens was Catalisti betrokken bij 5 interclusterprojecten, waarvan er 4 het label bio-economie ontvingen.

Tabel 18 Overzicht projecten Catalisti (2022)

	Projectpartners	Toegekende steun
Kleine onderneming	4	1.197.922 €
Middelgrote onderneming	1	359.576 €
Grote onderneming	7	1.267.472 €
Kennisinstelling	4	4.728.629 €
Totaal	16	7.553.599

B. 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; oceaanvervuiling 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.

In 2022 werden 8 projecten goedgekeurd via de werking van de Blauwe cluster voor een totaal bedrag van 7,5 miljoen euro.

Tabel 19 Overzicht projecten Blauwe cluster in 2022

	Projectpartners	Toegekende steun
Kleine onderneming	8	1.106.326 €
Middelgrote onderneming	/	/
Grote onderneming	7	277.887 €
Kennisinstelling	9	6.189.955 €
Totaal	24	7.553.600

C. Flanders' FOOD

Flanders' FOOD (www.flandersfood.com) 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.

In 2020, 2021 en 2022 legt Flanders' FOOD een aantal nieuwe accenten in zijn werking: er zal extra dienstverlening ontwikkeld worden voor starters/scale-ups, complementair aan bestaande initiatieven, er wordt extra ingezet op de internationalisatie van innovatie bij Vlaamse voedingsbedrijven door hen te begeleiden naar Europese projecten en er wordt werk gemaakt van een werking 'QuadrupleHelix' waarbij zowel burgers/consumenten een plaats krijgen als dat er samenwerking met overheden rond maatschappelijke uitdagingen onderzocht wordt.

In 2022 werden 6 projecten (waarvan 1 interclusterproject) die via Flanders' FOOD werden ingediend, goedgekeurd. Het gaat daarbij om 2 Landbouwtrajecten (waarvan 1 interclusterproject), 1 COOCK-project, 2 cSBO-projecten en 1 ICON-project.

Deze projecten pasten in diverse programmalijnen van Flanders' FOOD:

- Resilient & Sustainable AgriFood Systems
- World Class Food Production
- New & Shifting Resources
- Personalized Foods and Healthy Diets

Tabel 20 Overzicht projecten Flanders' FOOD (2022)

	Projectpartners	Toegekende steun
Kleine onderneming	1	167.700 €
Middelgrote onderneming	/	/
Grote onderneming	2	1.089.491 €
Kennisinstelling	7	6.108.753 €
Totaal	10	8.318.503

D. Medvia

Op 18 juni 2021 keurde de Vlaamse Regering de implementatie van het impulsprogramma 'Innovatie in gezondheid en zorg' goed. Dit impulsprogramma bouwt op drie complementaire pijlers, i.e. fundamentele kennisopbouw, bedrijfsgericht onderzoek en implementatie van nieuwe toepassingen in de zorg. Het bedrijfsgericht onderzoek wordt concreet ingevuld door de nieuwe speerpuntcluster Medvia, dat van start is gegaan op 1 september 2021 en voortbouwt op de werking en resultaten van IBN Flanders.Health.

Medvia stelt zich tot doel het tot ontwikkeling brengen en promoten van economische activiteiten in het Health Tech domein, meer bepaald de ontwikkeling van een internationaal vooraanstaand ecosysteem rond de convergentie van technologieën op de onderlinge raakvlakken tussen biotechnologie, medische technologie en digitale technologieën. De ambitie gaat naar economische groei en verhoging van de competitiviteit, met sterke focus op jobcreatie, en naar kwaliteitsvolle en efficiënte gezondheid en zorg.

De vier thema's waarop MEDVIA focust zijn gepersonaliseerde geneeskunde, digitale geneeskunde, disruptieve gezondheidsoplossingen en waarde gebaseerde efficiënte gezondheid en zorg.

In 2022 werden via de geormerkte middelen van MEDVIA 2 ICON projecten, 2 coöperatieve onderzoeksprojecten en 1 coöperatief ontwikkelingsproject gesteund. Daarnaast is MEDVIA betrokken bij 1 intercluster ICON-project.

Tabel 21 Overzicht projecten Medvia (2022)

	Projectpartners	Toegekende steun
Kleine onderneming	5	834.237 €
Middelgrote onderneming	/	/
Grote onderneming	10	1.366.730 €
Kennisinstelling	2	721.671 €
Totaal	17	2.922.638 €

E. 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 innovatorzones 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 vermogensstromen 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 perimenter; 3) Multi-energie oplossingen voor districten; 4) Energy cloud platforms, die data ter beschikking stellen van derde partijen, op een uniforme, transparante, kwalitatieve en juridisch correcte wijze; 5) Intelligente renovatie.

Op 5 jaar tijd groeide Flux50 uit tot een organisatie met ca. 250 leden; aan deze leden wordt een breed scala aan diensten geleverd rond ideegeneratie en -valorisatie, netwerking en innovatiesubsidies. Meer info op www.Flux50.com.

Tabel 22 Overzicht projecten Flux50

	Projectpartners	Toegekende steun
Kleine onderneming	5	621.839 €
Middelgrote onderneming	2	118.325 €
Grote onderneming	4	373.969 €
Kennisinstelling	5	4.406.494 €
Totaal	16	5.520.627 €

F. 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. De cluster krijgt haar inhoudelijke invulling via 8 thematische programma's die opgezet zijn volgens waardeketens.

In 2022 werden de geormerkte middelen (132.900 EUR) ingezet voor een coöperatieve haalbaarheidsstudie. Dit project is een 'zij-as' project en valt niet binnen een SIM programma, maar is gerelateerd aan het programma MARES. Er werden 3 bedrijven gesteund (alle ko). Daarnaast werden nog 2 ICON projecten en een COOP onderzoeksproject ingediend, de beslissing hierover is voorzien in 2023. Verder werden 3 intercluster projecten goedgekeurd met betrokkenheid van SIM. Het betreft 3 CSBO-projecten voor een totaal steunbedrag van 5,5 MEUR (kennisinstellingen). De Special Interest Group Flam3D heeft een Europees 3DOP project binnengehaald (343 kEUR) en treedt tevens op als coördinator van dit project.

Tot slot werd eind 2022 een bevraging uitgevoerd bij bedrijven om de toekomstige noden en uitdagingen van de Vlaamse materiaalindustrie in kaart te brengen met het oog op een herziening van de SIM roadmap.

Tabel 23 Overzicht projecten van SIM 2022

	Projectpartners	Toegekende steun
Kleine onderneming	3	132.900 €
Middelgrote onderneming	/	/
Grote onderneming	/	/
Kennisinstelling	/	/
Totaal	3	132.900 €

G. VIL

VIL (www.VIL.be) is sinds 2017 erkend als speerpuntcluster Logistiek en heeft als missie om Vlaanderen de Europese draaischijf in de wereldwijde supply chain te maken. Ook in 2021 slaagde VIL er in om meer dan 600 leden op te tekenen waaronder overwegend kmo's. De VIL-leden worden aangespoord om deel te nemen aan innovatieve projecten als belangrijke trigger om logistieke innovaties in het bedrijfsleven te stimuleren en zo hun competitiviteit te verhogen. De 4 prioritaire thema's voor de komende periode werden bepaald als digitale transformatie, groene supply chains, hinterland connectie en last mile.

Naast 4 collectieve onderzoeksprojecten (COOCK), één coöperatief ontwikkelingsproject en 2 csBO-projecten zal VIL participeren in 2 interclusterprojecten goedgekeurd in 2021.

Naast projectwerking identificeert VIL logistieke opportuniteiten in overleg met de stakeholders waarna telkens passende acties worden opgezet, bijvoorbeeld de Vlaamse kmo's die hinder ondervinden door de Brexit via BAR-middelen in het Gateway2Britain-traject. Naast de erkenning als innovatiecluster is VIL ook erkend als structurele partner bij FIT, als aanspreekpunt voor Multimodaal.Vlaanderen en recent ook als coördinator van het Top Team 'Zero emissie vrachtvervoer' met steun vanuit MOW.

In 2022 werden 9 projecten gesteund waaraan in totaal 20 projectpartners deelnemen: 4 collectieve onderzoeksprojecten (COOCK), 2 coöperatieve ontwikkelingsprojecten, 2 ICON-projecten en 1 landbouwtraject. Daarnaast participeert VIL in samenwerking met Flux50 ook in 1 interclusterproject.

Tabel 24 Overzicht projecten VIL (2022)

	Projectpartners	Toegekende steun
Kleine onderneming	5	1.459.886 €
Middelgrote onderneming	4	920.819 €
Grote onderneming	4	375.877 €
Kennisinstelling	7	2.370.976 €
Totaal	20	6.203.041 €

H. Interclusterprojecten in de transitieprioriteiten

Speerpuntclusters kunnen ook samenwerken om projecten in te dienen binnen thema's waarbinnen 2 of meerdere clusters raakvlakken vertonen en belangrijk zijn voor de respectieve leden. In 2022 waren alle speerpuntclusters en het innovatief ecosysteem Space 4.0 betrokken bij één of meerdere interclusterprojecten. In totaal werden in 2022 7 interclusterprojecten gesteund waaraan 24 projectpartners deelnemen.

Tabel 25 Overzicht interclusterprojecten

	Projectpartners	Toegekende steun
Kleine onderneming	3	559.338 €
Middelgrote onderneming	2	874.365 €
Grote onderneming	5	446.427 €
Kennisinstelling	14	7.045.928 €
Totaal	24	9.007.893 €

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.

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. De innovatieve bedrijfsnetwerken uit de eerste oproep hebben medio 2020 allemaal hun einddatum bereikt en worden niet langer financieel ondersteund door VLAIO. Verschillende van deze initiatieven hebben het potentieel en ook de ambitie om zich als cluster met een duurzame positie in het Vlaamse innovatielandschap te ontwikkelen. Een grote moeilijkheid die zij hierbij ervaren is om de periode na de overheidsfinanciering te overleven en een eigen zelfbedruipend financieringsmodel te ontwikkelen. Om deze bottleneck te overwinnen, heeft het Agentschap een opdracht gegund aan KPMG om een 5-tal clusters te ondersteunen in de ontwikkeling van een duurzaam businessmodel voor de clusterorganisatie. Het traject werd succesvol doorlopen door 5 innovatieve bedrijfsnetwerken en resulteerde in 4 initiatieven die op eigen benen de clusterwerking verder uitbouwen. In totaal komt dit op 9 innovatieve bedrijfsnetwerken die zijn doorgestart met eigen middelen of ingekanteld zijn in een bestaande organisatie.

Tabel 26 Portfolio van gesteunde innovatieve bedrijfsnetwerken die afliepen in 2019, 2020 en 2021

	Uitvoerende organisatie(s)
Afgelopen 2019	
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
Afgelopen 2020	
Offshore energie	Sirris – Ugent
FLAG	FLAG
Groen Licht Vlaanderen	GLV vzw
Flanders Bike Valley	FBV vzw
Afgelopen 2021	
MAAS	ITS.be
IoT4Society – Smart Cities Vlaanderen	DSP Valley- Citlylab
Flanders.Health	Flanders.bio- DSP Valley - Medtech
Smart Buildings in use	WTCB
Space 4.0	VRI vzw
IoTValuechain – The Beacon	Agoria

3. Moonshot

Het Moonshotprogramma “De Vlaamse industrie koolstofcirculair en CO2-arm in 2050” heeft tot doel om tegen 2040 technologische doorbraken te realiseren, zowel in producten als 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). Tot nog toe concentreerde de tijdlijn voor valorisatie zich op ontwikkeling van de technologie zelf en op korte termijn de opschaling door middel van vervolgprojecten, waarbij de onderzoeksaanvraag steeds uitging van de kennisinstellingen. Om de kloof verder te dichten tussen het strategisch basisonderzoek (CSBO) en de industriële implementatie ervan, werden eind 2022 een aantal initiatieven opgestart om de zogenaamde ‘valley of death’ te overbruggen.

In 2022 werd voor de vierde maal een aanvraagronde georganiseerd van projecten binnen het Moonshotprogramma. Naast de nieuwe projectaanvragen werden ook 3 projectaanvragen, die in 2021 werden ingediend, maar waar nog een belangrijke openstaande vraag m.b.t. de valorisatie werd beantwoord, finaal geëvalueerd.

In totaal werden in 2022 9 Moonshot-onderzoeksprojecten goedgekeurd waarvan 6 als “continuation” cSBO’s, dit zijn vervolgprojecten op een eerder en succesvol uitgevoerd “sprint” cSBO-project (1 continuation cSBO werd gesteund met RRF-middelen). Eveneens werden 3 “full” cSBO-projecten gesteund die over een looptijd van 48 maanden als uitgangspunt een significante technologische doorbraak willen realiseren.

Deze projecten werden ingediend door 3 kennisinstellingen (als hoofdaanvrager).

Voor 2 lopende LSI-projecten (Later Stage Innovation) werd bijkomende steun toegekend. Dit type project beoogt de subsidiëring van infrastructuur en kennisopbouw bij kennisinstellingen voor onderzoek dat zijn haalbaarheid al bij lage TRL heeft bewezen.

Een studie (Energiestudie 2050+), die vraag en aanbod van energie in kaart brengt en modelleert, in opdracht van VEKA en VLAIO, werd gelanceerd.

In totaal werd in 2022 voor ca. 17.6 miljoen euro steun toegekend aan de verschillende projecten.

Tabel 27 Aantal projecten en steun (in miljoen euro)

	Beslist in 2022	
	# projecten	steun
Moonshot full cSBO	3	5,5
Moonshot continuation cSBO	6	10,9
Bijkomende steun LSI	2	0,9
Energiestudie 2050+	1	0,3
Totaal	12	17,6

Kerncijfers:

- Aantal gesteunde kennisinstellingen: 9
- Steun aan kennisinstellingen: 17.293.525 €
- Aantal gesteunde projecten: 12
- Totaal steunbedrag: 17.569.150 €

4. Innovatieve ecosystemen

In 2021 werden onder het clusterbesluit een drietal nieuwe initiatieven opgericht en gefinancierd. Deze innovatieve ecosystemen zijn actief in domeinen waar de Vlaamse overheid, in het kader van haar economisch en innovatiebeleid, een belangrijke impuls wil geven zodat ze in staat zijn om een sterke positie in het Vlaamse en internationale innovatielandschap te verwerven.

4.1. Flanders Space

Met het innovatief bedrijfsnetwerk Space 4.0 werd een stevige basis gelegd waarbinnen het ecosysteem van de Vlaamse ruimtevaartsector vorm gegeven werd. Via het impulsprogramma Vlaamse Ruimtevaarteconomie kon dit initiatief verder doorgroeien tot de structuur Flanders Space, ingebed bij VRI vzw. Flanders Space is de facilitator van het impulsprogramma, verenigt de belangrijke stakeholders en zet in op 4 domeinen: focus op talent, focus op competitiviteit en ondernemerschap, focus op internationale programma's en focus op wetenschapscommunicatie. Op 21 september 2021 werd via Ministerieel Besluit een subsidie toegekend voor een bedrage van 305.574 € aan VRI vzw om uitvoering te kunnen geven aan het Impulsprogramma. Daarnaast worden jaarlijks ook geormerkte middelen ter beschikking gesteld. In 2022 werden hiermee 1 ICON project (2.118.346 €) en 4 space lab projecten (399.892 €) gefinancierd.

4.2. Edtech Station (www.edtechstation.be)

In mei 2022 startte vanuit de onderzoeksgroep ITEC van de KU Leuven en Hangar K de gloednieuwe cluster 'Edtech station' in Kortrijk, met 1,8 M euro subsidie van VLAIO voor 3 jaren.

Onderzoeksinstituten, scholen, bedrijven en de overheid werken samen om het aanwezige potentieel in de Education Technology van Vlaanderen meer en beter te benutten, en de Vlaamse EdTech op de kaart te zetten. Ze stelden de edtech barometer op om meer inzicht te geven over wat de Vlaamse edtech sector nu eigenlijk is en welke bedrijven er deel van uitmaken.

Tijdens het eerste werkjaar werden tal van activiteiten opgestart. Met events en workshops waar al deze partijen aan deelnemen, brengen ze vraag en aanbod samen.

Verder zijn er maandelijkse nieuwsbrieven en communicatie-activiteiten gericht op het buitenland.

Edtech station draagt ook bij tot het versneld digitaliseren van opleiding en training binnen Vlaamse bedrijven. Dit uit zich onder andere in een toenemend aantal aanvragen voor matchmakings aan vraagzijde.

De Edtech cluster telt intussen 98 leden en partners.

4.3. Slimme Regio Vlaanderen

Het platform vzw Slimme Regio Vlaanderen heeft de opdracht om het proces van matchmaking tussen de bedrijven onderling en tussen de bedrijven en de overheid te faciliteren en ervoor te zorgen dat de beschikbare middelen optimaal worden ingezet.

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.

1. Activeringsbeleid voor on(der)benutte bedrijventerreinen

Via een brownfieldconvenant kunnen ontwikkelaars van on(der)benutte, verwaarloosde en/of verontreinigde sites beroep doen op een faciliterend kader om deze te herwaarderen en kwaliteitsvol herin te richten. Hiervoor wordt beleidsdomeinoverschrijdend samengewerkt met o.a. de OVAM, departement Omgeving en departement MOW. VLAIO stelt 2 van de 5 onderhandelaars aan (elk goed voor ½ VTE), huisvest het permanent secretariaat en stelt voor elk lopend dossier een accountmanager ter beschikking. Op 31 december 2022 volgden zij 98 brownfieldconvenanten op in uitvoering en 44 dossiers in onderhandelingsfase.

Vanaf de lancering van de 12e oproep op 28 februari 2022 is er de mogelijkheid tot permanente indiening, maar met een halfjaarlijkse gebundelde evaluatieperiode. De 13e oproep ging in vanaf 5 oktober 2022. Voor alle 11 dossiers die in 2022 zijn ontvangen, zijn de onderhandelingen tot het sluiten van een brownfieldconvenant opgestart. Er werden in de loop van het jaar 9 brownfieldprojecten succesvol beëindigd, goed voor 100,78 ha ruimte die werd herbenut in functie van bedrijvigheid, open ruimte, of woongelegenheid.

2. Herontwikkeling Ford-site

Op 3 mei 2021 werd de omgevingsvergunning verkregen voor de inrichting van het openbaar domein in de zone A. De werken werden vervolgens opgestart onder het bouwheerschap van De Vlaamse Waterweg en onder mede-toezicht van VLAIO. Op 28 juni 2021 werd op een formeel persmoment de nieuwe naam van het terrein onthuld: Logistics Valley Flanders. In het restant van 2021 werd in eerste instantie de nieuwe drainage aangelegd, alsook de bufferbekkens. Tevens werd er een start gemaakt met de rioleringswerken en verdere grondwerken. In deze fase wordt gefocust op de zone langs de Henry Fordlaan, om de bedrijven die reeds actief zijn op het terrein zo snel mogelijk te ontsluiten.

In het kader van de bodemsanering werd de laatste hand gelegd aan de bodemsaneringsprojecten voor de restverontreiniging, welke ingediend werden bij de OVAM. Tevens werden stappen gezet voor de uitgifte van de laatste uitgeefbare kavels op het terrein, waarbij de stad Genk en POM Limburg de intentie hebben deze over te nemen na opmaak van een nog goed te keuren uitgifteplan.

Bij begrotingsopmaak 2022 werden geen middelen vastgelegd.

3. Steunverlening bedrijventerreinen, bedrijvencentra en incubatoren

3.1. Bedrijventerreinen

Voor de (her)aanleg van bedrijventerreinen zijn er reguliere subsidiemogelijkheden op basis van het Besluit van de Vlaamse Regering d.d. 19 juli 2019.

In 2022 werd voor de dossiers bedrijventerreinen 7.857.626,95 € vastgelegd.

3.2. Beheer Researchpark Zellik

Het Researchpark Zellik met een bruto-oppervlakte werd in de jaren 1980 door de Vlaamse Overheid verworven met de bedoeling er een wetenschapspark aan te leggen voor de Vrije Universiteit Brussel. In 2015 werden het uitgiftebeleid en de organisatiestructuur gewijzigd, waardoor de gronden in 2017 in eigendom van het Fonds Innoveren en Ondernemen (toen het Hermesfonds) kwamen. Sindsdien hebben onderzoeksgerichte bedrijven de mogelijkheid om – naast het vestigen van een erfpacht – de percelen aan te kopen.

In 2022 is in totaal 10,38ha in erfpacht uitgegeven en 7,04ha verkocht, waarvan 5,1ha aan VUB ten behoeve van de uitbouw van het Green Energy Park vzw – een samenwerkingsverband van VUB en UZ Jette.

Als co-creatie hub en strategisch proeftuincentrum stimuleert Green Energy Park de samenwerking tussen bedrijven, kennisinstellingen, overheden en eindgebruikers door hen unieke proeftuinen of living labs aan te bieden waar ze hun innovatieve ontwikkelingen kunnen testen en verfijnen in een realistische omgeving.

In 2023 bestaat het Researchpark 40 jaar en met de komst van het Green Energy Park zien we de mogelijkheid om in samenwerking met de Vrije Universiteit Brussel de krachtlijnen die in 2015 werden vooruitgeschoven, versneld te realiseren en de ambitie hoger te stellen. Zowel op niveau van het Research Park Zellik als van de individuele bedrijven die er gevestigd zijn, kan GEP vzw een sleutelrol spelen in de bijdrage aan de missies en transitie op vlak van energie, mobiliteit, data-gedreven werking, ... die vanuit VLAIO worden vooropgesteld.

In 2022 zijn hiertoe verdere gesprekken gevoerd en stappen gezet in functie van het uitfaseren van de eigendom van het FIO en de beheeropdracht van VLAIO.

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 2022 werd een totaalbudget van 10,64 miljoen euro voorzien voor subsidies.

1.1. Subsidies ter bevordering van internationaal ondernemen

- In 2022 werden voor dit subsidie-instrument 2234 dossiers goedgekeurd voor een totaalbedrag van 9.545.861 euro. Het budget voor de bevordering van internationaal ondernemen voor 2023 bedraagt 9.620.000 euro.
- De volgende types van projecten kunnen via continue indiening digitaal aangevraagd worden via myfit :
 - Prospectiereizen buiten de EER;
 - Deelname aan buitenlandse beurzen of niche-evenementen;
 - Ontwikkeling en vertaling van digitale commerciële bedrijfscommunicatie;
 - de oprichting van een buitenlands prospectiekantoor;
 - Internationale maatwerkprojecten.
- In 2020 lanceerde FIT een nieuw subsidietype specifiek op jonge startende exporteurs gericht, nl. het starterspakket internationalisering. Er werden in 2022 twee oproepen georganiseerd waarbij in totaal 300 aanvragen worden goedgekeurd. Aangezien het starterspakket bestaat uit een forfaitaire subsidie van 7.000 euro werd er in 2022 2.100.000 euro toegekend en uitbetaald voor de starterspakketten internationalisering.

Zoals eerder gerapporteerd werd de bijzondere exportsteun corona in 2021 geheroriënteerd naar bijzondere exportsteun Brexit. Middels 2 oproepen werden in 2022 28 forfaitaire subsidies van 10.000 euro bijzondere exportsteun Brexit goedgekeurd.

- Op 28 oktober 2022 gaf de Vlaamse regering haar goedkeuring aan een herwerkt subsidiekader voor de Brexit-subsidie: De bijzondere crisissteun internationalisering Brexit. Dit herwerkt subsidiekader bevat enkele belangrijke wijzigingen t.o.v. het 'oude' subsidie instrument 'bijzondere exportsteun Brexit'. Met de toekenning van een subsidie in functie van een projectbegroting en de tewerkstelling van de aanvrager en de mogelijkheid om per aanvrager tot maximaal drie toekenningen te gaan (inclusief eerdere toekenning onder het 'oude' stelsel van bijzondere exportsteun Brexit).

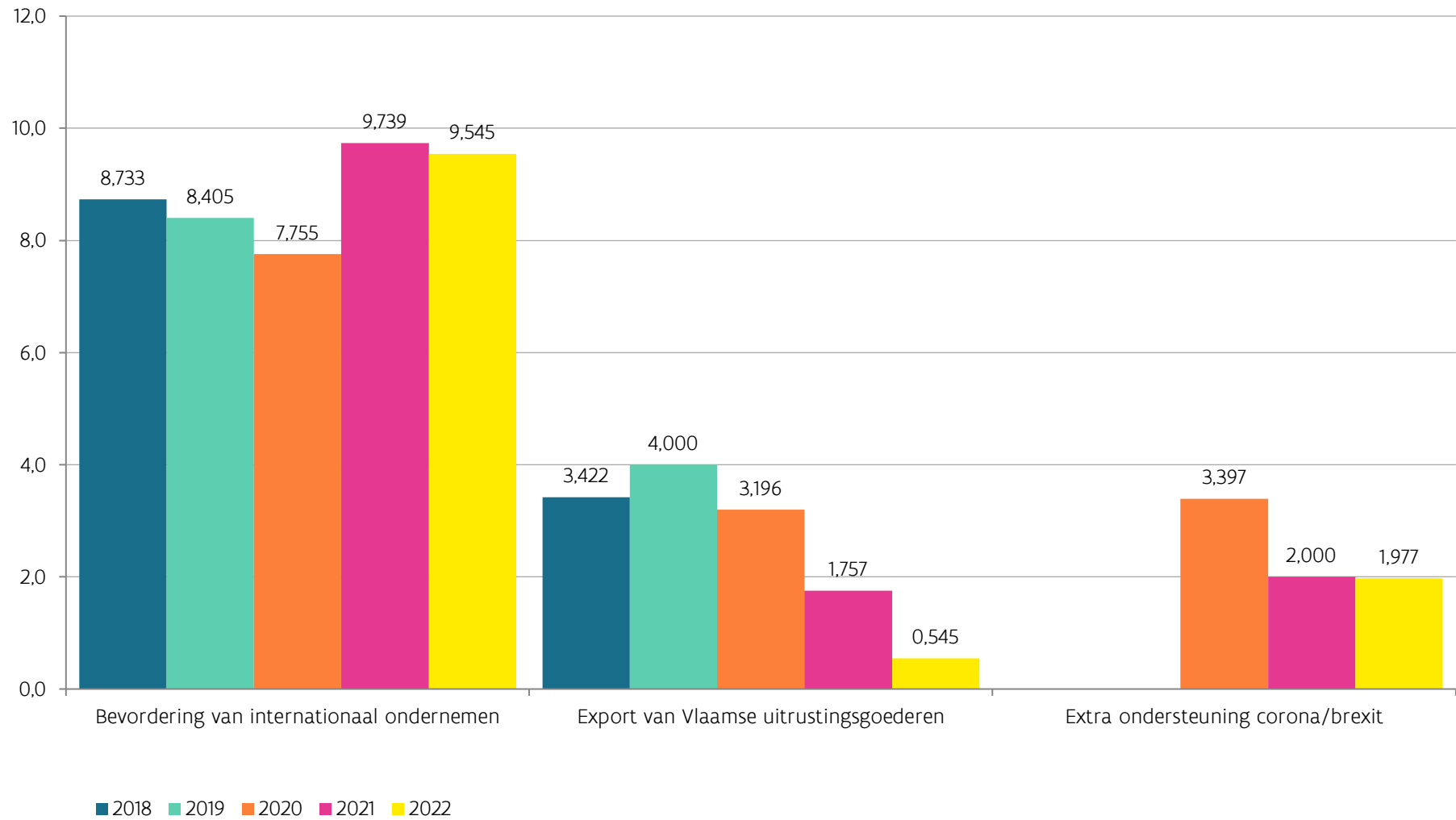
- Na de bekendmaking van het nieuwe subsidie instrument 'Bijzondere Crisissteun internationalisering Brexit' werden nog 2 oproeprondest gelanceerd. 73 aanvragen voor een bedrag van 1.697.736,24 euro werden in 2022 goedgekeurd en uitbetaald

Mede dankzij Europese financiering uit de Brexit Adjustment Reserve is voor Brexit-geïmpacteerde bedrijven in 2023 een extra budget (afkomstig uit de Brexit Adjustment Reserve) van 7.000.000 euro beschikbaar.

1.2. Uitvoer van uitrustingsgoederen

In het verleden konden Vlaamse bedrijven een subsidie bij de uitvoer van uitrustingsgoederen aanvragen bij FIT. De eindklant in een ontwikkelingsland (volgens de OESO-consensus) geniet zo een rechtstreekse korting op de aankoop van uitrustingsgoederen en Vlaamse leveranciers blijven concurrentieel. Sinds 2021 zijn de subsidies voor de uitvoer van uitrustingsgoederen uitdovend. Voor dit steuninstrument kunnen geen nieuwe aanvragen of verlengingen meer goedgekeurd worden. Er werden in 2022 nog wel elf dossiers uitbetaald voor een totaalbedrag van 545.706,91 euro op basis van eerder aangegane verbintenissen.

Figuur 32 Overzicht beleidskredieten FIT 2008 – 2022 (miljoen euro)



1.3. Ondernemersorganisaties, gemengde Kamers van Koophandel en samenwerkingsverbanden

Van 1 januari 2022 tot eind 2026 bundelt FIT de krachten met **20 structurele partners** om de internationalisering van Vlaanderen te versterken. Het gaat onder meer om sectorfederaties, ondernemersorganisaties, (speerpunt)clusters, bilaterale Kamers van Koophandel en incubatoren. 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 waarvan een update 2021-2025 op de Vlaamse Regering werd gebracht in 2021. De cofinanciering van de partnerschappen is gelijk verdeeld tussen de partners en FIT. De selectie van de partners gebeurde na een oproep in 2021. Het budget voor 2023 bedraagt voor dit instrument 1.024.000 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.



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 bedrijven die internationaal actief (willen) zijn evenals 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 45,5 miljoen euro aan werkingsmiddelen ter beschikking bij begrotingsopmaak 2021. Dit bedrag bevat de budgetten voor personeel en huisvesting van 66 kantoren in het buitenland, personeel en kantoren in het binnenland én de werkingsmiddelen voor de organisatie van groepsacties, marketing en lokale acties.

2.1. Een wereldwijd netwerk

A. 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 groei landen. 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.

B. Stimuleren van internationaal ondernemen vanuit Vlaanderen

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

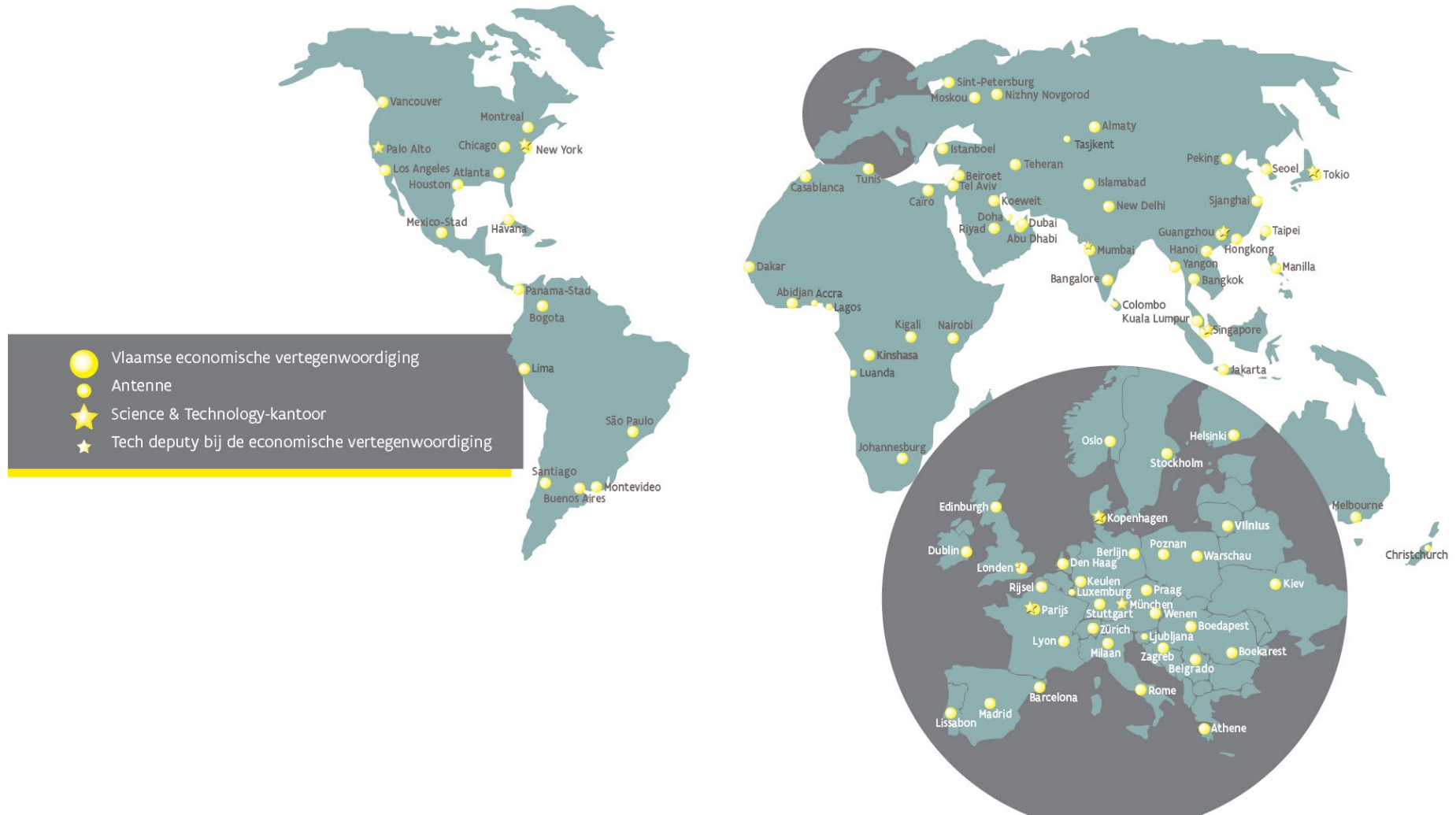
Ondersteuning van bedrijven uit Vlaanderen in niet-focus markten is ook een opdracht van FIT die gebeurt op basis van specifieke vragen vanwege de bedrijven uit Vlaanderen. FIT geeft Vlaamse ondernemers informatie en advies over internationale markten, en begeleidt hen in de zoektocht naar goede partners. 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.

C. 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.

In 2021 versterkt FIT de Vlaamse economische diplomatie met Science & Technology Offices in innovatiehotspots wereldwijd. **Het Agentschap heeft 10 techpoten:** in New York, Palo Alto, Parijs, Londen, Kopenhagen, München, Mumbai, Singapore, Guangzhou en Tokio. Daar versterken technologieattachés en techdeputy's de economische diplomatie en focussen op een of meer van deze 3 domeinen: **Digital Tech, Health Tech en Climate Tech.**

Figuur 33 Wereldwijd netwerk van FIT



D. 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.

E. 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.

F. 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, seminaries met buitenlandse sprekers, contactdagen met aankopers en decision makers, contactdagen in Vlaanderen met de buitenlandse vertegenwoordigers van FIT, enz.

G. 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.

H. 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. Het Science & Technology-team van FIT

Vlaanderen ademt onderzoek en technologie. Onze bedrijven, onderzoekscentra en kennisinstellingen staan aan de basis van baanbrekende innovaties. Breken Vlaamse spelers internationaal door met hun innovaties, dan zorgen ze voor groei, jobs en welvaart in onze regio. Samen met buitenlandse technologiespelers die zich in Vlaanderen vestigen, staan ze zo in voor een gezond economisch weefsel. Het is dan ook cruciaal om de internationale faam van Vlaamse innovatie te boosten en Vlaamse innovatiespelers te ondersteunen in het buitenland.

Dit past bovendien in de ambitie van Vlaanderen om bij de meest innovatieve regio's van Europa te horen. Om dat te bereiken, versterkt FIT de Vlaamse economische diplomatie met Science & Technology Offices in innovatiehotspots wereldwijd. Daar spelen onder meer onze technologieattachés (TA's) een essentiële rol en focussen we op 3 technologische domeinen: Digital Tech, Health Tech en Climate Tech.

Science & Technology Offices als innovatiebakens

Wereldwijd zijn er 10 Science & Technology Offices: in New York, Palo Alto, Parijs, Londen, Kopenhagen, München, Mumbai, Singapore, Guangzhou en Tokio. In samenwerking met onze partnerorganisaties zetten ze hun schouders onder **4 doelstellingen**:

1. Technologiegedreven **bedrijven uit Vlaanderen een voorsprong geven in buitenlandse markten** door hen in contact te brengen met de juiste partners.
2. Technologiegedreven **spelers uit het buitenland naar Vlaanderen aantrekken** – met name ‘ontbrekende schakels’. Dat zijn spelers die het innovatieve en economische weefsel van Vlaanderen complementeren en versterken, en samen met Vlaams toptalent onze regio verder uitbouwen tot een wereldhub voor innovatie.
3. Vlaamse bedrijven, onderzoekscentra, clusters, ondernemersorganisaties, incubatoren en acceleratoren **connecteren met buitenlandse spelers**. Denk aan sectorgenoten, prospects, partners, distributeurs, potentiële investeerders, kapitaalvertrekkers en talent.
4. Vlaanderen als techregio **wereldwijd sterker op de kaart zetten**.

Elk Science & Technology Office is verantwoordelijk voor een geografisch focusgebied en legt de klemtoon op een of meerdere van deze 3 focusdomeinen: **Digital Tech, Health Tech** en **Climate Tech**. Stuk voor stuk technologische thema's die bijdragen tot oplossingen voor de maatschappelijke en socio-economische uitdagingen van vandaag.

Sterk techteam

Samen met onze **Science & Technology Coordinator** spelen onze **technologieattachés (TA's)** een cruciale rol in de techmissie van FIT. Ze bouwen in het buitenland een uitgebreid netwerk op van techbedrijven, venture capitalists, kennis- en onderzoekscentra, clusters, incubatoren, acceleratoren enzovoort. Daarbij zorgen ze voor connecties met het Vlaamse ecosysteem.

Dit team verstrekt bovendien de technologische expertise en werking van FIT. Ze maken deel uit van het uitgebreide buitenlandse netwerk economische vertegenwoordigers en werken daarin nauw samen met de collega's binnen hun regio en in Vlaanderen. Zo voeden ze FIT zowel in Vlaanderen als in het buitenland met kennis en expertise. En op die manier is FIT gesterkt om de bedrijfswereld nog beter bij te staan.

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 die 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.

Op www.veroverdewereld.be het 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.

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.

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 en Materials & Chemistry.

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

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

De Vlaamse Regering stemde op 12 maart in met een update van de internationaliseringsstrategie "Vlaanderen Versnelt!" 2021-2025⁵².

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 hiervan 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

⁵² Zie mededeling aan de Vlaamse Regering onder referentie VR 2021 1203 MED.0093/1

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.

De strategische ecologiesteun heeft dezelfde doelstelling als de ecologiepremie. In dit geval gaat het over grotere specifieke investeringsprojecten op maat van een bedrijf.

Er werden in 2022 278 Ecologiepremie+-dossiers goedgekeurd met een investeringsbedrag van 78 miljoen euro en voor een steunbedrag van in totaal 15,6 miljoen euro. Meer dan de helft van de steun werd toegekend aan kleine ondernemingen.

B. Ecologisch en veilig transport

De Vlaamse Regering zet ondernemingen en de transportsector in het bijzonder, aan tot meer gebruik van milieuvriendelijke en verkeersveilige vrachtwagens. 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. Deze steunmaatregel die op 20 november 2017 van start ging, wordt door het Departement Mobiliteit en 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 opeenvolgende kalenderjaren. De steun bedroeg maximum 3.000 euro per vrachtwagen voor de aanvraag 2022.

In 2022 en 2023 werden 2.043 aanvragen 2022 met 5.688 vrachtwagens goedgekeurd, vastgelegd en uitbetaald voor een totaal steunbedrag van 16,6 miljoen euro.

C. 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.

D. 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.

E. Groenestroom- en warmte-krachtcertificaten

Sinds 2002 is in Vlaanderen een systeem van groenestroomcertificaten (GSC) van kracht ter ondersteuning van elektriciteitsproductie uit hernieuwbare energiebronnen. Aangezien dit systeem ondertussen is afgebouwd, is het minder relevant voor nieuwe projecten. De steun via de groenestroomcertificaten voor nieuwe projecten op basis van wind, zon en biomassa is ondertussen uitgefaseerd.

De steun via warmtekrachtcertificaten is stopgezet voor nieuwe fossiele installaties. Er is nog wel certificatensteun voor nieuwe projecten voor biogas-WKK (zowel warmtekracht- als groenestroomcertificaten).

Meer informatie over de hernieuwbare-energie-installaties in Vlaanderen kan u terugvinden op <https://www.vlaanderen.be/veka/energie-en-klimaatbeleid-in-cijfers/energiekaart>.

F. Calls groene warmte

Ondernemingen en entiteiten die in het Vlaamse Gewest investeren in nieuwe groenewarmte-installaties, in restwarmtegebruik, of in de productie (en injectie) van biomethaan, of in warmtenetten, kunnen via een oproep subsidies ontvangen. Deze steun is niet cumuleerbaar met het groenestroom- of WKK-certificatensysteem 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. Er worden twee calls per jaar georganiseerd, zie voor meer informatie over de eerstvolgende call en het beschikbaar budget op www.energiesparen.be/call-groene-warmte.

G. Calls groene stroom voor zonnepanelen

Sinds 2021 worden jaarlijks verschillende calls groene stroom gelanceerd. De best gerangschikte projecten kunnen een investeringssteun krijgen voor de plaatsing van zonnepanelen of van middelgrote windturbines. Meer info over de eerstvolgende calls en beschikbare budgetten kan u terugvinden op www.energiesparen.be/call-groene-stroom

H. 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.

I. 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, Klimaatvisie 2050, Klimaatsprong en Flanders Care

Hieronder worden drie transitieprioriteiten besproken: circulaire economie, Industrie 4.0 en de energietransitie. 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 morgen ook nog 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 ervoor 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 Jo Brouns, Vlaams minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale economie en Landbouw en Minister Zuhail 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 recycling 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 koploperpositie 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:

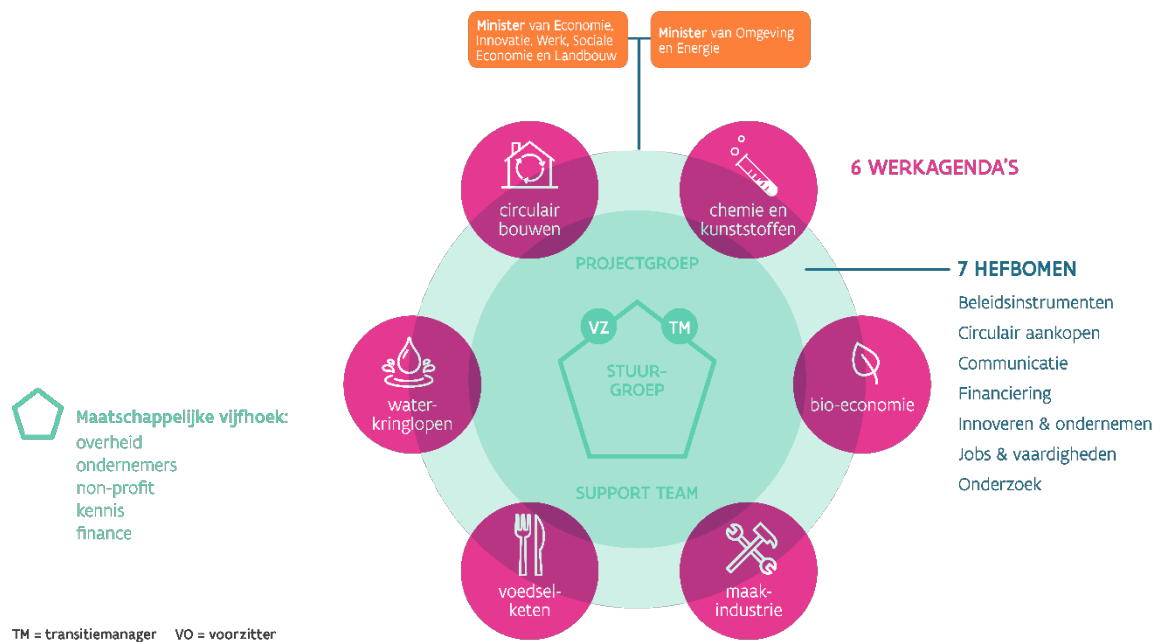
- 1) Agenda Circulair Bouwen
- 2) Agenda Chemie en Kunststoffen
- 3) Agenda maakindustrie (textiel, meubelen, elektro, batterijen, ...)
- 4) Agenda waterkringloop
- 5) Agenda Bio-economie
- 6) Agenda Voedselketen

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 het 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 transitimanager 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

Figuur 32 geeft dit weer in onderstaand beeld.

Figuur 34 Vlaanderen Circulair samengevat



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. 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.

Op 5 november 2021 besliste de Vlaamse regering tot '**Bijkomende maatregelen klimaat**' (VR 2021 0511 DOC 1237/1) waarbij de **reductie-ambitie niet-ETS van -35% steeg naar -40% in 2030 t.o.v. 2005**, met een extra pakket maatregelen. Het reductiedoel van broeikasgasemissie door de niet-ETS-bedrijven werd met 10% verhoogd. Tevens werd de **visienota 'Fit for 55'** aangenomen (VR 2021 0511 DOC 1222/1 Quarter).

Op 17 december 2021 werd een '**Afsprakenkader inzake het VEKP**' (VR 2021 1712 DOC 1602/1BIS) aangenomen, met o.a. aanduiding verantwoordelijke entiteiten voor bijkomende acties.

3.1. 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 **40% 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.

3.2. 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

3.3. De Europese klimaatwet en het 'Fit for 55 pakket'

De Europese Raad schaarde zich in zijn conclusies van 12 december 2019 achter de doelstelling om in 2050 een klimaatneutrale EU tot stand te brengen, in overeenstemming met de doelstellingen van de Overeenkomst van Parijs. De leiders erkenden daarbij de noodzaak van een faciliterend kader dat alle lidstaten helpt met adequate instrumenten, stimulansen, steun en investeringen om een kosten-efficiënte, rechtvaardige en tevens sociaal evenwichtige en faire transitie te waarborgen. Bij het bepalen van de startpunten moeten de nationale omstandigheden in aanmerking worden genomen.

Op 4 maart 2020 presenteerde de Commissie haar voorstel voor een Europese klimaatwet, een belangrijk onderdeel van de **Europese Green Deal**.

Op **17 september 2020** presenteerde de Europese Commissie haar plan om **de uitstoot van broeikasgassen in de EU tegen 2030 met ten minste 55 % te verminderen** ten opzichte van het niveau van 1990. Door dit ambitieniveau voor het komende decennium kan de EU via een evenwichtig traject tegen 2050 klimaatneutraliteit bereiken aldus de Commissie.

In **juli 2021** lanceerde de Europese Commissie een ganse reeks wetgevende voorstellen '**fit for 55**', die aan bovenstaande antwoord gaven en waarover de onderhandelingen in 2022 zullen verdergezet en/of gefinaliseerd worden.

Het pakket omvat:

- een herziening van de EU-regeling voor de emissiehandel (EU-ETS), waarbij deze wordt uitgebreid tot de scheepvaart, een herziening van de regels voor luchtvaartemissies, en de instelling van een afzonderlijk emissiehandelssysteem voor wegvervoer en gebouwen;

- een herziening van de verordening inzake de verdeling van de inspanningen tussen de lidstaten wat betreft de reductiedoelstellingen in sectoren die niet onder de EU-ETS vallen;
- een herziening van de verordening inzake de opname van broeikasgasemissies en -verwijderingen door landgebruik, verandering in landgebruik en bosbouw (LULUCF);
- een wijziging van de verordening tot vaststelling van CO₂-emissienormen voor auto's en bestelwagens;
- een herziening van de richtlijn hernieuwbare energie;
- een herschikking van de richtlijn energie-efficiëntie;
- een herziening van de richtlijn energiebelasting;
- een mechanisme voor koolstofcorrectie aan de grens;
- een herziening van de richtlijn betreffende de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen;
- ReFuelEU Luchtvaart – voor duurzame vliegtuigbrandstoffen;
- FuelEU Zeevaart – voor een groene Europese maritieme ruimte;
- een sociaal klimaatfonds;
- een herziening van de richtlijn energieprestatie van gebouwen;
- een vermindering van de methaanemissies in de energiesector;
- een herziening van het derde energiepakket voor gas.

Binnen dit Europees beleid, wordt een belangrijk **onderscheid gemaakt tussen de ETS en de niet-ETS sectoren** om de doelstellingen te realiseren. Op vandaag gelden de volgende doelstellingen:

De energie-intensieve industrie en de elektriciteitssector beogen via het Emission Trading System (ETS) een reductie van 43% tegen 2030 t.o.v. 2005. Het FF55-pakket stelt een ambitieverhoging tot -61%. Voor de overige sectoren, met name transport, gebouwen, landbouw, niet-ETS industrie en afval, is een gezamenlijke reductie van 30% voorzien tegen 2030 t.o.v. 2005. In het FF55-voorstel is dit -40%.

Op basis van dit kader, hebben alle lidstaten een specifieke doelstelling toegewezen gekregen. Voor België bedraagt deze bindende doelstelling -35% tegen 2030 t.o.v. 2005, en -47% volgens voorstel FF55.

De Europese doelstelling inzake de inzet van **hernieuwbare energiebronnen** bedraagt een aandeel van 32% tegen 2030. Het voorstel FF55 trekt dit op naar -40%.

In het kader van artikel 4 van de Governance Verordening moet elke lidstaat haar indicatieve bijdrage bepalen tot het bereiken van het bindende **energie-efficiëntiestreefcijfer** van de Europese Unie van minstens 32,5%. Volgens FF55 wordt dit -36% als finaal energieverbruik en -39% als primair energieverbruik.

Bovendien zal elke lidstaat in het kader van de herziene energie-efficiëntierichtlijn over de periode van 1 januari 2021 tot 31 december 2030 een cumulatieve energiebesparing moeten verwezenlijken die equivalent is aan jaarlijkse nieuwe besparingen van minimaal 0,8% ten opzichte van het finaal energiegebruik (Artikel 7 van de energie-efficiëntierichtlijn). Het FF55-voorstel trekt dit op naar 1,5% per jaar voor de periode 2024-2030.

De realisatie van deze doelstellingen is ook één van de pijlers van de Europese Energie-Unie, die een duurzaam, betaalbaar, competitief en betrouwbaar energiesysteem nastreeft.

De Europese Commissie heeft op **15 december 2021** het tweede deel van haar *Fit for 55*-pakket gepubliceerd, waarin ze vier initiatieven voorstelt: herziening richtlijn energieprestatie van gebouwen, wetgevingspakket koolstofarme en hernieuwbare gassen, verordening uitstoot van methaan door de energiesector en mededeling ter bevordering van koolstofopslag.

3.4. 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

3.5. Klimaatsprong

Door onze hoge bevolkingsdichtheid, hoge export, hoog energieverbruik, het gebrek aan ruimte en een industrie die sterk afhankelijk is van fossiele brandstoffen is de groene transitie en het verhogen van de energie-efficiëntie in Vlaanderen geen evidentie.

Ons doel moet zijn om de toegevoegde waarde per ton koolstof te vergroten (bv. via toegenomen circulariteit, waardoor eenzelfde koolstofatoom meerdere keren waarde genereert). Het blijkt op dit moment echter dat de tot hiertoe genomen, incrementele stappen onvoldoende zullen zijn om de emissies en het energieverbruik in overeenstemming te brengen met de gestelde doelen.

Om die reden is er een **noodzaak aan een industriële transitie in de komende decennia** (met oog voor onze concurrentiepositie) – hiertoe nam de Vlaamse regering reeds het initiatief van de moonshots sinds begin 2019.

Om een industriële transitie op bredere schaal te bewerkstelligen werd er, in navolging van een contextanalyse en roadmapstudie voor de moonshot, een **beleidskader en overlegstructuur** opgezet onder de naam 'Klimaatsprong'. Dit werd in 2022 decretaal verankerd.

Hierin zal gewerkt worden aan:

- Het versnellen van de klimaatinnovatie in en voor de **Vlaamse basisindustrie (chemie, petroleum, ijzer, staal)**;
- Het nemen van stappen om de **noodzakelijke basisinfrastructuur** van de toekomst te verzekeren;
- De economie beginnen opbouwen rond **alternatieve grondstoffen, waterstof en circulariteit**;
- Het garanderen van **competitieve en voldoende energie**.

Binnenin dit kader zal er een grote focus zijn op de grootste uitstoters, die tevens de ruggengraat vormen van onze moderne samenleving en waarvan verwacht wordt dat ze ook na 2050 een rol zullen blijven spelen en die we dus blijvend in onze regio willen verankeren.

De roadmapstudie bracht technologieën in kaart die de benodigde CO₂-reductie kunnen bewerkstelligen en die in een uitrol er van simuleert vanaf 2035.

Hieruit blijkt dat enkel gecombineerde scenario's waarin ingezet wordt op **biomassa, circulariteit, electrificatie en waterstof en carbon capture and storage/utilisation** er in kunnen slagen om de ambitieuze doelen te behalen.

Er werd een **permanent overlegorgaan** opgericht en een **programmanota** geschreven.

Die voorziet **drie thematische werkgroepen**, die in 2023 van start gaan en zullen werken rond

1. een transitie-instrument
2. infrastructuur en
3. innovatie.

4. Flanders' Care

Flanders' Care heeft de missie: *"op aantoonbare wijze en door innovatie het aanbod van kwaliteitsvolle zorg verbeteren en verantwoord ondernemerschap in de zorgeconomie 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 zorgeconomie 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 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 transities 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 2021-2027 2014-2020 bijna 392470 miljard euro voorzien voor de Europese Structuur en Investeringsfondsen (ESI-fondsen)cohesiebeleid binnen de 27 lidstaten van de Europese Unie.

De ESIHet cohesiebeleid -fondsen omvatten het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO), het Europees Sociaal Fonds Plus (ESF+), het Cohesiefonds (CF) en het Just Transition Fonds (JTF)het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling (ELFPO) en het Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij (EFMZV). Het Cohesiefonds en het Just Transition Fonds kennen geen uitvoering in Vlaanderen.

Deze ESI-fondsen vormen één van de belangrijkste investeringsinstrumenten van de EU om 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.

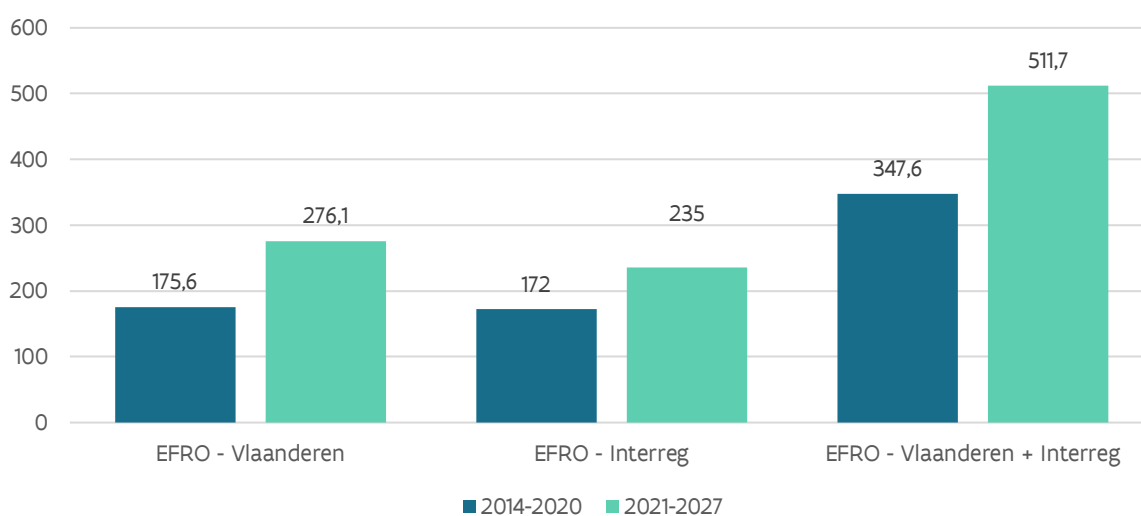
Het VLAIO coördineert het beheer van het EFRO. In het kader van dit hoofdstuk wordt enkel ingezoomd op het lopende nieuw gelanceerde EFRO dat op 31/12/2023 definitief afsluit voor de programmaperiode 2021-2027.

2. EFRO algemeen: 511,7 miljoen euro Europese middelen voor Vlaanderen

De fondsen worden voor de periode 2021-2027 georganiseerd rond 2 grote doelstellingen:

- 'Investeren in groei en werkgelegenheid': met nadruk op de minder ontwikkelde regio's binnen de Unie >> hieronder vallen de 276,1 miljoen euro Europese middelen voor het EFRO Vlaanderen programma;
- 'Europese Territoriale Samenwerking': ter bevordering van grensoverschrijdende, transregionale en interregionale samenwerking >> hieronder vallen de 235,6 miljoen euro Europese middelen voor het EFRO Interreg programma in Vlaanderen.

Figuur 35 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 708 miljoen euro voor deze eerste doelstelling gaat er 276,1 miljoen euro naar het EFRO Vlaanderen programma. Het resterende bedrag zijn middelen voor het Europees Sociaal Fonds Plus (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 208 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: 276 miljoen euro Europese middelen

3.1. Wat komt in aanmerking?

Het Vlaamse [EFRO-programma 2021-2027](#) beoogt het versterken van de duurzame groei en concurrentiekracht van Vlaanderen, terwijl het tegelijkertijd de transitie naar een koolstofarme, circulaire en energie-efficiënte economie versnelt. Zo draagt het bij aan een sterke reductie van de Vlaamse CO₂-emissies, én de realisatie van de Europese Green Deal.

De programmastrategie is opgebouwd langs 3 strategische lijnen, namelijk 2 inhoudelijke prioriteiten en 1 met betrekking tot de aanpak: Slim Vlaanderen, Duurzaam Vlaanderen en Vlaanderen Investeert.

A. Slim Vlaanderen

De voorbije jaren investeerde Vlaanderen steeds meer in O&O en bestendigt zo haar plaats in de subtop van Innovatieve regio's. Het naar de markt brengen van reeds ontwikkelde of nog in ontwikkeling zijnde kennis blijft echter een belangrijk aandachtspunt. Daarnaast neemt het belang van verdere digitalisering alsmaar toe wat ook de nood aan nieuwe competenties en vaardigheden doet toenemen.

Deze doelstelling richt zich op kennisvalorisatie en kennisoverdracht. Hiervoor wordt 60% van het programmabudget gereserveerd.

B. Duurzaam Vlaanderen

Het Vlaams regeerakkoord 2019-2024 bevestigt het belang van de transitie naar een circulaire economie om de Vlaamse economie future proof te maken. In lijn hiermee focust EFRO volgende jaren op de energie-efficiënte renovatie van private en sociale woningen en openbare gebouwen; het bevorderen van de productie en consumptie van hernieuwbare energie bij verwarming en koeling, klimaatadaptatie, duurzame multimodale mobiliteit en circulaire economie.

De nadruk van deze doelstelling ligt op demonstratie en versnelde uitrol, ook van bestaande technologieën. Hiervoor wordt 40% van het programmabudget gereserveerd.

C. Vlaanderen investeert

Wat projecttypes betreft continueert het programma de sterke nadruk op grotere investeringsprojecten, omdat deze bewezen hebben voor grotere impact te kunnen zorgen. Waar mogelijk gaat dit type projecten wel hand in hand gaan met werkingsprojecten, die ook als afzonderlijk projecttype behouden blijven. As 1: Stimuleren van onderzoek, technologische ontwikkeling en innovatie (87,6 miljoen euro)

Verder wordt voor 4 gebieden een “Geïntegreerde Territoriale Investerings” strategie toegepast, waarbij op een complementaire manier, gelabelde middelen) worden ingezet:

- **GTI Limburg:** 108 miljoen euro EFRO middelen als erkende transitieregio;
- **GTI West-Vlaanderen:** 25,7 miljoen euro EFRO middelen;
- **GTI Kempen:** 10,9 miljoen euro EFRO middelen;
- **GTI Duurzame stedelijke ontwikkeling (Gent en Antwerpen):** 19,8 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.

3.2. 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.

3.3. Omvang steun

De EFRO-subsidie voor de periode 2021-2027 bedraagt maximaal 40% van de totale subsidiabele projectkost. Voor projecten binnen de transitieregio GTI LimburgReact-EU is 60 100% Europese cofinanciering mogelijk.

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 2021-2027 bedraagt 276 miljoen euro voor geheel Vlaanderen waarvan er 108 miljoen euro gereserveerd is voor de GTI Limburg (zie hierboven).als transitieregio.

In september 2022 werden verspreid over de verschillende beleidsdoelstellingen de eerste 8 projectoproepen gelanceerd, gericht op het versterken van de innovatiecapaciteit, het stimuleren van vaardigheden m.b.t. onder andere slimme specialisatie, bevorderen van hernieuwbare energie en duurzame multimodale stedelijke mobiliteit.

4. De EFRO Interreg programma's: 235 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 Europe) - functioneren binnen hetzelfde EU 2021-2027 kader en in hoofdzaak gericht zijn op innovatie en groene koolstofarme economie en samenleving..

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 EU27...) 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:

A. Grensoverschrijdende programma's

Dit zijn programma's die gericht zijn op samenwerking tussen aangrenzende regio's van buurlanden. Vlaanderen neemt deel aan 3 programma's met volgend EFRO budget:

- Interreg Vlaanderen- Nederland (205 miljoen euro);
- Interreg Maas-Rijn (125 miljoen euro);
- Interreg Frankrijk-Wallonië-Vlaanderen (286 miljoen euro);

B. 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:

- Interreg Noordzee (171 miljoen euro);
- Noordwest Europa (130 miljoen euro).

C. 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 (379 miljoen euro);
- URBACT (79 miljoen euro);
- INTERACT (45 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:

- Een slimmer Europa
- Een groener, koolstofarm Europa
- Een socialer Europa
- Een meer geconnecteerd Europa
- Een Europa dicht bij de burger
- Een beter op samenwerking gebaseerd bestuur (additionele beleidsprioriteit Interreg)

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 transities 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 1,6 miljard euro aan EFRO middelen. Vlaanderen legt voor de periode 2021-2027 voor alle Interreg programma's waarin het participeert 235.578.220,00 euro EFRO in. De mate waarin die middelen benut worden door Vlaamse partners in de projectconsortia over de programma's heen, is niet op voorhand te bepalen.

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 80%.

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 01/01/2023 zijn binnen de programma's waarin Vlaanderen participeert tussen 0% en 60% van de beschikbare EFRO middelen voor projectwerking toegewezen, maar moeten de meeste projecten nog opstarten. Dit varieert dus aanzienlijk van programma tot programma, afhankelijk van hoe snel ze opgestart werden en hoe snel men de beschikbare middelen in verschillende oproepen wenst te besteden.

De programma's plannen ook in 2023 verschillende (grote) open oproepen in alle programma's.

Deel 2

**Vlaams wetenschaps- en
innovatiebeleid:
4,298 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.

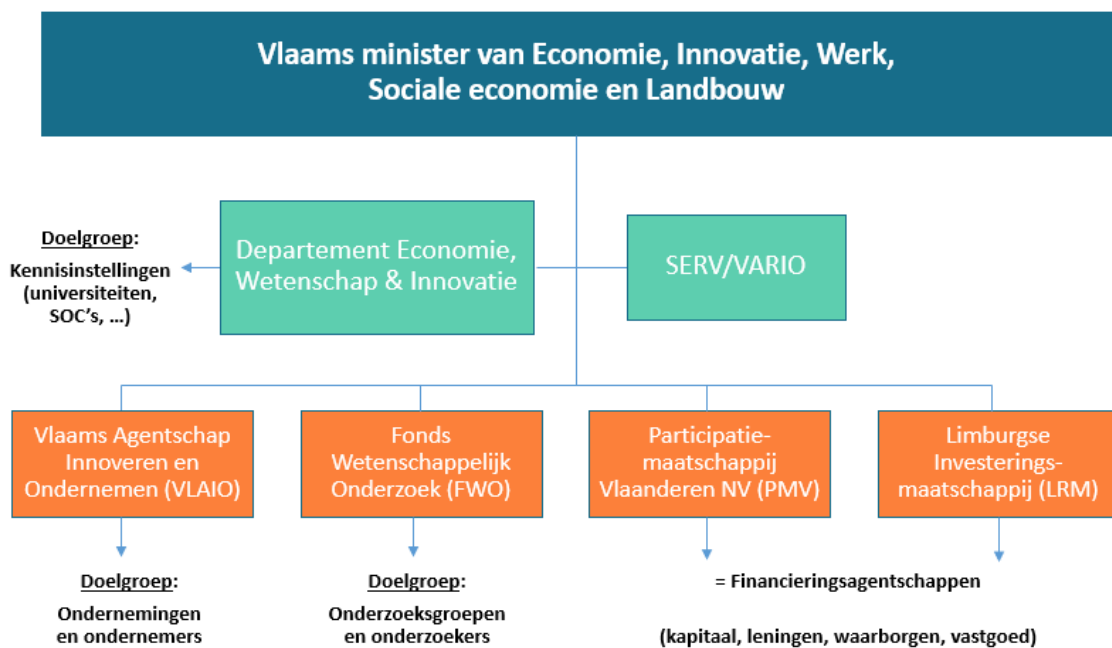
De **optelsom O&O + O&V + W&T** duiden we aan met **WIB** (wetenschaps- en innovatiebeleid).

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 36 Organogram van het beleidsdomein EWI ⁵³



Duiding bij het organogram vindt de lezer in Deel 1, pagina 57.

⁵³ 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 onderzoeksinstituting 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 Buitenlandse Zaken. Gezien haar centrale rol als strategische adviesraad voor het beleidsveld Economie vermelden we ze.

3. Andere beleidsdomeinen binnen de Vlaamse overheid⁵⁴

Het wetenschapsbeleid is een horizontaal beleid en situeert zich binnen de tien 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, Bestuur, Buitenlandse Zaken en Justitie (KBBJ)
- Financiën en Begroting (FB)
- Onderwijs en Vorming (OV)
- Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (WVG)
- Cultuur, Jeugd en Media (CJSM)
- Werk en Sociale Economie (WSE)
- Landbouw en Visserij (LV)

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.

⁵⁴ Sinds 1 april 2017 vormen de vroegere departementen Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE) en Ruimte Vlaanderen (RV) het nieuwe departement Omgeving. In september 2020 fuseerden de beleidsdomeinen Kanselarij en Buitenlandse Zaken (KB) en internationaal Vlaanderen (IV) tot het beleidsdomein KBBJ.

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 jeugd ateliers, 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 9 het Vlaams wetenschaps- en innovatiebeleid toegelicht.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 10 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 '8 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 2023 voor wetenschap en innovatie die rechtstreeks ressorteren onder de minister bevoegd voor het wetenschaps- en innovatiebeleid bedragen 1,682 miljard euro, waarvan ruim 1,613 miljard euro gecatalogeerd wordt als 'onderzoek en ontwikkeling' (O&O).

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 Fonds Innoveren en Ondernemen (FIO)⁵⁵ onder programma's EC en voor de apparaatskredieten onder EA.

Onderstaand worden de bovenvermelde zes begrotingsprogramma's geanalyseerd.

Het programma EB "Provisies" is opgenomen sinds de begroting 2019i. De kredietlijnen die in de begrotingsdocumenten hieronder vallen brengen we evenwel onder bij programma EE waartoe ze voordien behoorden. Deze hergroepering laat toe om meer inhoudelijke analyses te maken en om historische tijdsreeksen verder door te trekken.

⁵⁵ FIO is het vroegere Hermesfonds bij VLAIO.

De individuele kredietlijnen uit het definitieve budget 2022 en de initiële begroting 2023 worden per programma weergegeven en onderverdeeld volgens type (zoals uiteengezet in de inleiding van Deel 2, pagina 136):

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

1.1. Begrotingsopstappen afgesproken bij de regeringsvorming

Bij de regeringsvorming werden voor de legislatuur 2019-2024 voor het beleidsdomein EWI budgettaire opstappen voorzien. Het betreft zowel recurrente opstappen als (eenmalige) investeringsmiddelen.

Tabel 28 Overzicht van EWI-budgettaire opstappen (2019-2024, in miljoen euro)

Jaar	Recurrente opstap (in miljoen euro)	Investeringsmiddelen (in miljoen euro)
2020	+ 20	10
2021	+ 30	25
2022	+ 40	40
2023	+ 60	45
2024	+ 100	75
Totaal	250	195

Belangrijk om op te merken is het feit dat de opstapmiddelen 2024, in gevolge de budgettaire gevolgen van de energiecrisis door de inval van Rusland in Oekraïne voor de Vlaamse begroting, on hold werden gezet en voorwerp zullen zijn van de politieke besprekingen naar aanleiding van de begrotingsopmaak 2024 in september 2023.

A. Opstap 2020 en 2021

Voor duiding bij de opstap 2020 en 2021 verwijzen we naar de vorige edities van de Speurgids of naar Bijlage 1 in deze Speurgids

B. Begrotingsopstappen 2022

Conform de afspraken werden bij **begrotingsopmaak 2022** een opstap van 40 miljoen euro recurrente middelen en 40 miljoen euro investeringsmiddelen voorzien.

Tabel 29 Recurrente opstapmiddelen en bijkomende investeringsmiddelen in 2022 voor het beleidsdomein EWI (in miljoen euro)

Recurrente EWI-opstapmiddelen 2022	40
o.a.	
Versterking en extra activiteiten in het kader van de nieuwe vijfjarige convenant met imec	15
Versterking en extra activiteiten in het kader van de nieuwe vijfjarige convenant met VIB	10
Opstap voor VLIZ n.a.v. het nieuw vijfjarig convenant	1,5
Opstap Flanders Make conform convenant	6,5
Versterking fundamenteel onderzoek FWO	7,5
ITG	1
Enmalige investeringsmiddelen voor O&O-infrastructuur 2022	40
o.a.	
Continuering in 2022 van de in 2020 (10 mio €) en 2021 (15 mio €) toegekende investeringsmiddelen aan het FWO	25
Infrastructuurproject imec	2
Infrastructuurproject VIB	2
Infrastructuurproject vito	4
Infrastructuurproject VLIZ	2
Waterclimate	3
Diversen (Flanders Make 0,5 + Waterstofnet 0,9 + Plantentuin Meise energie 0,5)	5

Naast de recurrente opstapmiddelen en de eenmalige investeringsmiddelen zijn er ook de extra middelen voor het Beleidsdomein EWI in het kader van het Vlaamse relanceplan 'Vlaamse Veerkracht'.

Voor het beleidsdomein EWI betreft het **631 mio € eenmalige middelen** die tussen 2021 en 2026 geïnvesteerd worden in het EWI-beleidsdomein, maar vastgelegd dienen te zijn eind 2022.

C. Begrotingsopstappen 2023

Conform de afspraken werden bij begrotingsopmaak 2023 een opstap van 65 miljoen euro recurrente middelen en 45 miljoen euro investeringsmiddelen voorzien.

Tabel 30 Recurrente opstapmiddelen en bijkomende investeringsmiddelen in 2023 voor het beleidsdomein EWI (in miljoen euro)

Recurrente EWI-opstapmiddelen 2023	60
o.a.	
FWO (voor EU partnerschappen)	1,700
imec	8,000
VLIZ	1,00
Provisie EWI	12,916
VIB	4,000
vito	2,000
naar VLAIO	31,000

Enmalige investeringsmiddelen voor O&O-infrastructuur 2023	45
o.a.	
FWO (continuering in 2023 van de toegekende middelen 2022)	25,00
VLIZ	2,00
imec	2,00
VIB	2,00
VITO	6,00
Infrastructuur Hogescholen (bij VLAIO)	3,00
Waterclimate	3,00
Flanders Make	0,50
Waterstofnet	0,95
APM - energiefactuur	0,50

1.2. Programma 'Wetenschappelijk onderzoek - Excellentie voor alles' (PROG EE): 844,2 miljoen euro

De algemene beleidslijnen van dit programma zijn: (1) het versterken van het algemeen kennisverruimend fundamenteel onderzoek en (2) het versterken van het strategisch basisonderzoek. Het programma valt onder het beheer van het Departement EWI. De doelgroepen zijn de onderzoekers van universiteiten, hogescholen en onderzoeksinstellingen.

A. Evolutie van programma EE

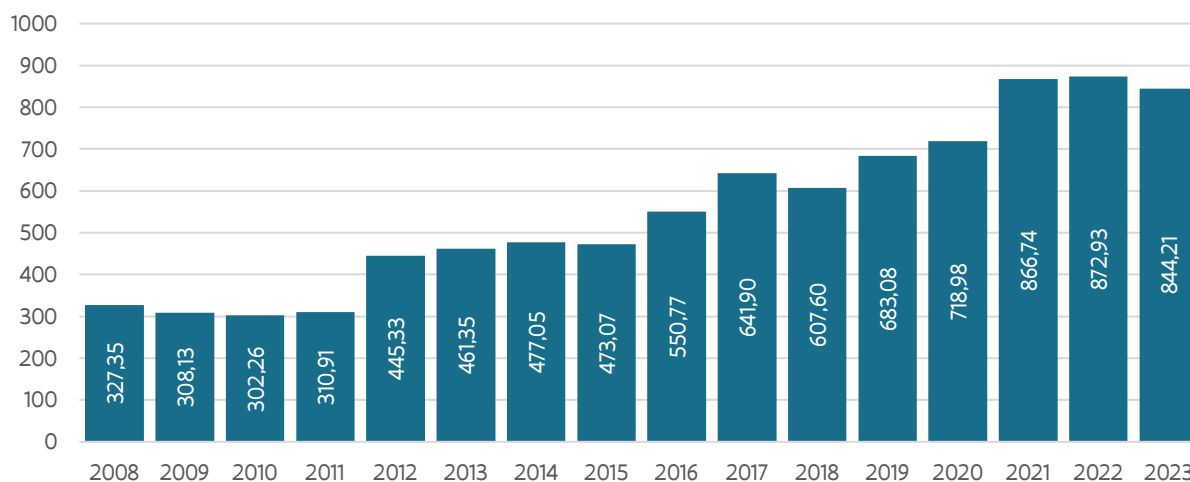
Onder programma EE wordt bij begrotingsopmaak 2023 28,6 miljoen minder voorzien dan bij begrotingsaanpassing 2022. De daling situeert zich vooral bij het FWO waar in 2022BA een budget van 118 miljoen euro voorzien werd voor investeringen (middel)zware en bijzondere infrastructuur werd in 2023BO slechts 33 miljoen euro voorzien.

Tabel 32 geeft het budget 2022 na begrotingsaanpassing en het initieel budget 2023 per kredietlijn weer. De kredietlijnen worden inhoudelijk gerangschikt ⁵⁶.

Figuur 37 toont de evolutie van de kredieten voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het begrotingsprogramma wetenschappelijk onderzoek - excellentie voor alles, van 2008 tot 2023BO. 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 budgettair vastgelegd worden en dan wegvallen in de volgende jaren tot er een nieuwe oproep plaatsvindt. Ook eenmalige investeringen die in een bepaald jaar plaatsvinden spelen een rol, want die vallen het daaropvolgende jaar weer weg.

⁵⁶ 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.

Figuur 37 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma Wetenschappelijk onderzoek – Excellentie voor alles (PROG EE) 2008–2023BO (miljoen euro)



B. Het FWO in detail

Het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) verwerft de meeste middelen binnen dit programma, in totaal 427 miljoen euro. Voor haar **werking** krijgt FWO bij begrotingsopmaak 2023 17,84 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 409 miljoen euro.

De onderzoeksmiddelen van het FWO zijn onder te verdelen in **vier pijlers**: fundamenteel onderzoek, strategisch basisonderzoek⁵⁷, klinisch wetenschappelijk onderzoek en onderzoeksinfrastructuur (zie Tabel 31).

Tabel 31 Overzicht van de onderzoeksmiddelen van het FWO per pijler bij begrotingsopmaak 2023, in miljoen euro

	2022	2023BO
Pijler 1: Fundamenteel Onderzoek	256,62	273,77
Mandaten	92,39	100
Onderzoeksprojecten	164,23	173,77
Excellence of Science programma (EOS)		
Pijler 2: Strategisch Basisonderzoek	83,64	81,97
SBO	40,46	42,82
<i>Bio-economie (relancemiddelen)</i>	<i>3,00</i>	
SB-beurzen	40,18	39,15
Pijler 3: Klinisch Wetenschappelijk onderzoek	18,73	20,09
Toegepast Biomedisch Onderzoek (TBM)	12,86	13,93
Fundamenteel klinische mandaten (FKM)	5,87	6,16

⁵⁷ 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.

	2022	2023BO
Pijler 4: Onderzoeksinfrastructuur	127,41	33,34
Middelzware en zware infrastructuur	28,00	
Zware infrastructuur: relancemiddelen	8,98	
International Research Infrastructures (IRI) (vervangt ESFRI en Big Science sinds 2018)	38,29	
<i>EuroHPC</i>	<i>0,40</i>	
<i>Einsteintelecoop: impactstudie</i>	<i>0,14</i>	
Vlaamse Supercomputer (VSC)	6,50	6,5
Tier 1	19,20	
<i>Uit recurrente opstapmiddelen 2020</i>	<i>10,00</i>	<i>10</i>
<i>Extra middelen onderzoeksinfrastructuur (éénmalig) + jaarlijkse index</i>	<i>15,90</i>	<i>16,84</i>
FWO Werking	16,64	17,84
FWO Werking	16,64	17,84
TOTAAL	503,03	427,01

De middelen voor FWO dalen in 2023 t.o.v. 2022. Dit is te verklaren doordat het FWO werkt met meerjaarlijkse oproepen, waardoor er schommelingen optreden.

Tabel 32 Kredietlijnen 2022 (begrotingsaanpassing) en 2023 (initieel) van het programma “Wetenschappelijk onderzoek - Excellentie voor alles” (kredieten in miljoen euro)

Omschrijving	O&O		W&T		WIB	
	2022ba	2023i	2022ba	2023i	2022ba	2023i
FWO Fundamenteel Onderzoek	256,62	273,77			256,62	273,77
FWO Strategisch Basisonderzoek	80,64	81,97			80,64	81,97
FWO investeringen (middel)zware en bijzondere onderzoeksinfrastructuur	118,43	33,34			118,43	33,34
FWO Klinisch Wetenschappelijk Onderzoek	18,73	20,09			18,73	20,09
FWO - werking			16,64	17,85	16,64	17,85
<i>RELANCE BUDGET 2022 - Bio-economie-FWO</i>	<i>1,13</i>				<i>1,13</i>	
<i>CORONA 2021-2022 - FWO Strategisch Basisonderzoek (SBO)</i>	<i>0,97</i>				<i>0,97</i>	
<i>CORONA 2021-2022 - FWO Fundamenteel Onderzoek</i>	<i>0,15</i>				<i>0,15</i>	
1. Totaal FWO	476,51	409,17	16,64	17,85	493,15	427,02
BOF: subsidie voor de universiteiten	203,92	215,27			203,92	215,27
BOF: Methusalem-programma	20,30	21,44			20,30	21,44
BOF: tenure track-stelsel aan de universiteiten	10,24	10,81			10,24	10,81
2. Totaal BOF	234,46	247,53	0,00	0,00	234,46	247,53
ECOOM	3,60	4,05			3,60	4,05
Kenniscentrum Data en Maatschappij	0,75	0,75			0,75	0,75
Cofinanciering Steunpunt Duurzaam Materialenbeheer	0,20	0,20			0,20	0,20
3. Totaal beleidsrelevant onderzoek	4,55	5,00	0,00	0,00	4,55	5,00
Subsidies voor het instituut voor Tropische geneeskunde (ITG)	5,25	5,54			5,25	5,54
Vlerick Business School	0,78	0,83			0,78	0,83

Omschrijving	O&O		W&T		WIB	
	2022ba	2023i	2022ba	2023i	2022ba	2023i
Orpheus Instituut	0,72	0,76			0,72	0,76
Antwerp Management School (AMS)	0,41	0,43			0,41	0,43
4. Totaal instellingen voor post-initieel onderwijs	7,16	7,64	0,00	0,00	7,16	7,64
IOF - Industrieel Onderzoeksfonds Vlaanderen	55,27	57,96			55,27	57,96
Subsidie aan de Interfacediensten bij de Associaties			4,49	4,90	4,49	4,90
Alamire foundation	0,87	0,92			0,87	0,92
5. Totaal Kennistransfer	56,14	58,88	4,49	4,90	60,64	63,78
Plantentuin Meise	14,55	15,06			14,55	15,06
Plantentuin Meise investeringssubsidies (FFEU)	8,52	8,95			8,52	8,95
Beleidsagenda Artificiële Intelligentie – Onderzoeksluik	12,31	12,20	2,00	2,00	14,31	14,20
Beleidsagenda Cybersecurity – Onderzoeksluik	1,50	8,00	1,33	1,30	2,83	9,30
Subsidie aan het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ)	7,70	8,47			7,70	8,47
Subsidie aan het Vlaams Instituut voor de Zee voor investeringsuitgaven (VLIZ)	2,91	3,13			2,91	3,13
Subsidie aan de Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten (KVAB)	1,17	1,17	0,00		1,17	1,17
Subsidie aan de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde in Antwerpen (KMDA)	1,18	1,18			1,18	1,18
6. Totaal domeinspecifiek fundamenteel en strategisch basisonderzoek	49,81	58,16	3,33	3,30	53,14	61,46
Uitgaven in het kader van internationale wetenschappelijke samenwerking	0,58	1,50	0,00		0,58	1,50
Subsidie aan UNESCO voor de ondersteuning van het Vlaams UNESCO-Trustfonds wetenschappen	1,30	1,30			1,30	1,30
Subsidie aan het Europacollege voor United Nations University (UNU) in het kader van het programma Regionale Integratiestudies	1,00	1,00	0,00		1,00	1,00
7. Totaal internationalisering	2,88	3,80	0,00	0,00	2,88	3,80
Actieplan "Menselijk kapitaal voor Wetenschap, Technologie en Innovatie"			5,28	5,57	5,28	5,57

Omschrijving	O&O		W&T		WIB	
	2022ba	2023i	2022ba	2023i	2022ba	2023i
8. Omkadering Jonge onderzoekers (OJO)	0,00	0,00	5,28	5,57	5,28	5,57
VARIO - werking en toelagen			0,31	0,31	0,31	0,31
9. Adviesraad	0,00	0,00	0,31	0,31	0,31	0,31
Uitgaven m.b.t. de conceptie, voorbereiding en uitvoering van acties met betrekking tot wetenschap en innovatie	0,00		0,99	1,07	0,99	1,07
Fonds voor de programmatie van het wetenschapsbeleid			0,18		0,18	
10. Beleidsevaluaties	0,00	0,00	1,17	1,07	1,17	1,07
Open Science (FOSB)			4,73	3,80	4,73	3,80
Fris-onderzoekruimte			1,50	1,50	1,50	1,50
Bevordering van de Vlaamse informatiemaatschappij in het kader van de Lissabon-strategie			3,81	1,912	3,81	1,91
VIB-FOSB				0,28		0,28
VITO-FOSB				0,28		0,28
VLIZ-FOSB				0,14		0,14
INBO-FOSB				0,08		0,08
APM-FOSB				0,07		0,07
ILVO-FOSB				0,07		0,07
11. Onderzoeksinfrastructuur (niet-FWO)	0,00	0,00	10,04	8,14	10,04	8,14
12. Provisie O&O (bij dep EW)	0,00	12,92	0,00	0,00	0,00	12,92
Totaal	83,67	803,08	41,26	41,14	872,93	844,22

C. BOF

De tweede grootste begrotingspost onder programma EE is de basissubsidie voor BOF. De *Bijzondere Onderzoeksfondsen (BOF)* aan de universiteiten krijgen in totaal 247,53 miljoen euro toegewezen.

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.

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

- de basistoelage voor de Bijzondere Onderzoeksfondsen;
- 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 215 miljoen euro bij begrotingsopmaak 2023. Dit is een stijging ten opzichte van begrotingsaanpassing 2022 met 11 miljoen euro.

Het krediet voor het *tenure track-stelsel* blijft bij begrotingsopmaak 2023 nagenoeg constant t.o.v. BA 2022, nl. 10,81 miljoen euro (10,24 miljoen euro in 2022BA). 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 21,44 miljoen euro vastgelegd bij begrotingsopmaak 2023. Dit budget ligt ruim 1 miljoen hoger dan bij BA 2022. 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.

D. Beleidsrelevant onderzoek

Onder programma EE wordt ook beleidsrelevant onderzoek gefinancierd. Meer concreet gaat het over de budgetten voor cofinanciering van het steunpunt Circulaire Economie en de subsidie aan het Expertisecentrum Onderzoek en Ontwikkelingsmonitoring (ECOOM). Het steunpunt Duurzaam Materialenbeheer, de voorganger van het steunpunt Circulaire Economie, werd opgericht samen met het beleidsdomein Omgeving voor de periode 2017-2021. Na evaluatie werd een nieuwe oproep gelanceerd.

In 2018 werd ECOOM geëvalueerd en op de Vlaamse regering van 5 april 2019 werd de nieuwe samenwerkingsovereenkomst ECOOM 2019-2023 goedgekeurd. Sinds 2021 zijn ECOOM en STORE geïntegreerd tot één steunpunt.

Sinds 2020 worden er middelen voorzien voor het nieuwe Kenniscentrum Data en Maatschappij. In 2020 waren deze middelen afkomstig van de opstap voor de beleidsagenda Artificiële Intelligentie. Vanaf 2021 is er een eigen kredietlijn. De middelen zijn constant gehouden op 750.000 euro.

E. Postinitieel onderwijs

De middelen voor het postinitieel onderwijs blijven relatief constant op 7,6 miljoen euro in 2023 ten opzichte van de begrotingsaanpassing 2022. (7,2 miljoen euro).

F. 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 2023 63,78 miljoen euro.

G. Domeinspecifiek fundamenteel en strategisch basis onderzoek

Onder de categorie domeinspecifiek fundamenteel onderzoek vallen de middelen voor Plantentuin Meise, KMDA, KVAB en VLIZ. De middelen voor de beleidsagenda's artificiële intelligentie en cybersecurity - onderdeel onderzoeksluik - blijven constant.

H. Internationalisering

Er zijn drie kredietlijnen onder het programma EE die kaderen in internationaliseren. Deze middelen stijgen licht met 0,84 miljoen euro.

I. 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).

De provisie aan het departement EWI bedroeg bij begrotingsopmaak 2023 12,92miljoen euro.

1.3. Programma ‘Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie’ (PROG EF): 785,3 miljoen euro

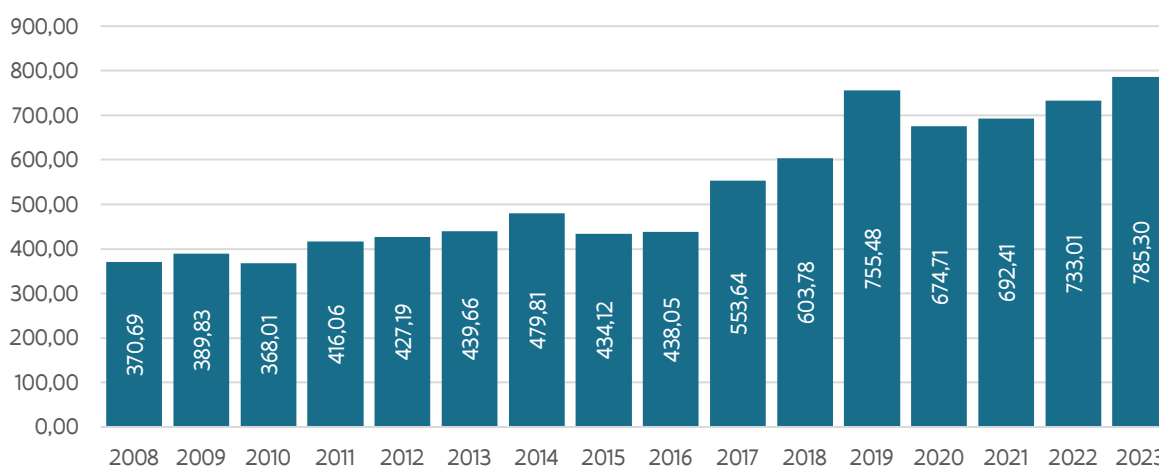
A. Evolutie van het programma

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.

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.

Figuur 38 toont de evolutie van de kredieten voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het begrotingsprogramma ‘Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie’ van 2008 tot 2023BO. Het budget voor programma EF is bij begrotingsopmaak 2022 toegenomen ten opzichte van begrotingsaanpassing 2021, ingevolge vooral de opstappen voor de strategische onderzoekscentra imec (+ 15 mio €), VIB (+ 10 mio €) en Flanders Make (+ 6,5 mio €).

Figuur 38 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie (PROG EF) 2008-2023BO (miljoen euro)



Tabel 33 geeft het detail van de uitgaven binnen dit programma.

Tabel 33 Kredietlijnen 2022 (begrotingsaanpassing) en 2023 (begrotingsopmaak) van het programma “Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie” (kredieten in miljoen euro)

Omschrijving	O&O		W&T		WIB	
	2022	2023BO	2022	2023BO	2022	2023BO
I. Via Departement EWI	327,21	361,52	0,00	0,00	327,21	361,52
Subsidie aan imec vzw	135,79	142,26			135,79	142,26
Investerings imec vzw		8,00				8,00
Dotatie aan VITO	55,56	57,70			55,56	57,70
Dotatie aan VITO voor de financiering van de referentietaken	7,91	8,62			7,91	8,62
Interne stromen – onderzoeksprogramma’s – VITO	0,20	0,01			0,20	0,01
Investerings VITO		2,00				2,00
Subsidie aan VIB	78,22	81,58			78,22	81,58
Subsidie aan VIB in het kader van de NERF-activiteiten		0,99				0,99
Interne stromen – onderzoeksprogramma’s – VIB	0,10	0,01			0,10	0,01
Investerings VIB		4,00				4,00
Subsidie aan Flanders Make	47,42	50,08			47,42	50,08
Regeneratieve geneeskunde	2,00	3,28			2,00	3,28
Energyville		3,00				3,00
II. Via Fonds Innoveren en Ondernemen bij VLAIO	395,65	412,63	10,15	13,15	405,80	423,78
Bedrijfssteun Onderzoeksprojecten	96,55	215,57			96,55	215,57
Bedrijfssteun Ontwikkelingsprojecten	106,22				106,22	
Bedrijfssteun Clusters	81,17	83,17			81,17	83,17
Moonshot klimaat	20,00	20,00			20,00	20,00
Bedrijfssteun COOCK (Collectief O&O en Collectieve kennisverspreiding)	9,60	9,60			9,60	9,60
Bedrijfssteun innovatiemandaten	5,80	6,00			5,80	6,00
Beleidsagenda Cybersecurity (SC) - luik implementatie	8,40	8,40			8,40	8,40
Beleidsagenda Artificiële intelligentie (AI) - luik implementatie	7,50	7,50			7,50	7,50

Omschrijving	O&O		W&T		WIB	
	2022	2023BO	2022	2023BO	2022	2023BO
Actieplan: Artificiële intelligentie / Cybersecurity			2,65	2,65	2,65	2,65
Toekennen van specialisatiebeurzen en doctoraatsbeurzen in het kader van het Baekeland-programma	16,80	16,80			16,80	16,80
Wetenschappelijk en technologisch onderzoek met landbouwkundig doel	10,30	5,30			10,30	5,30
Bevordering van technologietransfer en onderzoek door instellingen van hoger onderwijs (TETRA)	9,59	9,59			9,59	9,59
Vastleggingsmachtiging voor projecten op initiatief van de bedrijven en innovatie samenwerkingverbanden	1,80	2,40			1,80	2,40
Proeftuinen: City of Things & Industrie 4.0	3,60	3,60			3,60	3,60
Programma Innovatief aanbesteden (PIO)	3,78	3,78			3,78	3,78
VZW Team bedrijfstrajecten	5,74	5,95			5,74	5,95
Impulsprogramma Ruimtevaart		2,97				2,97
Circulaire economie		5,00				5,00
Landbouw – inkomstenoverdracht AION – ILVO		2,50				2,50
Landbouw – universiteiten en hogescholen		2,50				2,50
Kennisdiffusie Hogescholen			7,50	7,5	7,50	7,5
Infrastructuur Hogescholen				3,00		3,00
Provisie voor investeringen in O&O en het bedrijfsleven	8,80	0,00			8,80	0,00
Totaal	722,86	774,15	10,15	13,15	733,01	785,30

Het programma EF bevat enerzijds kredietlijnen van het Departement EWI en anderzijds kredietlijnen vanuit VLAIO.

B. Kredietlijnen vanuit het departement EWI

De **subsidie aan imec** bevat de subsidie aan imec zelf en de subsidie in het kader van NERF-activiteiten (neuro electronics research flanders; baanbrekend hersenonderzoek). De subsidie aan imec stijgt met bijna 14,5 miljoen euro. De totale **toelage aan VIB** stijgt tot 86,6 miljoen euro (78,3 miljoen euro in 2022). De totale **toelage aan VITO** stijgt met 2,6 miljoen euro. De **subsidie aan Flanders Make** stijgt bij begrotingsopmaak 2023 tot 50 miljoen euro (47,4 miljoen euro in 2022).

C. Kredietlijnen vanuit het Fonds Innoveren en Ondernemen bij VLAIO

Binnen het Fonds Innoveren en Ondernemen bij VLAIO zijn volgende O&O&I-ondersteuningsinstrumenten onder gebracht.

Onderzoeksprojecten

De focus in onderzoeksprojecten ligt op het opbouwen van nieuwe kennis en het uitvoeren van hoog-risico onderzoek dat op termijn de basis vormt voor nieuwe of verbeterde producten, processen of diensten. De delen in het project die onderzoeksactiviteiten omvatten krijgen een basissteunpercentage van 50% en de delen die ontwikkeling omvatten krijgen een basissteunpercentage van 25%. Toeslagen voor kleine ondernemingen (20%), middelgrote ondernemingen (10%) en samenwerking (10%) kunnen daar bovenop komen. Het maximale steunpercentage is evenwel beperkt tot 60%.

Ontwikkelingsprojecten

In ontwikkelingsprojecten ligt de focus op de ontwikkeling van een volledig nieuw of beduidend vernieuwend (verbeterd) product, proces, dienst of concept; dat op eerder korte termijn een belangrijke impact heeft op de prestaties van het bedrijf. Het basissteunpercentage bedraagt 25%. Toeslagen voor kleine ondernemingen (20%), middelgrote ondernemingen (10%) en samenwerking (10%) kunnen daar bovenop komen. Het maximale steunpercentage is beperkt tot 50%.

Baekeland-mandaten

Met Baekeland-mandaten wil het Agentschap Innoveren & Ondernemen individuele onderzoekers de kans bieden een doctoraat uit te voeren in nauwe samenwerking met het bedrijfsleven. We voorzien in cofinanciering van de personeels- en werkingskosten die gepaard gaan met de projectuitvoering.

Bij het Baekeland-mandaat is enerzijds een Vlaams bedrijf betrokken; het bedrijf bepaalt de strategische oriëntatie 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.

Innovatiemandaten

De Innovatiemandaten (IM) zijn een steuninstrument voor postdoctorale onderzoekers die verder basisonderzoek willen uitvoeren in nauwe samenwerking met het bedrijfsleven, met het oog op een transfer van resultaten naar hetzij een bestaand bedrijf, hetzij een nieuw op te richten spin-off bedrijf met een industriële activiteit in Vlaanderen.

TETRA

TETRA staat open voor onderzoeksgroepen van Vlaamse hogescholen en Vlaamse universiteiten, die actief bezig zijn met praktijkgericht onderzoek. TETRA-projecten beogen om in 2 jaar tijd recent beschikbare kennis (nieuwe technologie, recent afgewerkt onderzoek of bestaande kennis uit een ander domein of andere

sector) te vertalen naar bruikbare innovatieve concepten of prototypes die nieuwe marktopportunities bieden aan een collectief van ondernemingen en/of non profit organisaties. De resultaten zijn gericht op economische valorisatie en hebben eventueel ook een maatschappelijke impact.

COOCK-projecten

De doelstelling van het programma Collectief O&O en Collectieve Kennisverspreiding (COOCK) is het valoriseren van (basis)onderzoeksresultaten door het versnellen van de introductie van technologie en/of kennis bij een ruime groep ondernemingen. COOCK-projecten zijn steeds opgebouwd uit 2 onafhankelijke, maar onderling verbonden delen. Deel A is gericht op toepassingsgerichte kennisopbouw, vertaalonderzoek en kennisverspreidingsactiviteiten om de onderzoeksresultaten over te dragen naar ondernemingen uit de doelgroep. Het tweede deel (deel B) is een bundeling van alle onderneming-specifieke projecten waarbij de ontwikkelde technologie of gegenereerde kennis uit deel A in een onderneming-specifieke context geëvalueerd/geanalyseerd/toegepast wordt.

Landbouw- of LA-trajecten

Het doel van LA-trajecten is om vanuit een concrete vraag van een collectief van ondernemingen uit de primaire land- en tuinbouwsector, onderzoekers van Vlaamse universiteiten en hogescholen, onderzoeksinstituten en erkende praktijkcentra, te ondersteunen om innovatieve oplossingen aan te bieden die op korte termijn toegepast kunnen worden en resulteren in zichtbare veranderingen met een duidelijke (economische) meerwaarde voor de ruime doelgroep (primaire sector en eventueel de toeleverings- en/of de verwerkende industrie).

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, COOCK**, de **Innovatiemandaten** en **innovatief aanbesteden**.

De middelen voor **bedrijfssteun voor de clusterwerking** stijgen.

In de **investeringsprovisie 2022** zit 8,8 miljoen euro. Hiervan wordt 100% gecategoriseerd als O&O.

In de **investeringsprovisie 2023** werd opgenomen bij de economische middelen in deel 1

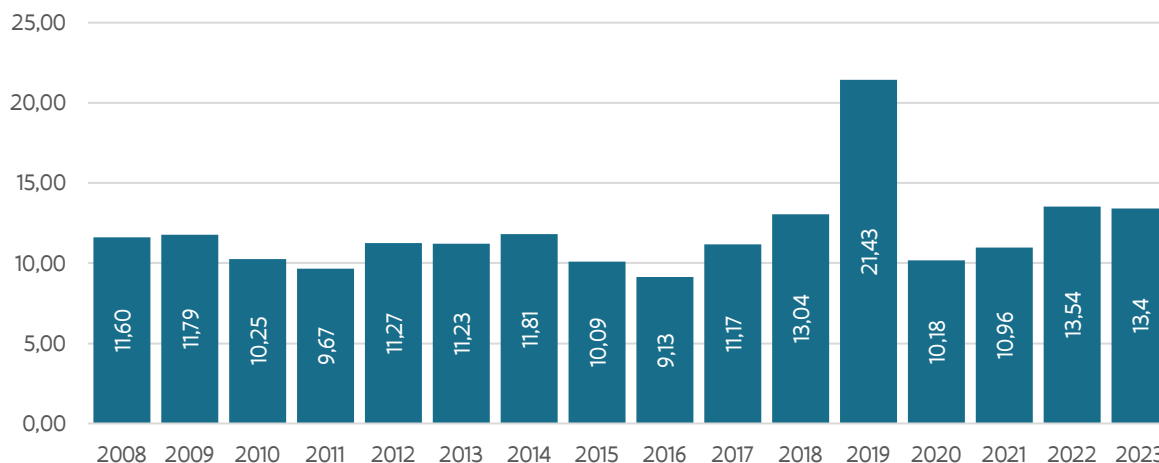
1.4. Programma 'Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie' (PROG EG): 13,4 miljoen euro

A. 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 39 toont de evolutie van de kredieten van 2008 tot 2023. Bij begrotingsopmaak 2023 bedraagt het budget 13,4 miljoen euro. In vergelijking met de definitieve begroting 2022 zijn de middelen consistent gebleven.

Figuur 39 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie (PROG EG) 2008-2023BO (miljoen euro)



B. Wetenschapspopularisering en -communicatie

Tabel 34 toont hoe het budget verspreid is over zes basisallocaties.

De belangrijkste structurele partners van het Departement EWI voor popularisering van wetenschap zijn stichting Flanders Technology International (FTI), de expertiscellen 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 35 voor een overzicht van de belangrijkste partners.

Tabel 34 Kredietlijnen 2022 (begrotingsaanpassing) en 2023(begrotingsopmaak) van het programma Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie (kredieten in miljoen euro)

Omschrijving	O&O		W&T		WIB	
	2022	2023bo	2022	2023bo	2022	2023bo
STEM	2,50	2,50			2,50	2,50
Popularisering van wetenschap, techniek en technologische innovatie			0,12	0,12	0,12	0,12
Subsidie aan de stichting Flanders Technology International (FTI)			0,01	0,01	0,01	0,01
Subsidie aan Society Roger Van Overstraete (RVO)			4,39	4,56	4,39	4,56
Subsidies allerhande met betrekking tot de bekendmaking van het wetenschapsbeleid en het wetenschappelijk onderzoek aan structurele partners			0,81	0,83	0,81	0,83
Subsidies voor de expertiscellen voor de popularisering van wetenschap, techniek en technologische innovatie in de schoot van de associaties			3,12	3,12	3,12	3,12
VLIR (Ondersteuning VABB-SHW)			2,14	2,26	2,14	2,26
Amai			0,45		0,45	
Totaal	2,50	2,50	11,04	10,90	13,54	13,40

Tabel 35 Overzicht van de overige structurele partners en projectsubsidies 2023 (toestand eind juni 2023), in euro

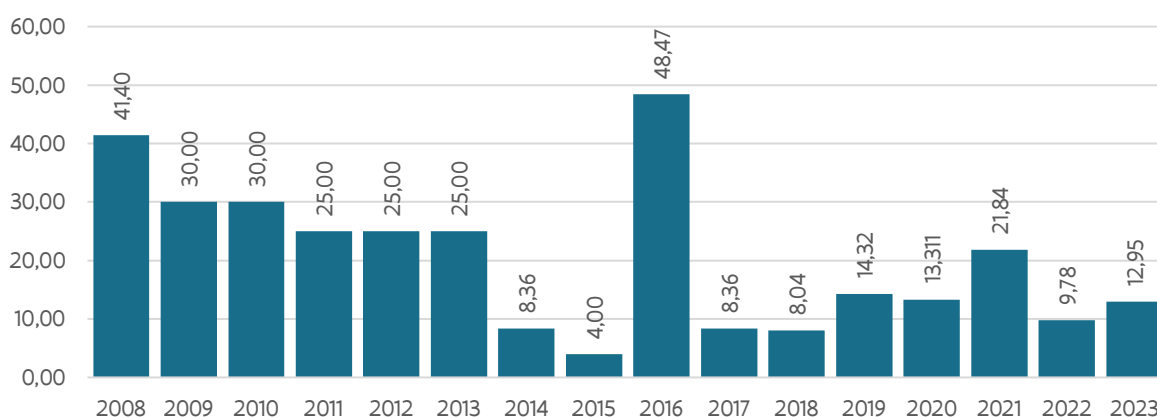
Structurele partners	
6 Volkssterrenwachten	1.152.000
5 Olympiades	378.000
EOS Wetenschap vzw	300.000
SciMingo vzw	246.000
Jeugd, Cultuur en Wetenschap vzw	85.000
Natuur en Wetenschap vzw	85.000
Breinwijzer vzw	85.000
Projectsubsidies	
Wetenschapsbarometer	36.090
*EOES	6.000
*Congressen Leraars Wetenschappen, Wiskunde, enz.	20.000
Geluidshuis: Podcast wetenschapje	25.000
*Project wetenschapsjournalistiek van Journalismfund.eu	80.000
Coderdojo	150.000
EOS Wetenschap: project Ik heb een vraag.be	70.875
Eos Wetenschap in Vlaanderen: agenda	40.000
Universiteit van Vlaanderen	170.000
Nerdland-festival	60.000
Scienceville	60.000
Maker faire	30.000
Kekulé-lezingen cyclus	21.000
*Nerdland voor kleine nerds	30.000
Totaal	129.965

* subsidie-aanvragen die nog verwacht worden in 2023 maar nog niet werden goedgekeurd of aangevraagd eind mei 2023

1.5. Programma 'Duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap' (PROG EC): 12,95 miljoen euro

A. Evolutie van het programma

Figuur 40 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma "duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap (prog EC) 2008-2023BO" (miljoen euro)



Figuur 40 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.

B. Kredietlijnen in detail

Tabel 36 geeft een overzicht van de kredietlijnen onder programma EC die belangrijk zijn voor het wetenschaps- en innovatiebeleid. Dit programma valt volledig onder het beheer van VLAIO.

Vanuit het Fonds Innoveren en Ondernemen is in totaal een budget van 48,1 miljoen euro bestemd voor de ecologiepremie. Er wordt vanuit gegaan dat 20% van het budget voorzien voor de ecologiepremie gebruikt wordt voor O&O. Bij begrotingsopmaak 2023 betekent dit dat 9,61 miljoen euro vanuit de ecologiepremie als O&O beschouwd wordt.

Tabel 36 Kredietlijnen 2022 (begrotingsaanpassing) en 2023 (initieel) van het programma duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap (kredieten in miljoen euro)

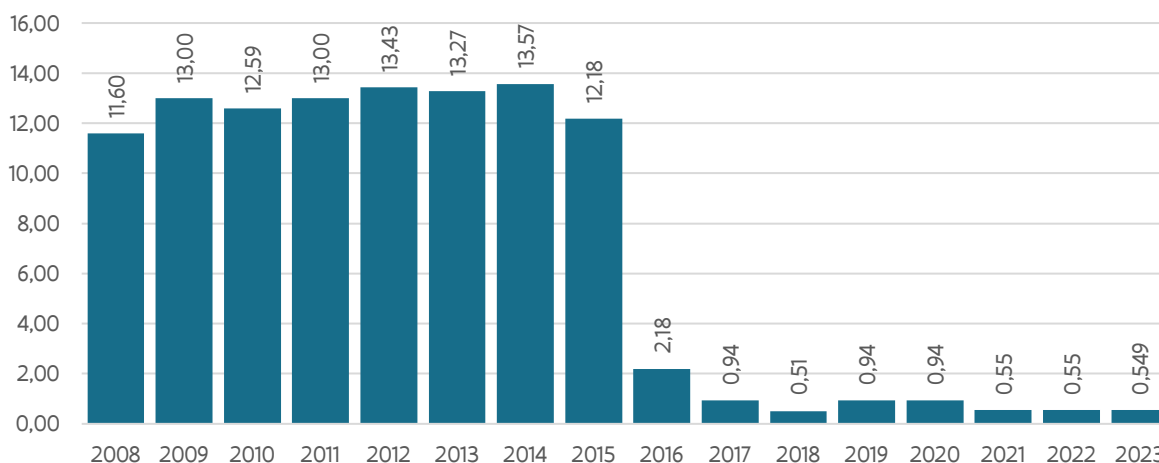
Omschrijving	O&O		W&T		WIB	
	2022	2023BO	2022	2023BO	2022	2023BO
Fonds Innoveren en Ondernemen: 20% ecologiesteun	5,66	9,61			5,66	9,61
EFRO	1,81	0,00			1,81	
Flanders DC			1,23	2,10	1,23	2,10
Flanders Future Tech Fund	0,59	0,73	0,00		0,59	0,73
Onderzoek ter ondersteuning van het beleid inzake toegang tot financiering en/of ondernemerschapsbevordering	0,50	0,50			0,50	0,50
TOTAAL	8,55	10,85	1,23	2,10	9,78	12,95

1.6. Programma 'Apparaat' (PROG EA): 0,55 miljoen euro

A. Evolutie van het programma

Figuur 41 toont de evolutie vanaf 2008. De budgetten zijn sterk afgenomen na 2015. Dit komt doordat de werkingskosten van het IWT gedeeltelijk zijn weggefallen 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 41 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma apparaat (prog EA) 2008-2023BO (miljoen euro)



B. Kredietlijnen in detail

Tabel 37 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 (116.000 euro) enerzijds en de middelen nodig voor de werking specifiek voor de toekenning van ex-IWT maatregelen (433.000 euro). Deze kredieten blijven constant bij begrotingsopmaak 2023.

Tabel 37 Kredietlijnen 2022(begrotingsaanpassing) en 2023 (initieel) van het programma apparaat (kredieten in miljoen euro)

	O&O		O&V		W&T		WIB	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
EA – Departement EWI								
Communicatiebeleid	0,000	0,000	0,000	0,000	0,116	0,116	0,116	0,116
EA-VLAIO/Fonds Innoveren en Ondernemen								
VLAIO: Werking	0,000	0,000	0,000	0,000	0,433	0,433	0,433	0,433
Totaal programma EA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,549	0,549	0,549	0,549

1.7. Totaal budget beleidsdomein EWI over de vijf programma's: 1,683 miljoen euro

Figuur 42 en Tabel 38 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.

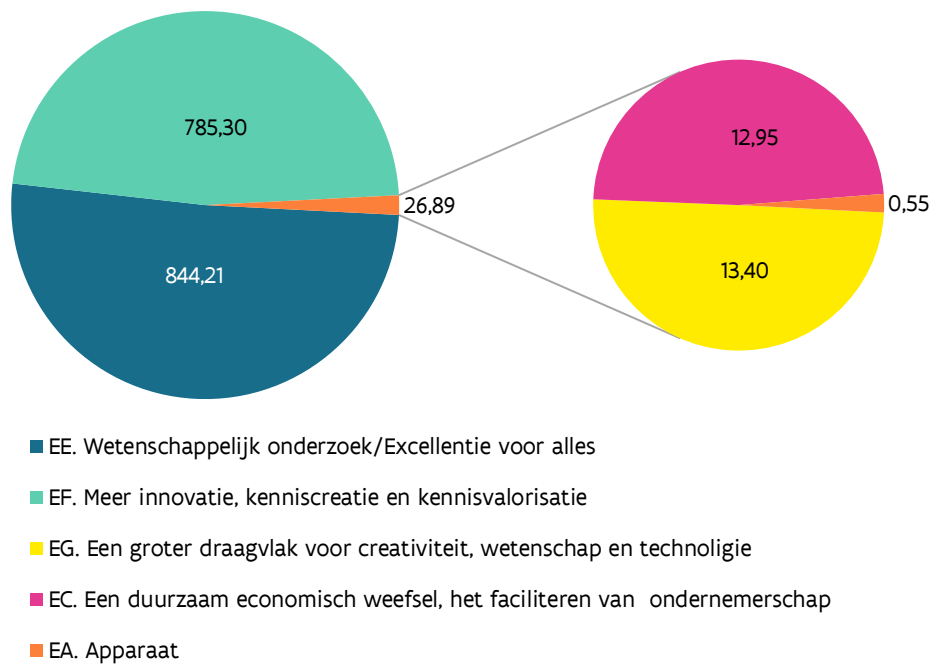
Van het totale budget maakt het programma EE ruim de helft uit (52%), opgeteld met het programma EF ligt dit aandeel rond de 99%.

Tabel 38 Verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid begrotingsaanpassing 2022 en begrotingsopmaak 2023 in het beleidsdomein EWI (miljoen euro)

	(1) O&O		(2) O&V		(3) W&T		(1+2+3)WIB	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
EE: Wetenschappelijk onderzoek/ Excellentie voor alles	831,67	803,08	0,00		41,26	41,13	872,93	844,21
EF: Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie	722,86	772,15	0,00	0,00	10,15	13,15	733,01	785,30
EG: Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie			2,50	2,50	11,04	10,90	13,54	13,40
EC: Een duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap	8,55	10,85	0,00		1,23	2,10	9,78	12,95
EA: Apparaat	0,00		0,00		0,55	0,55	0,55	0,55
Totaal	1.563,08	1.586,07	2,50	2,50	64,23	67,83	1.629,81	1.656,41

Grafisch geeft dit het volgende.

Figuur 42 Procentuele verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid 2023 (initieel) van het beleidsdomein EWI over de vijf begrotingsprogramma's, bedragen in miljoen euro en %

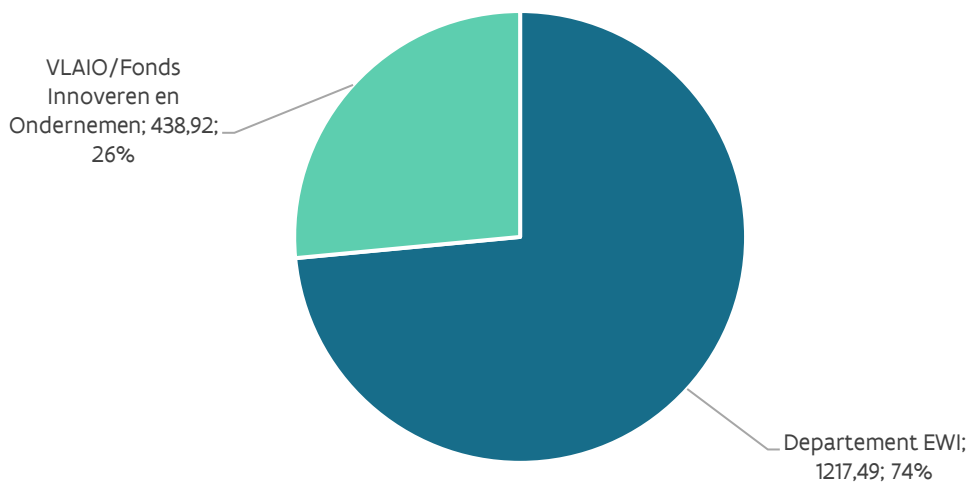


Hergroepering van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid binnen het gehele Beleidsdomein EWI over de verantwoordelijke overheidsinstanties **Departement EWI** en het **Agentschap Innoveren en Ondernemen**, geeft het volgend beeld in Tabel 39.

Tabel 39 Verantwoordelijkheid voor de begrotingsmiddelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid 2023, 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	803,08				41,13		844,21	
EF: Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie	361,52	410,63		0,00		13,15	361,52	423,78
EG: Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie				2,50	10,90		10,90	2,50
EC: Een duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap	0,73	10,11				2,10	0,73	12,21
EA: Apparaat					0,12	0,43	0,12	0,43
	1.165,33	420,74		2,50	52,15	15,68	1.217,49	438,92
TOTAAL	1.586,07		2,5		67,83		1.656,41	

Figuur 43 Procentuele verdeling van de begrotingsmiddelen voor het W&i-beleid over de verantwoordelijke entiteiten Departement EWI en VLAIO (budget in miljoen euro; 2023BO)



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**⁵⁸. 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.
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.

⁵⁸ 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.

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 2020 deze vier geldstromen geduid.

Het aantal studenten onder diplomacontract bij de universiteiten steeg in 2022 tot 146.952. De personeelskosten van de universiteiten bedroegen in 2022 65,71% van de totale bedrijfskosten. De geaggregeerde personeelstewerkstelling bedroeg op 1/2/2022 29.572 VTE's. De aantallen waren als volgt verdeeld over de personeelscategorieën - Zelfstandig (ZAP) en assistierend (AAP) academisch personeel: 5.596 VTE - Integratiekader onderwijzend personeel (IK OP): 436 VTE - Wetenschappelijk personeel (WP): 13.821 VTE - Administratief en technische personeel (ATP): 9.566 VTE - Integratiekader administratief en technisch personeel (IK ATP): 153 VTE.

Tabel 40 Overzicht van de geldstromen voor 2022 (in euro)

		Budget	% in totaal	% in 4 geldstromen
		in 2022		
A.	Opbrengsten verbonden aan onderwijs, onderzoek en dienstverlening	2.623.153.145	82%	99%
	A.1. Overheidstoelagen en subsidies - basisfinanciering (1ste geldstr)	1.276.706.214	40%	48%
	A.1.1. Werkingsuitkeringen	1.207.497.407		
	A.1.2. Uitkeringen DGOS	306.949		
	A.1.3. Investeringsuitkeringen	35.215.487		
	A.1.4. Sociale toelagen	26.699.097		
	A.1.5. Andere overheidstoelagen en subsidies	6.987.275		
	A.2. Overheidsbijdrage fundamenteel basisonderzoek (2de geldstr)	419.803.101	13%	16%
	A.2.1. BOF	234.545.931		
	A.2.2. IUAP	21.150.098		
	A.2.3. FWO	163.782.367		
	A.2.4. IWT: bench fee (specialisatiebeurzen)	324.705		
	A.3. Overheidsbijdragen toegepast wetenschappelijk onderzoek (3de geldstr)	626.941.392	20%	24%
	A.3.1. Federale overheid excl. IUAP	51.994.971		
	A.3.2. Vlaamse Gemeenschap	296.929.021		
	A.3.2.1. Ministerie Vlaamse Gemeenschap	83.532.397		
	A.3.2.2. IWT	89.584.517		
	A.3.2.3. IOF	54.113.803		
	A.3.2.4. Andere intermediaire organisaties	42.759.532		
	A.3.2.5. Andere bijdragen Vlaamse Gemeenschap	26.938.773		
	A.3.3. Steden en provincies	5.387.474		
	A.3.4. Internationale organen	263.677.541		
	A.3.4.1. Europese Unie	244.487.588		
	A.3.4.2. Internationale instellingen	18.280.970		
	A.3.4.3. Andere buitenlandse overheden	908.983		

		Budget	% in totaal	% in 4 geldstromen
		in 2022		
	A.3.5. Andere overheidsbijdragen toegepast wetenschappelijk onderzoek	8.952.385		
	A.4. Contractonderzoek met de privé - sector en wet. dienstverlening (4de geldstroom)	339.305.230	11%	13%
	A.4.1. Contractonderzoek met de privé – sector	145.523.664		
	A.4.2. Contractonderzoek met de privé - sector met overheidssteun	25.047.636		
	A.4.3. Wetenschappelijke dienstverlening (zonder contract)	13.517.290		
	A.4.4. Valorisatie onderzoeksresultaten	155.216.640		
	A.5. Andere opbrengsten verbonden aan onderwijs, onderzoek en dienstverlening	314.995.108	10%	
	A.5.1. Reguliere inschrijvingsgelden	117.144.458		
	A.5.2. Andere inschrijvingsgelden	25.854.814		
	A.5.3. Huuropbrengsten sociale sector	26.417.411		
	A.5.4. Opbrengsten studentenrestaurants	6.374.205		
	A.5.5. Opbrengsten boeken en cursussen	673.776		
	A.5.6. Andere	138.530.445		
B.	Waardewijziging projecten in uitvoering	66.315.692	2%	
C.	Geproduceerde vaste activa	0	0%	
D.	Giften, schenkingen en legaten	37.689.528	1%	
E.	Andere bedrijfsopbrengsten	126.873.335	4%	
	Totaal 4 geldstromen	2.662.755.937		
	Totaal alle opbrengsten	3.208.629.600		

Bron: Verslag over de financiële toestand en de evolutie van het personeelsbestand van het hoger onderwijs in 2022; [https://onderwijs.vlaanderen.be/sites/default/files/2023-08/Financi%C3%A5le%20toestand%20en%20evolutie%20personeelsbestand%20hoger%20onderwijs%202022%20\(pdf%2C%20124%20p.\)%20\(7.074%20kB\).pdf](https://onderwijs.vlaanderen.be/sites/default/files/2023-08/Financi%C3%A5le%20toestand%20en%20evolutie%20personeelsbestand%20hoger%20onderwijs%202022%20(pdf%2C%20124%20p.)%20(7.074%20kB).pdf)

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 het **Beleidsdomein Onderwijs en Vorming** is bijna **2,5 miljard euro** voorzien voor wetenschapsbeleid bij begrotingsopmaak 2023 (zie Tabel 35). Deze middelen zijn onder te verdelen in de drie rubrieken O&O, O&V en W&T (zie inleiding bij Deel 2).

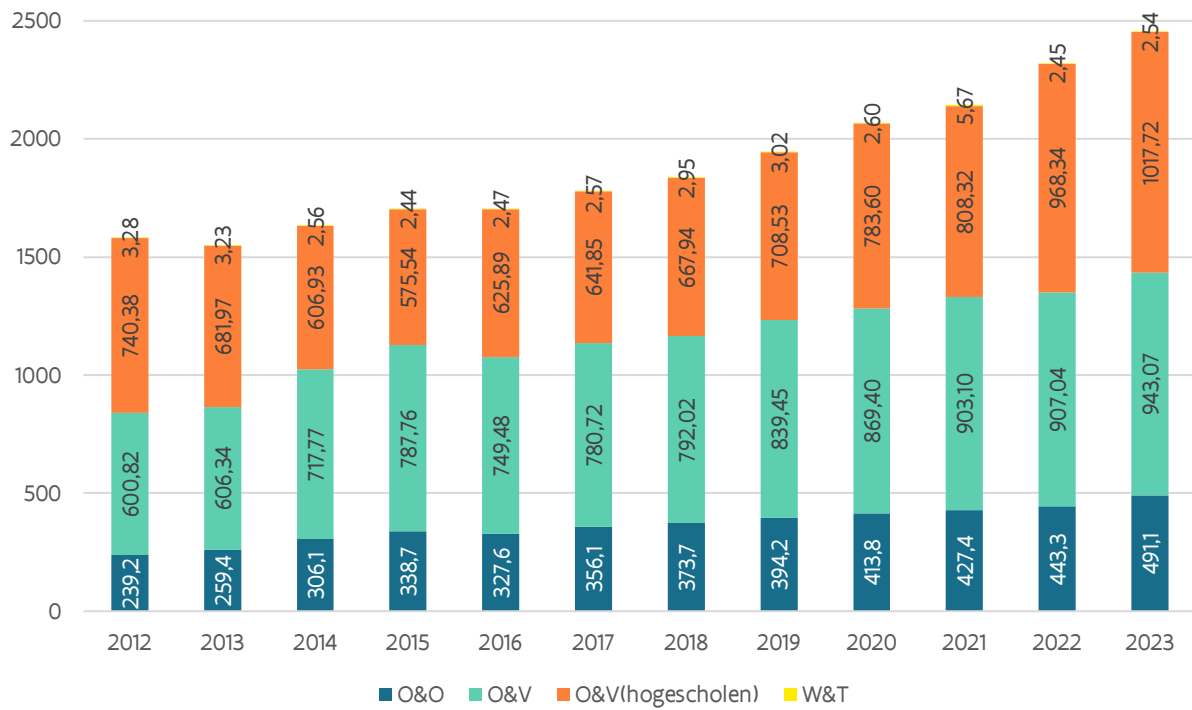
Het aandeel van de O&O-uitgaven daarin is ruim 491 miljoen euro. Het voornaamste onderdeel van deze 491 miljoen euro wordt gevormd door **25% van de werkingsuitkeringen en gelijkaardige uitkeringen aan universiteiten, die bij conventie worden beschouwd als O&O-middelen**. De werkingsuitkeringen van de universiteiten bedragen in 2023 1,077 miljard euro waarvan dus 25% of 286 miljoen euro als O&O-kredieten gelabeld worden.

De middelen voor wetenschapsbeleid nemen toe ten opzichte van de definitieve begroting 2022. Figuur 44 somt de kredietlijnen op van het wetenschapsbeleid uit het beleidsdomein OV.

Bij begrotingsopmaak 2023 is de basisfinanciering van de universiteiten onderhevig aan een aantal wijzigingen. De grootste worden hieronder uitgelicht:

- Vanaf 2023 wordt er overgestapt van het systeem van de gezondheidsindex naar het systeem van de spilindex. Een bedrag van 48,5 miljoen euro zorgt ervoor dat het berekende verschil tussen beide systemen in dit overstapjaar 2023 wordt geneutraliseerd.
- Flankerend met het onderwijsdeelbudget aan de universiteiten dient het variabel onderzoeksbudget voor de academische opleidingen (VOZ) te evolueren om de 55/45-regel (art III.5§3) te respecteren, dit leidt tot een stijging met 0,921 miljoen euro
- De toepassing van de groeivoet graduaatsopleidingen is decretaal verankerd in artikel III.42/1 en III.42/2 van de Codex Hoger Onderwijs. Voor het begrotingsjaar 2023 wordt dit berekend als het percentage van de evolutie tussen het aantal opgenomen studiepunten in de graduaatsopleidingen van het academiejaar 2021-2022 en het aantal opgenomen studiepunten van het academiejaar 2020-2021. Voor begrotingsjaar 2023 betekent dit een extra budget van 1,047 miljoen euro..
- Artikel III.6 van de Codex Hoger Onderwijs stelt dat, indien de opgenomen studiepunten binnen een bepaald onderwijsdeelbudget met meer dan 2% stijgen (of dalen) ten opzichte van de referentiepunten ook de onderwijsdeelbudgetten met 2% moeten toenemen (of afnemen). Dit betekent dat voor begrotingsjaar 2023:
 - o het Variabel onderwijsdeelbudget voor de professionele bacheloropleidingen (VOWprof) en het Variabel onderwijsdeelbudget voor de hogere kunstopleidingen (VOWhko) positief klikken, respectievelijk een stijging met 11,7 en 1,5 miljoen euro.
 - o Voor de universiteiten wordt het klikstelsel in 2023 niet toegepast conform de meerjarenbegroting van de Vlaamse Regering, dit leidt tot een besparing van 15,800 miljoen euro.
 - o Voor de werkingsmiddelen van de Hogere Zeevaartschool is er een negatieve klik wat resulteert in een daling van de werkingsmiddelen met 70.000 euro.
- Vanaf 2023 worden de onderzoeksmiddelen voor de universiteiten met 15 miljoen euro verminderd.
- In uitvoering van de beleidsnota worden de puntengewichten van enkele studiegebieden in de hogescholen verhoogd. Om deze verhoging mogelijk te maken zonder de financiering van andere studiegebieden te verlagen, is in 2023 een toevoeging van 4 miljoen euro voorzien, net als in 2020, 2021 en 2022.
- De verschillende spilindexoverschrijdingen in 2022 hebben de basisbudgetten, waarop in 2023 budgettair wordt verder gerekend, uitgehold. De looncomponent wordt daarom met 0,93% bijkomend geïndexeerd. Dit resulteert in een bijkomend budget van 16,619 miljoen euro waardoor de instellingen hun verplichtingen als werkgever kunnen blijven nakomen.

Figuur 44 Middelen voor het wetenschapsbeleid uit het beleidsdomein OV (in miljoen euro)



Tabel 41 Kredietlijnen 2021 (BA) en 2022BO (initieel) voor het wetenschapsbeleid van het beleidsdomein Onderwijs en Vorming (kredieten in miljoen euro)

Omschrijving	O&O		O&V		W&T		WIB	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
1. Universiteiten								
Werkingsuitkeringen 5 universiteiten	253,31	285,94	759,93	790,83	0,00	0,00	1.013,24	1.076,77
Aanvullende onderzoeksmiddelen aan universiteiten ter ondersteuning integratie academisch gerichte hogeschoolopleidingen	98,35	109,70	0,00	0,00	0,00	0,00	98,35	109,70
Toelagen studentenvoorzieningen voor het hoger onderwijs	14,36	14,77	43,07	44,32	0,00	0,00	57,43	59,09
Kapitaaloverdrachten voor onroerende investeringen universitair onderwijs	7,49	7,87	22,48	23,60	0,00	0,00	29,97	31,47
Bijdrage wettelijke en conventionele werkgeversbijdragen universiteiten	8,49	8,97	25,46	26,91	0,00	0,00	33,94	35,88
Investeringen hoger onderwijs	9,21	9,21	27,62	27,62	0,00	0,00	36,83	36,83
Aanvullende werkingsmiddelen hoger onderwijs in Brussel	2,37	2,50	7,12	7,50	0,00	0,00	9,50	10,00
Kapitaaloverdrachten voor onroerende investeringen ITG	0,18	0,18	0,53	0,53	0,00	0,00	0,71	0,71
Subsidiëring open hoger onderwijs	0,18	0,18	0,53	0,55	0,00	0,00	0,70	0,73
Toelage associaties	0,15	0,16	0,45	0,47	0,00	0,00	0,60	0,63
2. Hogescholen								
Werkingsuitkering 13 hogescholen	0,00	0,00	968,34	1017,72	0,00	0,00	968,34	1.017,72
Praktijkgericht Wetenschappelijk Onderzoek (PWO)	32,62	34,42	0,00	0,00	0,00	0,00	32,62	34,42
3. Andere gelijkgestelde instellingen								
Subsidie verleend aan het Instituut voor Tropische Geneeskunde 'Prins Leopold' in Antwerpen (ITG)	2,95	3,09	8,84	9,28	0,00	0,00	11,79	12,38
Werkingsmiddelen Vlaamse autonome Hogere Zeevaartschool	1,41	1,46	4,23	4,38	0,00	0,00	5,64	5,84

Omschrijving	O&O		O&V		W&T		WIB	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Subsidie aan de Vrije Universiteit Brussel ten behoeve van het Instituut voor Europese Studiën (IES)	0,54	0,56	1,62	1,69	0,00	0,00	2,16	2,26
Subsidie aan de Vlerick Business School	0,51	0,53	1,53	1,60	0,00	0,00	2,04	2,14
Subsidie aan de Universiteit Antwerpen ten behoeve van het Instituut voor Joodse Studies (IJS)	0,05	0,05	0,15	0,15	0,00	0,00	0,20	0,20
Subsidie aan de Antwerp Management School	0,26	0,28	0,79	0,83	0,00	0,00	1,05	1,10
Subsidie aan de Evangelische Theologische faculteit en de faculteit Protestantse Godsgeleerdheid	0,24	0,25	0,73	0,76	0,00	0,00	0,97	1,02
Investeringsmiddelen en eigenaarsonderhoud Hogere Zeevaartschool	0,05	0,05	0,15	0,15	0,00	0,00	0,19	0,19
Subsidie aan de Universiteit Antwerpen ten bate van het Instituut voor Ontwikkelingsbeleid en Beheer (IOB)	0,60	0,63	1,81	1,89	0,00	0,00	2,41	2,52
4. Financiering van beleidsondersteunend onderzoek vanuit OV								
OV: Kwaliteit van onderwijs - Toetsen en proeven	1,97	2,29	0,00	0,00	0,00	0,00	1,97	2,29
OV: Kwaliteit van onderwijs - Internationaal vergelijkend onderzoek	5,67	5,38	0,00	0,00	0,00	0,00	5,67	5,38
OV: Kwaliteit van onderwijs - Beleids- en praktijkgericht onderzoek en evaluatie	2,37	2,65	0,00	0,00	0,00	0,00	2,37	2,65
Werkingsuitkering aan de Nederland-Vlaamse Accreditatie Organisatie (NVAO)	0,00	0,00	0,00	0,00	2,45	2,54	2,45	2,54
TOTAAL (exclusief werkmiddelen voor hogescholen; opgenomen in verdere analyse van het W&I beleid)	443,32	491,12	907,04	943,07	2,45	2,54	1.352,80	1.436,73
TOTAAL (inclusief hogescholen)	443,32	491,12	1.875,38	1.960,79	2,45	2,54	2.321,14	2.454,45

3. Wetenschapsbeleid gefinancierd door de acht andere beleidsdomeinen

Het wetenschapsbeleid in de andere beleidsdomeinen omvat de wetenschappelijke beleidsinitiatieven waarvoor de bevoegdheid bij de beleidsdomeinen zelf ligt en die erop 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 42.

Tabel 42 Middelen voor wetenschapsbeleid van de andere beleidsdomeinen 2022 initieel (in miljoen euro)

	O&O	O&V	W&T	WIB
Omgeving	28,15	0,00	32,71	60,86
Landbouw en Visserij	25,05	0,00	7,05	32,10
Cultuur, Jeugd en Media	7,33	0,00	26,46	33,79
Kanselarij, Bestuur, Buitenlandse Zaken en Justitie	4,13	0,00	0,89	5,02
Welzijn, Volksgezondheid en Gezin	3,33	0,00	10,44	13,77
Mobiliteit en Openbare Werken	2,66		12,55	15,21
Werk en Sociale Economie	1,25			1,25
Financiën en Begroting	0,00	0,00	0,50	0,50
Totaal	71,90	0,00	90,60	162,50

A. Kanselarij, Bestuur, Buitenlandse Zaken en Justitie (KBBJ): 5,02 miljoen euro

Bij begrotingsopmaak 2023 is er vanuit het departement Kanselarij en Bestuur een wetenschapsbudget van 5,02 miljoen euro voorzien. Hieronder valt de Vlaamse Statistische Autoriteit en de nieuwe studiedienst.

B. Financiën en Begroting (FB): 500.000 euro

In het beleidsdomein FB is een wetenschapsbudget van 500.000 euro voorzien voor ondersteuning van beleidsvoorbereidende capaciteit. Dit wordt volledig beschouwd als W&T.

C. Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (WVG): 13,77 miljoen euro

In 2023 is er vanuit WVG een budget van 13,77 miljoen euro voorzien voor wetenschapsbeleid, waarvan 3,33 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.

D. Cultuur, Jeugd en Media (CJM): 33,79 miljoen euro

In totaal voorziet het beleidsdomein CJM bij begrotingsopmaak 2023 voor 33,79 miljoen euro aan middelen voor het wetenschapsbeleid, waarvan 7,33 miljoen voor O&O. Het grootste gedeelte van dit budget is voor de basisdotatie aan VRT waarvan 21,01 miljoen euro beschouwd wordt als W&T. Verder steunt het beleidsdomein de Vlaamse wetenschappelijke instelling KMSKA (9,8 miljoen euro), en zijn er middelen voorzien voor wetenschappelijk onderzoek (890.000 euro).

E. Landbouw en Visserij (LV): 32,10 miljoen euro

Het beleidsdomein LV voorziet in 2023 globaal voor 32,10 miljoen euro aan middelen voor het wetenschapsbeleid, waarvan 25,05 miljoen voor onderzoek en ontwikkeling. Voor de Vlaamse wetenschappelijke instelling ILVO is er in 2022 een budget voorzien van 31,56 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. Bovendien is er nog de subsidie aan VLAM, het Vlaams Promotie-Centrum voor Agro- en Visserijmarketing (533.000 euro).

F. Werk en Sociale Economie (WSE): 1,25 miljoen euro

In 2023 voorziet het beleidsdomein WSE voor studies en onderzoek 500.000 euro. Het Vlaams Interuniversitair Onderzoeksnetwerk Arbeidsmarktrapportering, kortweg VIONA, bevordert sinds 1994 het strategisch arbeidsmarktonderzoek in Vlaanderen. Dit onderzoeksnetwerk 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 750.000 euro.

G. Mobiliteit en Openbare Werken (MOW): 15,21 miljoen euro

Een budget van ruim 15 miljoen euro is in 2023 voorzien voor financiering van het wetenschapsbeleid, waarvan 2,66 miljoen euro voor O&O. MOW financiert mobiliteitsstudies, mobiliteitsconvenants, onderzoek over havenmateries, uitgaven voor het Waterbouwkundig Laboratorium en Hydrologisch onderzoek, en onderzoek uit het Vlaams Infrastructuurfonds (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>)

H. Omgeving (OMG): 60,86 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 2023 wordt door het departement Omgeving een budget van 60,86 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.

4. Totaal: 'Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid'⁵⁹ (exclusief werkingsuitkeringen Hogescholen)

Het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid (HBPWIB) is het wetenschaps- en innovatiebeleid gefinancierd door de volledige Vlaamse overheid (zie Tabel 43). 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 23% van het O&O-beleid en de andere beleidsdomeinen 3%.

Tabel 43 Aandeel van de drie financiers in het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) bij begrotingsopmaak 2023 (miljoen euro en procentueel)

	O&O	O&V	W&T	totaal WIB
Wetenschaps- en innovatiebeleid vanuit het beleidsdomein EWI	1.586,073	2,500	67,833	1.656,406
	73,80%	0,26%	42,14%	50,88%
Wetenschapsbeleid vanuit het beleidsdomein OV (zonder werkingsuitkeringen Hogescholen)	491,120	943,068	2,542	1.436,729
	22,85%	99,74%	1,58%	44,13%
Wetenschapsbeleid vanuit de andere beleidsdomeinen	71,90	0,00	90,60	162,50
	3,35%	0,00%	56,28%	4,99%
HBPWIB	2.149,097	945,568	160,972	3.255,637

Tabel 44 geeft een overzicht van de stijging van de middelen voor O&O vanaf 2012 tot 2023. Absoluut is het O&O budget de voorbije 10 jaar toegenomen met ruim 913 miljoen euro. Bij begrotingsopmaak 2023 stijgen de O&O middelen t.o.v. de begrotingsaanpassing 2022 met 3%.

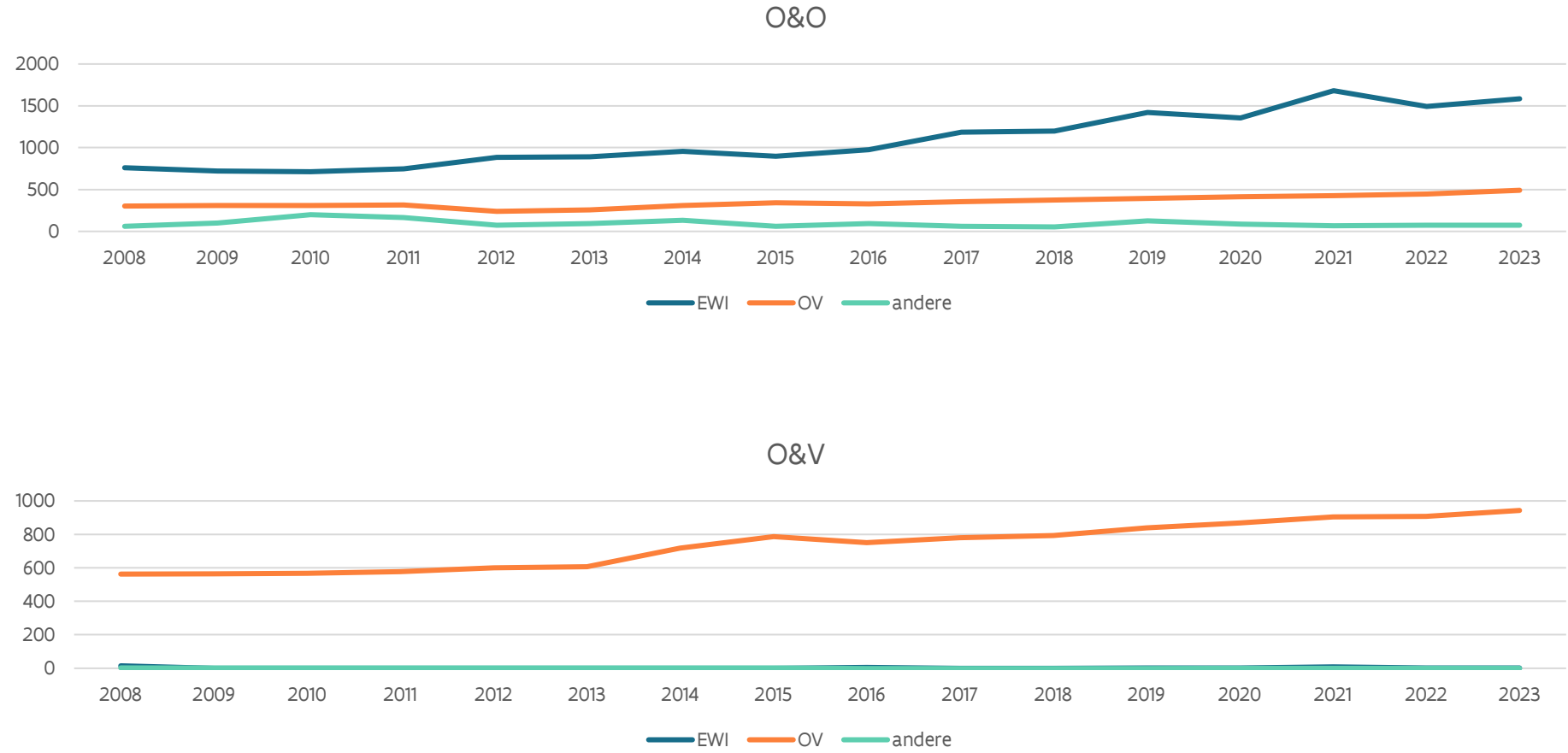
Tabel 44 Evolutie van de O&O middelen van 2012 tot 2023 (in miljoen euro)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
O&O	1.236,0	1.243,5	1.397,8	1.298,4	1.394,7	1.597,7	1.625,7	1.951,6	1.858,0	2.173,0	2.081,1	2.149,1

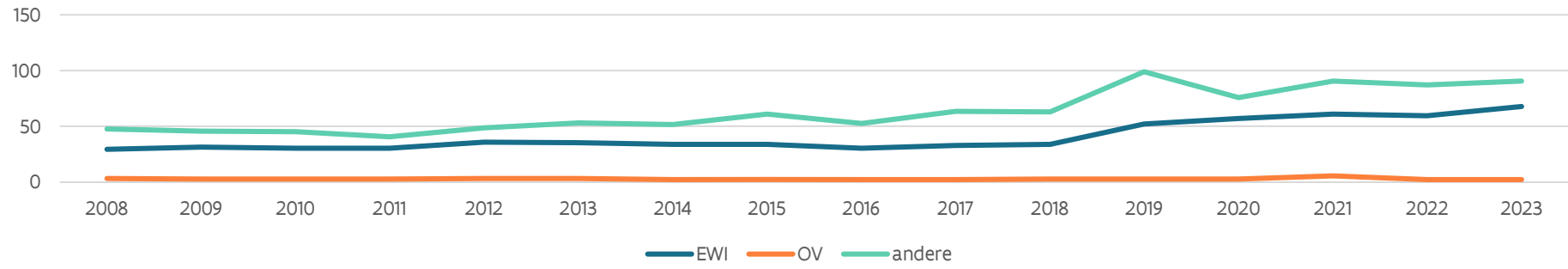
⁵⁹ Voor de analyse van horizontaal begrotingsprogramma wetenschaps- en innovatiebeleid worden de werkingsuitkeringen van de hogescholen niet meegenomen omdat we hier een historische tijdsreeks hanteren die teruggaat tot 1993. Om die reden totaliseert het WIB in deze voorstellingswijze slechts tot 3,255 miljard euro in plaats van tot 4,273 miljard.

Figuur 45 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.

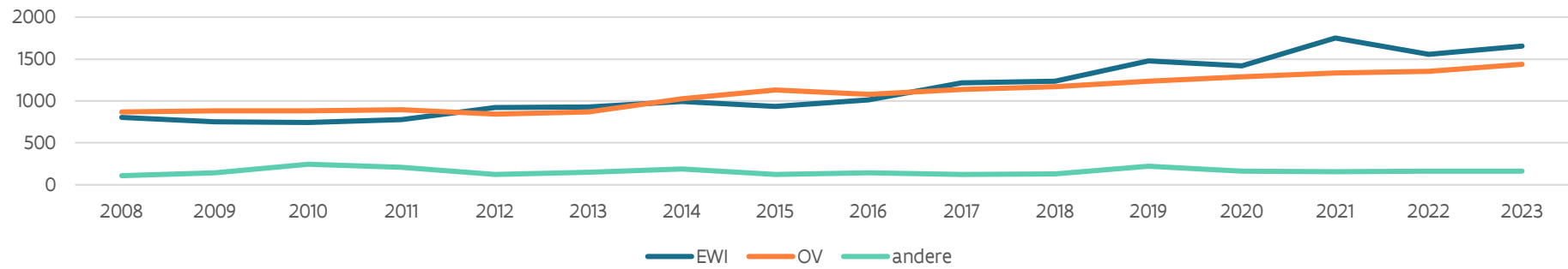
Figuur 45 Evolutie van het wetenschaps- en innovatiebeleid per financier (2008 - 2023BO; in miljoen euro)



W&T



WIB



Hoofdstuk 10

Analyse van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid: 3,256 miljard euro⁶⁰

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

Figuur 46 en Tabel 45 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 (854 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 2022BO is het O&O-aandeel gestegen tot 65%, O&V maakt 30% uit van het HBPWIB en W&T 5%.

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

1.1. 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.

⁶⁰ Voor de analyse van horizontaal begrotingsprogramma wetenschaps- en innovatiebeleid worden de werkingsuitkeringen van de hogescholen (1.018 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 3,282 miljard euro in plaats van tot 4,300 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.

1.2. 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 (voorganger Fonds Innoveren en Ondernemen; 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 (Voorganger Fonds Innoveren en Ondernemen), hiervan werd 40,5 miljoen euro besteed aan O&O (FWO, VLIZ en VIB).

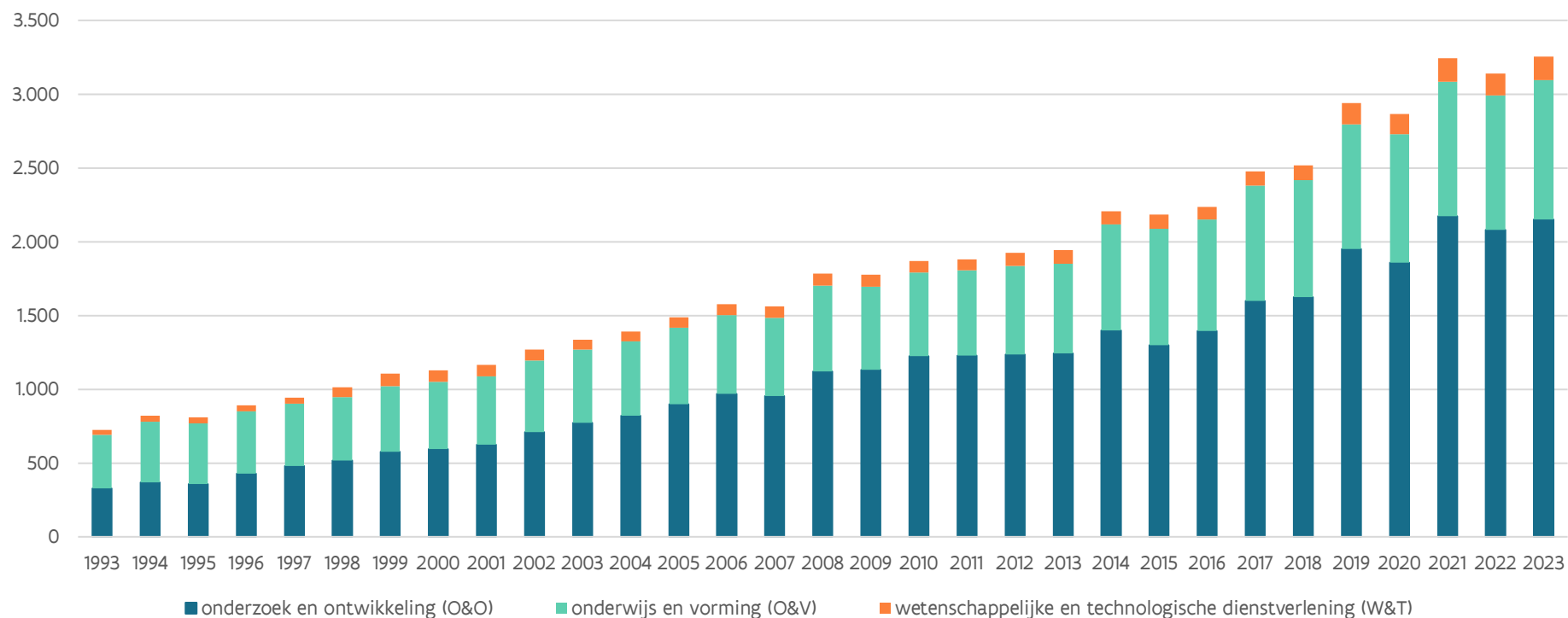
In **2018** blijven de middelen voor wetenschap en innovatie lichtjes toenemen (een stijging van 2% t.o.v. de middelen bij begrotingsaanpassing 2017). Het totale wetenschaps- en innovatiebudget bedraagt 2,534 miljard euro waarvan bijna 1,626 miljard voor O&O investeringen. De middelen voor O&O stijgen 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.

1.3. Nieuwe legislatuur vanaf 2020

Zie bijlage I voor duiding van de kredieten begroting 2020 en 2021 en hoofdstuk 9 voor de kredieten begroting 2022 en 2023.

Figuur 46 Evolutie van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) (1993-2023) (miljoen euro)



Tabel 45 Evolutie van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid (HBPWIB) (1993-2023) (miljoen euro)

	1993	...	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
O&O	326,78	...	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	1.858,01	2.172,97	2.081,08	2.149,10
O&V	365,13	...	580,39	566,59	567,39	578,81	601,51	608,61	718,85	788,21	755,156	780,85	792,33	841,96	871,90	911,05	909,54	945,57
W&T	31,88	...	80,17	80,26	78,75	74,27	88,32	91,95	87,81	98,41	85,959	98,87	111,33	145,51	135,47	157,76	149,43	160,97
Totaal WIB	723,79	...	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	2.865,28	3.242,08	3.144,53	3.255,64

In het vervolg analyseren we deze bijna 3,3 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

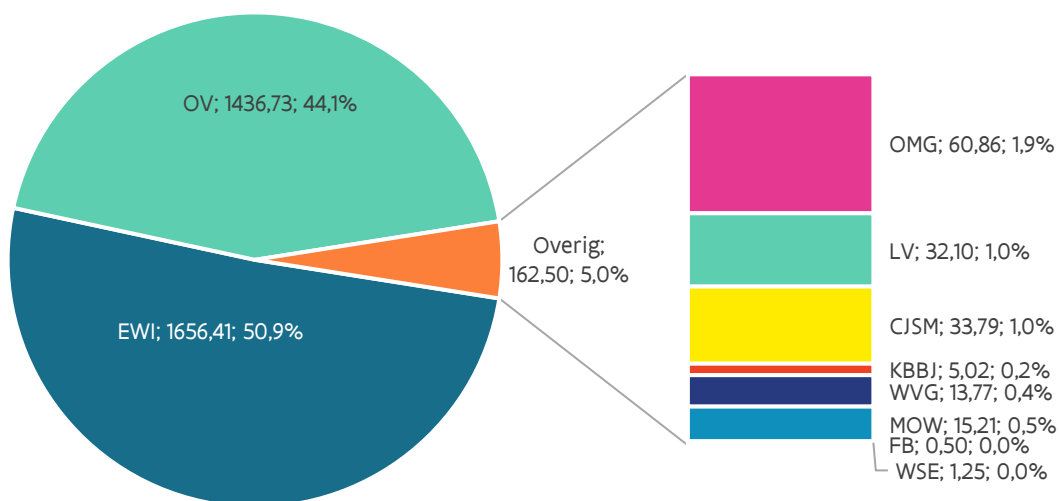
Figuur 47 en Figuur 48 geven de verdeling van de middelen van enerzijds het wetenschaps- en innovatiebeleid en anderzijds het O&O-beleid over de beleidsdomeinen.

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

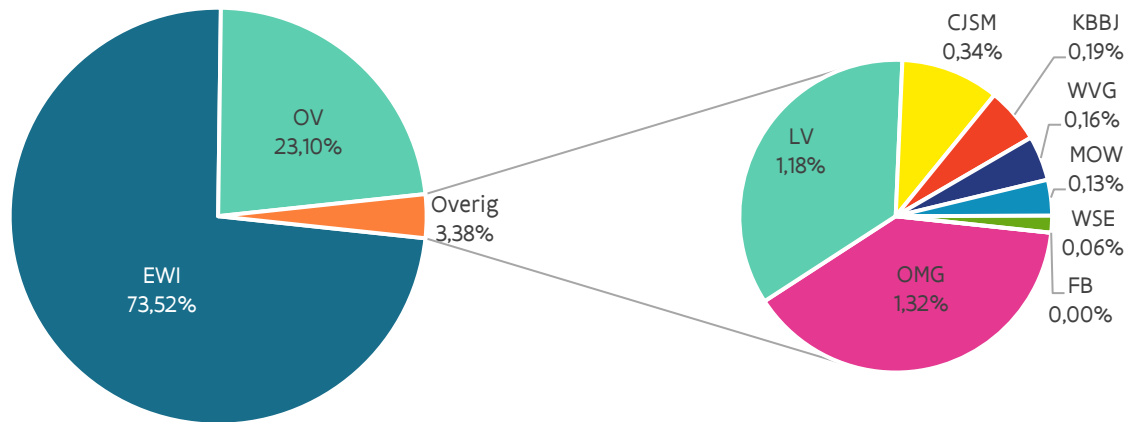
De beleidsdomeinen EWI en OV beschikken over het grootste volume aan kredieten voor het wetenschaps- en innovatiebeleid. Beide beleidsdomeinen zijn samen goed voor 95% van het totaal budget voor wetenschap en innovatie (zie Figuur 47).

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 48).

Figuur 47 Verdeling van de middelen in 2023BO voor het wetenschaps- en innovatiebeleid (WIB) over de beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid



Figuur 48 Verdeling van de middelen in 2023BO van Onderzoek en Ontwikkeling (O&O) over de beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid



KBBJ	Kanselarij, Bestuur, Buitenlandse Zaken en Justitie	CISM	Cultuur, Jeugd en Media
FB	Financiën en Begroting	WSE	Werk en Sociale Economie
EWI	Economie, Wetenschap en Innovatie	LV	Landbouw en Visserij
OV	Onderwijs en Vorming	MOW	Mobiliteit en Openbare Werken
WVG	Welzijn, Volksgezondheid en Gezin	OMG	Omgeving

Tabel 46 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) aan. Het wetenschaps- en innovatiebeleid (WIB) is de optelsom.

Tabel 46 Verdeling Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) voor de definitieve begroting 2022 (2022) en voor begrotingsopmaak 2023 (2023BO), over de beleidsdomeinen, gerangschikt volgens afnemend krediet voor wetenschap en innovatie in 2023BO (miljoen euro)

	O&O		O&V		W&T		WIB		% O&O		% WIB	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
EWI	1563,08	1586,07	2,50	2,50	59,74	67,83	1629,81	1656,41	75,11%	73,80%	51,83%	50,88%
OV	443,32	491,12	907,04	943,07	2,45	2,54	1352,80	1436,73	21,30%	22,85%	43,02%	44,13%
OMG	30,70	28,15	0,00	0,00	31,25	32,71	61,95	60,86	1,48%	1,31%	1,97%	1,87%
LV	25,25	25,05	0,00	0,00	7,03	7,05	32,28	32,10	1,21%	1,17%	1,03%	0,99%
CJM	6,59	7,33	0,00	0,00	24,52	26,46	31,11	33,79	0,32%	0,34%	0,99%	1,04%
KBBJ	4,15	4,13	0,00	0,00	0,86	0,89	5,01	5,02	0,20%	0,19%	0,16%	0,15%
WVG	2,91	3,33	0,00	0,00	9,81	10,44	12,71	13,77	0,14%	0,15%	0,40%	0,42%
MOB	2,57	2,66	0,00	0,00	13,27	12,55	15,84	15,21	0,12%	0,12%	0,50%	0,47%
WSE	2,51	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	2,51	1,25	0,12%	0,06%	0,08%	0,04%
FB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	0,50	0,51	0,50	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%
Totaal	2.081,08	2.149,10	3.361,12	207,12	71,90	0,00	3.144,53	3.255,64	100%	100%	100%	100%

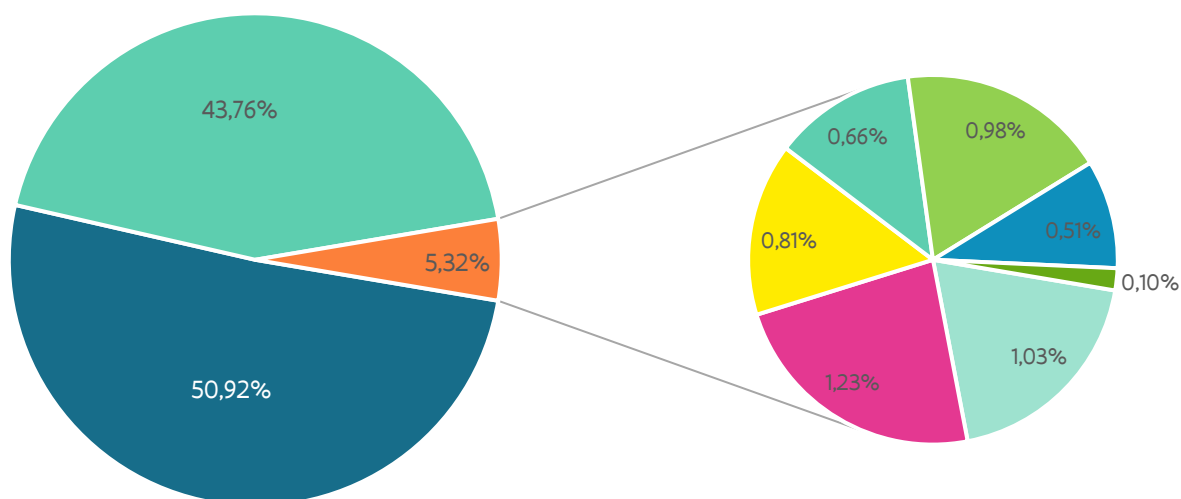
3. Analyse volgens bevoegde minister

De Vlaamse Regering telt negen ministers die bevoegd zijn voor de beleidsvelden uit de tien 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 49 en Figuur 50 zijn opgemaakt op basis van de code 'ordonnancerend minister' bij de betreffende basisallocaties in de begrotingstabel.

De minister van innovatie is bevoegd voor 51% van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid en de minister van onderwijs voor 44%. De overige 5% valt onder de bevoegdheid van de andere zeven ministers van de Vlaamse Regering.

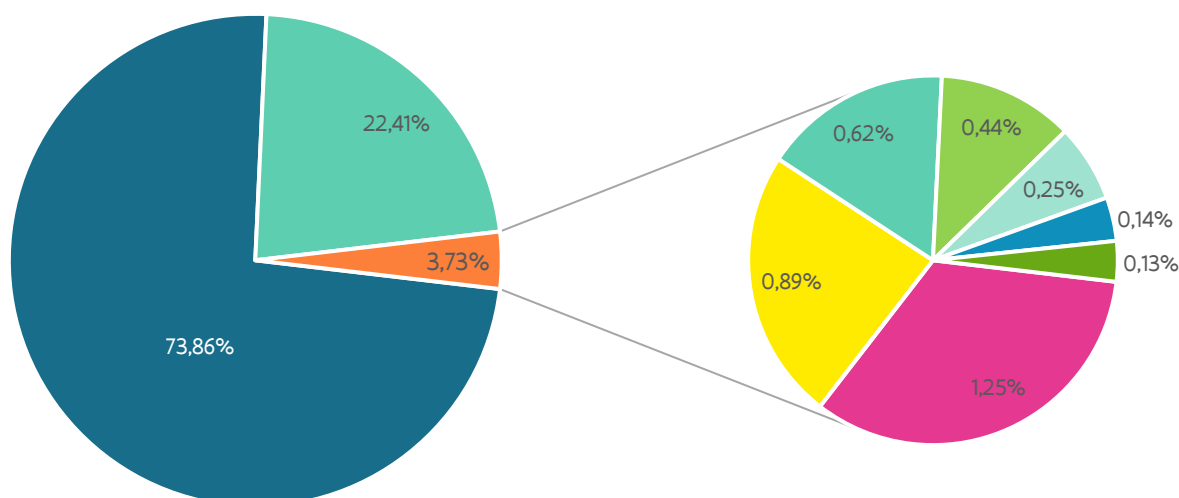
Figuur 49 Verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid (WIB) 2023BO volgens de ministeriële bevoegdheden



- Vlaamse 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 Brussel, Jeugd en Media
- Vlaams minister van Mobiliteit en Openbare Werken
- Vlaams minister van Financiën en Begroting, Wonen en Onroerend Erfgoed

De minister van innovatie is bevoegd voor 74% van de middelen voor het O&O beleid en de minister van onderwijs voor 22%. De overige 4% 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 50 Verdeling van de middelen voor Onderzoek en Ontwikkeling (O&O) 2023BO volgens de ministeriële bevoegdheden



- Vlaamse 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 Brussel, Jeugd en Media
- Vlaams minister van Mobiliteit en Openbare Werken
- Vlaams minister van Financiën en Begroting, Wonen en Onroerend Erfgoed

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

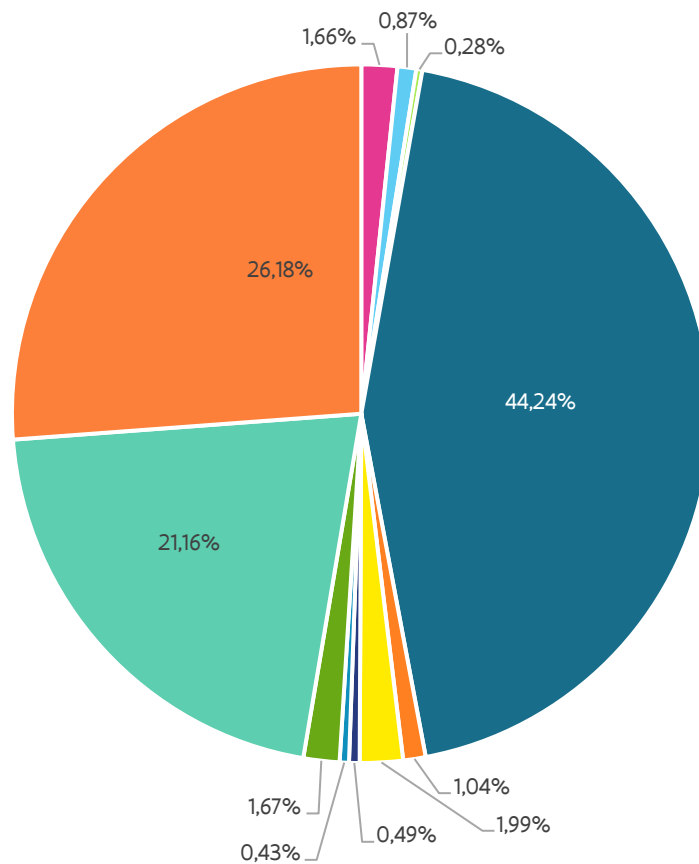
Figuur 51 deelt het ganse O&O-budget op bij begrotingsopmaak 2023 volgens NABS-classificatie. NABS staat voor “nomenclatuur voor de analyse en vergelijking van wetenschapsbegrotingen en –programma’s” en is een EU-classificatiesysteem dat de overheidskredieten voor O&O onderverdeelt naar sociale-economische 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-klassen kunnen geaggregeerd worden in grotere indelingen: economische ontwikkeling, gezondheid en omgeving (sociale structuren, bescherming van het milieu en exploitatie en exploitatie van het aardse milieu), onderwijs en maatschappij, ruimtevaartprogramma’s, niet-georiënteerd onderzoek en algemene universiteitsfondsen. Figuur 52 laat de verdeling van het O&O-budget 2023 over deze klassen zien.

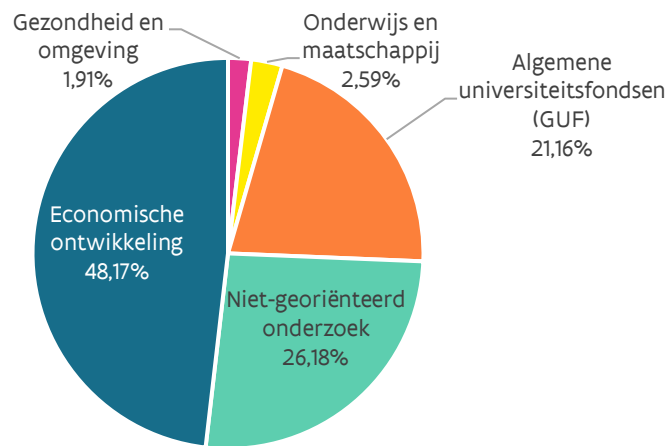
Ten opzichte van het totale O&O-budget, stijgen de kredieten voor het onderzoek gefinancierd uit algemene universiteitsfondsen (GUF): 21,2% in 2023BO t.o.v. 20,3% in 2022BA. Het relatief aandeel O&O-budget besteed aan niet-georiënteerd onderzoek daalt lichtjes: 26,7% in 2022BA en 26,2% 2023BO. Het O&O-budget besteed aan economische ontwikkeling daalt licht van 48,9% in 2022 BA naar 48,2% in 2023BO . In deel 3 worden deze Vlaamse cijfers internationaal vergeleken.

Figuur 51 Verdeling O&O-budget 2023BO volgens NABS-classificatie



- 1 Exploratie en exploitatie van het aardse milieu Economische ontwikkeling
- 2 Milieu Gezondheid en omgeving
- 4 Transport, telecommunicatie en andere infrastructuur Economische ontwikkeling
- 6 Industriële productie en technologie Economische ontwikkeling
- 7 Gezondheid Gezondheid en omgeving
- 8 Landbouw Economische ontwikkeling
- 9 Onderwijs Onderwijs en maatschappij
- 10 Cultuur, recreatie, religie en media Onderwijs en maatschappij
- 11 Overheids- en maatschappelijke systemen, structuren en processen Onderwijs en maatschappij
- 12 Algemene kennisopbouw: O&O gefinancierd uit algemene universiteitsfondsen Algemene universiteitsfondsen (GUF)
- 13 Algemene kennisopbouw: O&O gefinancierd uit andere bronnen Niet-georiënteerd onderzoek

Figuur 52 Verdeling O&O-budget 2023BO volgens geaggregeerde NABS-klassen



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

In 2023 is er bij begrotingsopmaak een budget van 2,1 miljard euro voorzien voor O&O, hiervan kan 985 miljoen euro beschouwd worden voor het niet-gericht onderzoek en 1,165 miljard voor het gericht onderzoek, m.a.w. een verhouding niet-gericht ten opzichte van gericht van 46/54.

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 38) 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 Fonds Innoveren en Ondernemen (zie programma EF, pagina 147), 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), IOF, 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, 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 top-down**. Ook binnen het gericht onderzoek is er plaats voor kennis grensverleggend fundamenteel onderzoek op initiatief van de vorser.

Figuur 53 en Figuur 54 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.

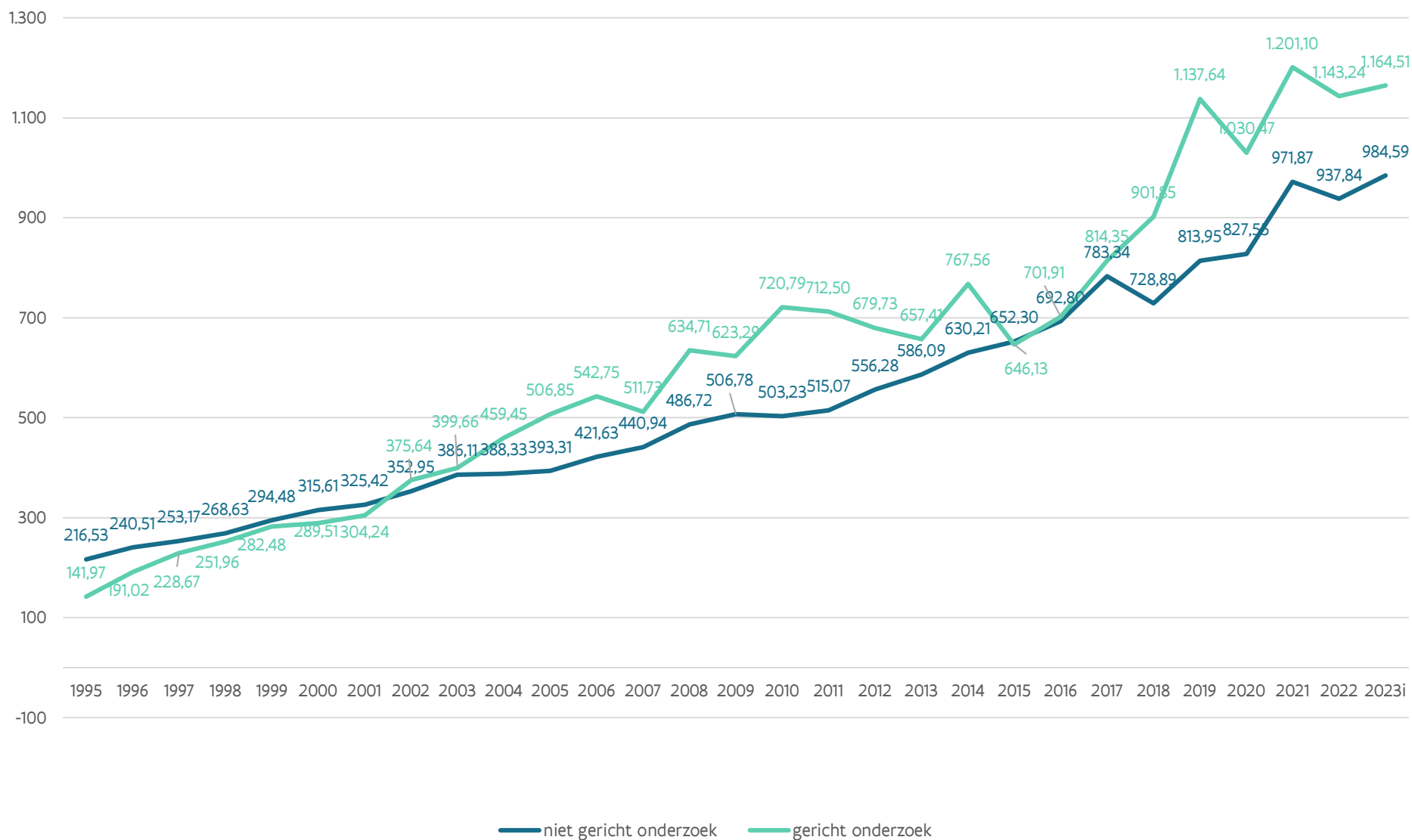
Vanaf 2020 neemt het aandeel van de middelen voor niet gericht onderzoek toe. Het aandeel van het gericht onderzoek daalt, vooral in gevolge het in 2020 wegvallen van de eenmalige investering in het Flanders Future Tech Fund van 75 miljoen euro in 2019.

In 2021 tot 2023BO neemt het aandeel van het niet-gericht onderzoek lichtjes toe. In 2022 nemen zowel de middelen voor niet-gericht als voor gericht onderzoek lichtjes af. In 2023BO nemen de middelen voor beide types onderzoek opnieuw toe.

Figuur 53 Evolutie aandeel gericht versus niet-gericht onderzoek 1995-2023BO



Figuur 54 Evolutie van de kredieten voor gericht versus niet-gericht onderzoek 1995-2023BO (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 aanbodgedreven 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 47 geeft een overzicht van de opdeling van de beschouwde overheidskredieten voor O&O in de vier verschillende categorieën.

Tabel 47 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 Fonds Innoveren en Ondernemen • 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%

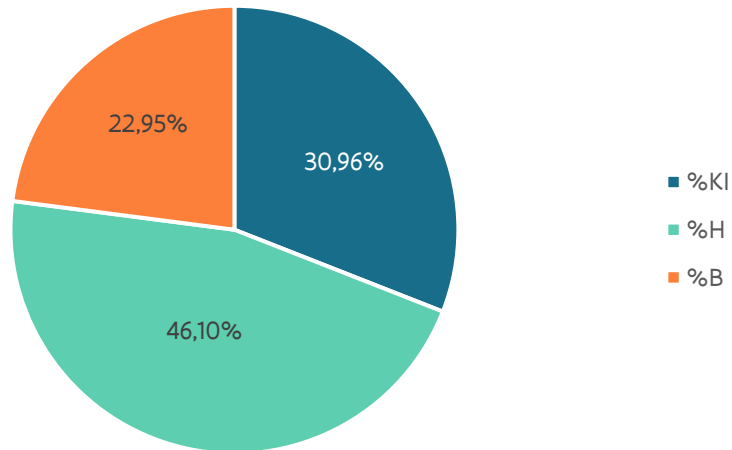
Deze percentages zijn gebaseerd op een bestedingsanalyse van de FWO-middelen voor de periode 2005-2011. De overige FWO-middelen (Cultuurwetenschappen, Gedrags- en maatschappijwetenschappen, Interdisciplinair) worden buiten beschouwing gelaten. Voor deze analyse wordt elk jaar hetzelfde percentage gehanteerd. 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 55 toont het aandeel van de verschillende initiatiefnemers bij begrotingsopmaak 2023.

Figuur 55 Aandeel van de verschillende categorieën bij begrotingsopmaak 2023



De evolutie van 2006 tot 2023BO van de verdeling volgens deze categorisatie wordt weergegeven in Tabel 48 en Figuur 56. 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.

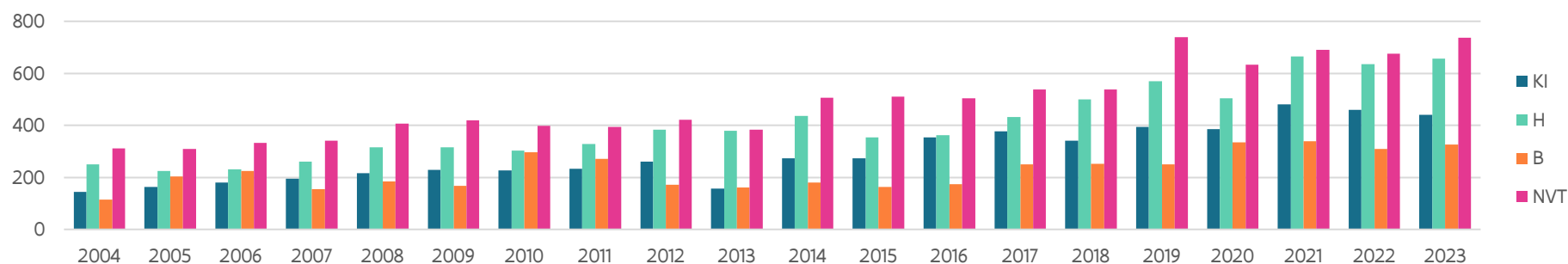
Figuur 57 toont een overzicht van het relatieve aandeel van de verschillende categorieën ten opzichte van het totale O&O-budget (zonder het budget dat als 'niet van toepassing' werd gecategoriseerd).

Het aandeel in het totale O&O budget voor initiatieven van kennisinstellingen is toegenomen van 28% in 2004 tot 31% in 2023BO. Het aandeel van de initiatieven door bedrijven is constant gebleven (met fluctuaties), 23% in 2004 en in 2023BO. Het aandeel van initiatieven van hybride kanalen is afgenomen van 49% in 2004 naar 46% in 2023BO.

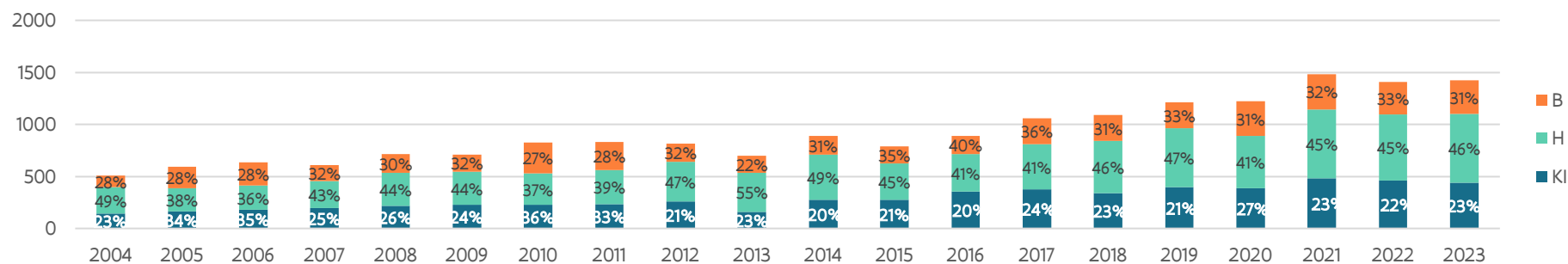
Tabel 48 Evolutie van de Vlaamse O&O-overheidskredieten volgens de categorisatie naar initiatiefnemer (miljoen euro)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 BO
KI	180,7	194,7	216,9	228,5	225,9	233,1	259,6	156,4	273,8	273,1	354,1	377,6	340,2	394,9	384,9	480,0	460,5	441,3
H	229,9	260,7	315,5	314,8	302,9	328,4	382,3	379,7	436,4	352,8	361,9	431,7	498,9	568,9	504,9	663,9	636,2	657,1
B	224,3	155,8	183,3	168,3	296,4	271,4	172,4	160,5	180,9	162,9	174,3	249,7	253,1	249,3	334,2	338,9	309,2	327,1
NVT	333,1	341,5	405,7	418,5	398,8	394,8	421,7	382,6	506,5	509,5	504,4	538,7	538,5	738,4	634,1	690,2	675,2	736,9
Totaal O&O	968,0	952,7	1121,4	1130,1	1224,0	1227,7	1236,0	1243,5	1397,8	1298,4	1394,7	1597,7	1625,7	1951,6	1858,0	2173,0	2081,1	2149,1

Figuur 56 Evolutie van de Vlaamse O&O-overheidskredieten volgens de categorisatie naar initiatiefnemer (miljoen euro)



Figuur 57 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 49 Verdeling van het totale budget van het HBPWIB (miljoen euro)

Jaar	1. Niet-gericht onderzoek	2.Werking universiteit en gelijkgestelde instellingen	3.Onderzoek ten behoeve van het bedrijfsleven	4.Wet. instellingen, dep. Diensten en VOI's	5.Horizontala initiatieven – beleidsondersteunend onderzoek	6.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

Jaar	1. Niet-gericht onderzoek	2.Werking universiteit en gelijkgestelde instellingen	3.Onderzoek ten behoeve van het bedrijfsleven	4.Wet. instellingen, dep. Diensten en VOI's	5.Horizontala initiatieven – beleidsondersteunend onderzoek	6.Globaal wetenschaps-beleid	Totaal WIB
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
2020	491,40	1 249,60	894,92	120,91	75,36	33,09	2 865,28
2021	617,51	1 298,10	1 097,55	136,48	56,06	34,05	3 242,08
2022	573,90	1 315,05	1 013,88	157,59	49,15	34,96	3 144,53
2023BO	559,62	1 400,27	1 049,59	161,87	48,28	36,00	3 255,64

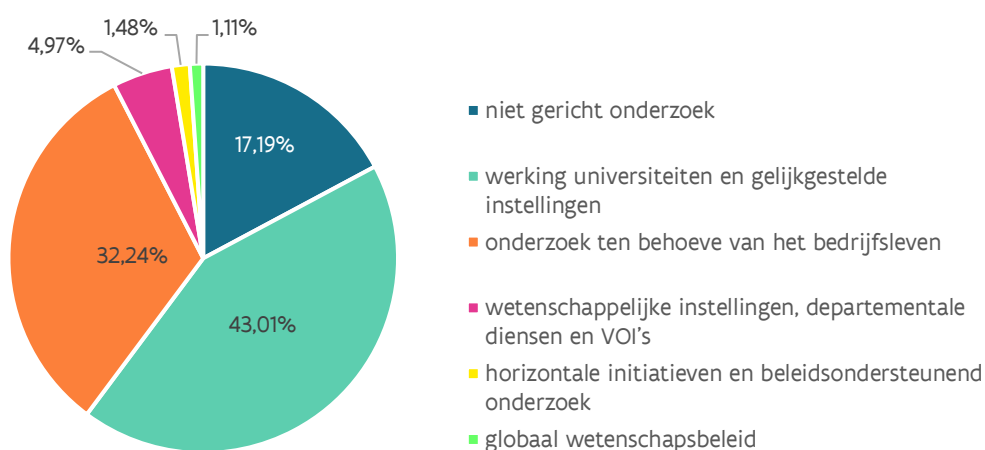
Tabel 49 toont de verdeling van het totale budget van het HBPWIB over zes grote categorieën in de periode 1994-2023BO. Het is een opsplitsing naar de aard van het wetenschappelijk onderzoek (O&O) en van de andere wetenschappelijke activiteiten (O&V en W&T). We herhalen dat de werkingsuitkeringen van de hogescholen (1.017 miljoen euro in 2023) voor de ganse periode niet meegenomen worden in deze analyse omwille van de historische tijdsreeks.

Figuur 58 toont op basis van de initiële kredieten 2023 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 2023BO goed voor 42,7% van het totale wetenschaps- en innovatiebudget. Dit aandeel is constant gebleven ten opzicht van de begroting 2022 (42,8%).

Ook het aandeel van het niet-gericht onderzoek via FWO, BOF en 50% van de middelen voor FWO investeringen (middelzware en bijzondere onderzoeksinfrastructuur is bij begrotingsopmaak 2023 ongeveer constant gebleven t.o.v. het aandeel in 2022 (definitieve kredieten): 17,2% in 2023BO vs. 17,6% in 2022.

De middelen voor het “industriële onderzoek” vormen het tweede grootste aandeel. In 2023BO vormen de middelen voor “industriële onderzoek” een aandeel van 32,2% van het totale wetenschaps- en innovatiebudget. Dit is een lichte stijging ten opzichte van 2022 BA (31,7%). Hieronder worden de zes grote indelingen van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en innovatiebeleid 2023 meer in detail besproken.

Figuur 58 Verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) 2023BO



7.1. Niet-gericht onderzoek

Tabel 50 somt de middelen op voor het niet-gericht, grensverleggend onderzoek die verdeeld worden via FWO en BOF.

Tabel 50 Niet-gericht onderzoek via FWO, BOF en Hercules (50%) (miljoen euro) 2023BO

FWO	312,09
FWO fundamenteel onderzoek	273,77
FWO investeringen (middelzware en bijzondere onderzoeksinfrastructuur (50%))	16,67
FWO werking	17,85
FOSB (Flanders Open Science Board)	3,80
BOF	247,53
Basissubsidie	215,27
Methusalem-programma	21,44
Tenure Trackstelsel	10,81
TOTAAL	559,62

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.

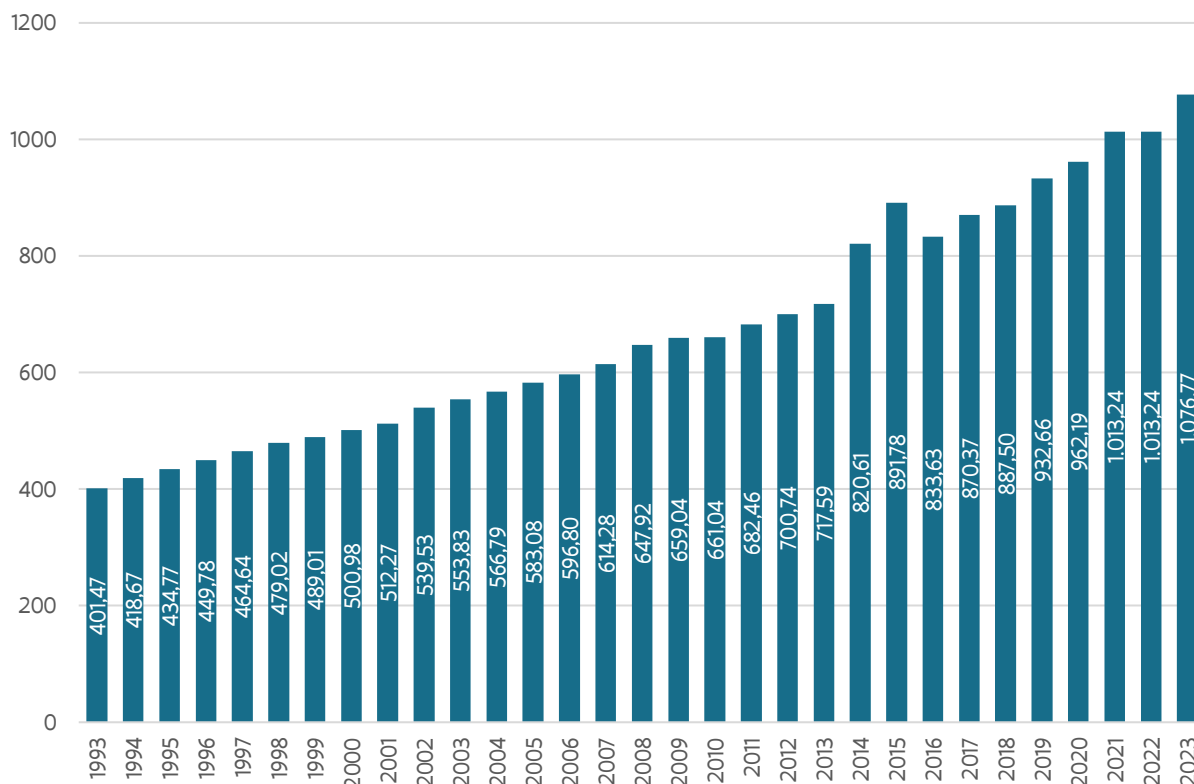
FWO is het financieringskanaal voor het stimuleren en ondersteunen van het grensverleggend fundamenteel wetenschappelijk onderzoek op initiatief van de onderzoeker (bottom-up) in alle wetenschapsgebieden aan de Vlaamse universiteiten. De BOF-middelen worden tussen de universiteiten verdeeld op basis 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 (zie Tabel 51). De initiële kredieten in 2023 bedragen 1.076,77 miljoen euro. Van dit bedrag is bij conventie 75% of 794 miljoen euro bestemd voor onderwijs en vorming (O&V) en 286 miljoen euro of 25% voor onderzoek en ontwikkeling (O&O).

Figuur 59 Evolutie van de werkingsuitkeringen aan de universiteiten (miljoen euro) van 1993 tot 2023BO



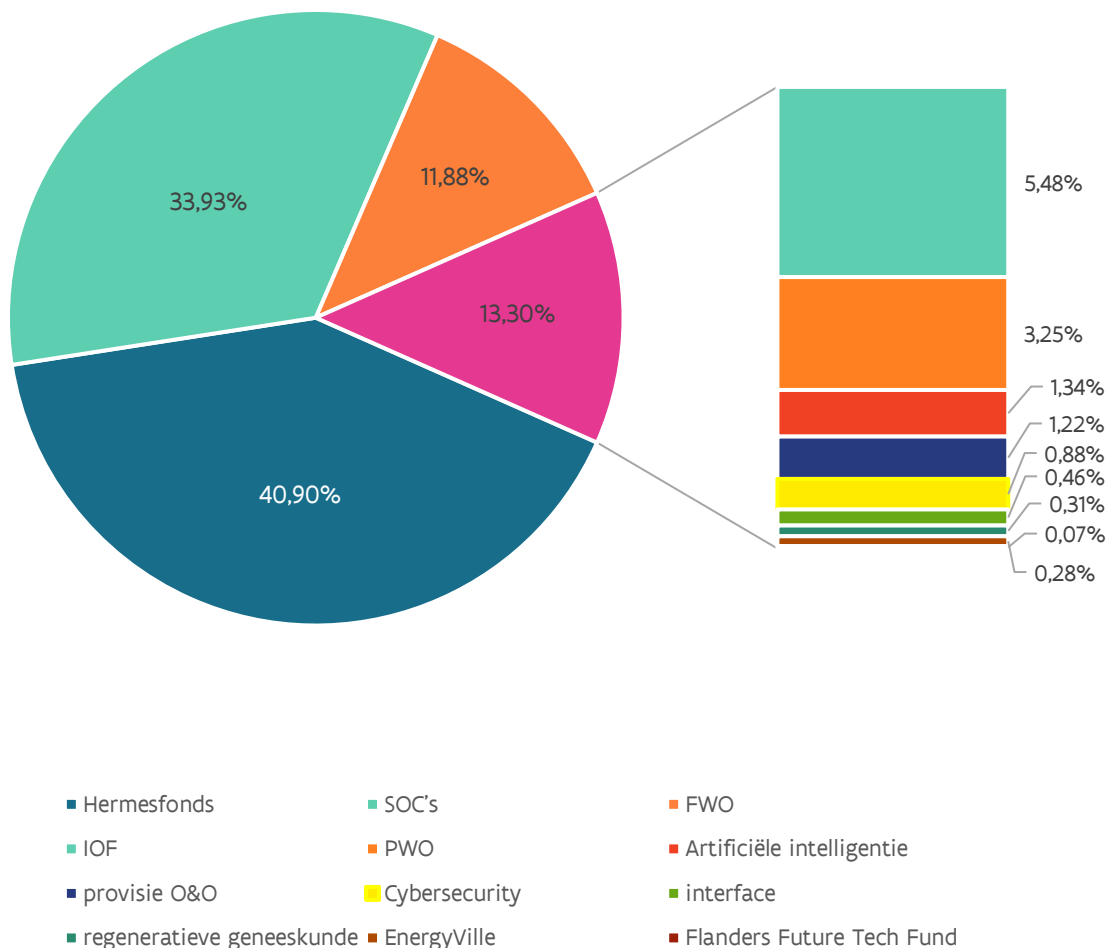
Tabel 51 Werking universiteiten en gelijkgestelde instellingen (miljoen euro) 2023BO

Universiteiten (1)	1.364,08
Werkingsuitkeringen Universiteiten	1.076,77
KU Leuven - KUB	401,54
UGent	331,88
UAntwerpen	155,99
VUB	119,78
UHasselt	67,58
Andere toelagen aan de universiteiten	287,31
Toelagen studentenvoorzieningen voor het hoger onderwijs	59,09
Kapitaaloverdrachten voor onroerende investeringen universitair onderwijs	31,47
Investeringen hoger onderwijs	36,83
Bijdrage wettelijke en conventionele werkgeversbijdragen universiteiten	35,88
Aanvullende werkingsmiddelen hoger onderwijs in Brussel	10,00
Kapitaaloverdrachten voor onroerende investeringen ITG	0,71
Toelage associaties	0,63
Infrastructuur hogescholen	3,00
Subsidies in het kader van de versterking van de onderzoeksbetrokkenheid van de academische opleidingen aan de hogescholen	109,70
Overige gelijkgestelde instellingen (2)	36,21
Subsidie verleend aan het Instituut voor Tropische Geneeskunde 'Prins Leopold' in Antwerpen	12,38
Werkingsmiddelen Vlaamse autonome hogere zeevaartschool	5,84
ITG	5,54
Subsidies voor het verrichten van wetenschappelijk onderzoek door de instellingen van post-initieel onderwijs en hogere instituten van schone kunsten (ITG)	0,08
Subsidie aan de Universiteit Antwerpen ten bate van het Instituut voor Ontwikkelingsbeleid en Beheer (IOB)	2,52
Subsidie aan de Vrije Universiteit Brussel ten behoeve van het Instituut voor Europese Studiën (IES)	2,26
Subsidie aan de Vlerick Leuven Gent Management School	2,14
Subsidie aan de Antwerp Management School	1,10
Subsidie aan de evangelische theologische faculteit en de faculteit protestantse godsgelerdheid	1,02
Alamire Foundation	0,92
Vlerick	0,83
Orpheus	0,76
AMS	0,43
Investeringsmiddelen en eigenaarsonderhoud hogere zeevaartschool	0,19
Subsidie aan de Universiteit Antwerpen ten behoeve van het Instituut voor Joodse Studies (IJS)	0,20
TOTAAL (1) + (2)	1.400,27

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

Tabel 52 geeft een overzicht van de kredieten voor het gericht industrieel onderzoek. Op basis van de initiële kredieten in 2023 is er 1.060 miljoen euro beschikbaar. Het Fonds Innoveren en Ondernemen bij VLAIO beheert het grootste budget: 41%. Daarnaast is een groot aandeel van deze middelen bestemd voor onderzoek uitgevoerd door de strategische onderzoekscentra (SOC's) imec, VITO, VIB (inclusief NERF) en Flanders Make, samen goed voor ruim 34%.

Figuur 60 Verdeling van de middelen voor wetenschap en innovatie van nieuwe technologieën ten behoeve van het bedrijfsleven 2023, initieel



Tabel 52 Kredieten voor wetenschap en innovatie (hoofdzakelijk O&O) van nieuwe technologieën ten behoeve van het bedrijfsleven (miljoen euro), 2023BO

FWO (1)	118,73
FWO Strategisch Basisonderzoek	81,97
FWO Klinisch Wetenschappelijk Onderzoek	20,09
(50%) FWO investeringen (middel)zware en bijzondere onderzoeksinfrastructuur (voormalige Herculesstichting)	16,67
Fonds Innoveren Ondernemen (2) bij VLAIO	430,82
Bedrijfssteun Onderzoeksprojecten en Ontwikkelingsprojecten	215,57
Bedrijfssteun Clusters	83,17
Moonshot Klimaat	20,00
Toekennen van specialistatiebeurzen en doctoraatsbeurzen in het kader van het Baekeland-programma	16,80
Vastleggingsmachtiging voor projecten op initiatief van de bedrijven en innovatie samenwerkingsverbanden	2,40
Wetenschappelijk en technologisch onderzoek met landbouwkundig doel	5,30
Bedrijfssteun COOCK (Collectief O&O en Collectieve Kennisverspreiding)	9,60
Bevordering van technologietransfer en onderzoek door instellingen van hoger onderwijs (TETRA)	9,59
Beleidsagenda Cybersecurity - implementatielukkig	8,40
Beleidsagenda Artificiële intelligentie - implementatielukkig	7,50
Kennisdiffusie Hogescholen	7,50
Bedrijfssteun Innovatiemandaten	6,00
VZW Team bedrijfstrajecten	5,95
20% ecologiesteun als O&O gecatalogeerd	9,61
Programma Innovatieve Overheidsopdrachten (PIO)	3,78
Proeftuinen City of Things en Industrie 4.0	3,60
Artificiële intelligentie/Cybersecurity	2,65
Impulsprogramma ruimtevaart	2,97
Circulaire economie	5,00
Landbouw: inkomstenoverdrachten AION-ILVO	2,50
Landbouw: universiteiten en hogescholen	2,50
Werking	0,43
Strategische Onderzoekscentra (SOC) (3) bij Departement EWI	359,32
Subsidie aan imec (inclusief bijkomende investeringen)	150,26
Toelage aan VIB (inclusief bijkomende investeringen)	86,86
Toelage aan VITO (inclusief bijkomende investeringen)	59,98
Toelage aan VITO voor de financiering van de referentietaken – vanuit departement EWI en departement Omgeving	12,15
Toelage aan Flanders Make	50,08

Overige (4)	140,71
IOF - Industrieel Onderzoeksfondsen	57,96
Projectmatig Wetenschappelijk Onderzoek (PWO) bij de Hogescholen	34,42
Artificiële intelligentie – onderzoeksluik	14,20
Cybersecurity - onderzoeksluik	9,30
Provisie O&O	12,92
Toelage aan de universitaire interfacediensten	4,90
Regeneratieve Geneeskunde RegMed Xb	3,28
Flanders Future Tech Fund	0,73
Energyville	3,00
Totaal (1)+(2)+(3)+(4)	1.049,58

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 2023 staan hier initiële kredieten vermeld voor een totaal bedrag van 164 miljoen euro. Tabel 53 geeft een opsomming van deze wetenschappelijke instellingen, departementale diensten en VOI's en het overeenkomstige budget.

Tabel 53 Wetenschappelijke instellingen, departementale diensten en Vlaamse Openbare Instellingen (miljoen euro), 2023BO

Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen (1)	111,42
Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO)	29,23
Agentschap Onroerend Erfgoed	19,37
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)	18,30
Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Antwerpen (KMSKA)	9,85
Agentschap Plantentuin Meise	24,01
Waterbouwkundig Laboratorium	10,66
Departementale diensten en VOI's (2)	50,40
VRT	21,01
Aquaflin	7,02
Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	6,46
Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ)	11,74
Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde (KMDA)	1,18
Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid	1,55
Vlaamse Landmaatschappij (VLM)	0,85
Vlaams Agentschap voor Personen met een Handicap (VAPH)	0,50
Kind & Gezin	0,09
TOTAAL (1) + (2)	161,87

Voor de zes Vlaamse wetenschappelijke instellingen ILVO (Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek), INBO (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek), het Agentschap Onroerend Erfgoed, KMSKA (Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Antwerpen), Agentschap Plantentuin Meise en Waterbouwkundig

Laboratorium zijn er in 2023 voor een totaal van 111 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 2023 een totaal budget van 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.

7.5. Horizontale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies

In 2023 is er bij begrotingsopmaak voor de horizontale initiatieven en voor het beleidsondersteunend onderzoek 48 miljoen euro voorzien (zie Tabel 54). De initiatieven staan ingedeeld volgens de beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid.

Voor EWI werd hier de kredietlijn “onderzoeken ter ondersteuning van het beleid inzake toegang tot financiering en/of ondernemerschapbevordering”.

Tabel 54 Horizontale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies (miljoen euro), 2023BO

Beleidsdomein	Wetenschaps- en innovatiebeleid
Onderzoek en Vorming	13,590
Welzijn, Volksgezondheid en Gezin	11,628
Omgeving	5,424
Kanselarij, Bestuur, Buitenlandse Zaken en Justitie	5,021
Mobiliteit en Openbare Werken	4,560
Landbouw en Visserij	2,937
Cultuur, Jeugd en Media	2,871
Werk en Sociale Economie	1,250
Financiën en Begroting	0,500
Economie, Wetenschap en Innovatie	0,500
TOTAAL	48,28

7.6. Allerhande uitgaven in verband met het globale wetenschapsbeleid

In de zesde categorie kaderen de initiatieven ter ondersteuning van het wetenschapsbeleid. Bij begrotingsopmaak 2023 is een bedrag van 36 miljoen euro vastgelegd.

Tabel 55 Allerhande uitgaven in verband met het globale wetenschapsbeleid (miljoen euro), 2023BO

Omschrijving	Budget
Actieplan "Menselijk kapitaal voor Wetenschap, Technologie en Innovatie"	5,57
Subsidie aan de stichting Flanders Technology International (FTI)	4,56
Expertisecentrum Onderzoek en Ontwikkelingsmonitoring - ECOOM - STORE	4,05
STEM	2,50
Subsidies allerhande met betrekking tot de bekendmaking van het wetenschapsbeleid en het wetenschappelijk onderzoek aan structurele partners	2,35
Subsidies voor de expertisecellen voor de popularisering van wetenschap, techniek en technologische innovatie in de schoot van de associaties	2,26
Flanders DC	2,10
Bevordering van de Vlaamse informatiemaatschappij in het kader van de Lissabon-strategie	1,91
Fris-onderzoekruimte	1,50
Subsidies in het kader van internationale wetenschappelijke en innovatiesamenwerking	1,37
Subsidie aan UNESCO voor de ondersteuning van het Vlaams UNESCO-Trustfonds wetenschappen	1,30
Subsidie aan de Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten	1,17
Uitgaven m.b.t. de conceptie, voorbereiding en uitvoering van acties met betrekking tot wetenschap en innovatie	1,07
Subsidie aan de Europacollege voor United Nations University (UNU) in het kader van het programma Regionale Integratiestudies	1,00
Subsidie aan Society Roger Van Overstraete	0,83
Bekendmaking van het wetenschapsbeleid en het wetenschappelijk onderzoek aan structurele partners	0,77
Kenniscentrum Data en Maatschappij – Hoger Onderwijs	0,75
VARIO - werking en toelagen	0,31
Cofinanciering Steunpunt Duurzaam Materialenbeheer	0,20
Uitgaven in het kader van internationale wetenschappelijke samenwerking	0,14
VLIR	0,12
Communicatiebeleid	0,12
CJSM: Koninklijke Academie voor Nederlandse Taal- en Letterkunde - Gent	0,06
Popularisering van wetenschap, techniek en technologische innovatie	0,01
Subsidies ten behoeve van de academische prijzen van de Koninklijke Academie voor Geneeskunde	0,01
Totaal	36,00

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.

A. 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 Manual⁶¹.

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.

⁶¹ 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.

B. 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 onderzoeksinstituten 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.

C. 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.

D. 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 11 worden de totale O&O-uitgaven (GERD) in Vlaanderen vergeleken met andere landen binnen en buiten Europa.

In hoofdstuk 12 wordt een blik geworpen op de directe en indirecte *overheidssteun* voor O&O in België.

In hoofdstuk 13 vergelijken we de O&O-overheidskredieten (GBARD) in Vlaanderen en België internationaal.

In hoofdstuk 14 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 nauwgezet 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 2021 berekend op basis van de resultaten van de vragenlijst Onderzoek en Ontwikkeling 2022, die vraagt naar de O&O-uitgaven 2021 en die in 2023 verwerkt werd (zie hiervoor ook de “3% nota”, ECOOM, juni 2023).

Tabel 56 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 eraan 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 56 Evolutie O&O-intensiteit Vlaanderen (ESR2010 rekeningenstelsel), meest recente cijfers (juni 2023)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GERD/bbpR	2,08	2,21	2,35	2,53	2,56	2,59	2,67	2,76	2,88	2,94	3,35	3,57	3,65
GERD opgesplitst volgens financieringssector													
Private financiering/bbpR	1,54	n.b.	1,77	n.b.	1,95	n.b.	1,99	n.b.	2,15	n.b.	2,55	n.b.	2,83
Publieke financiering/bbpR	0,54	n.b.	0,58	n.b.	0,61	n.b.	0,68	n.b.	0,72	n.b.	0,79	n.b.	0,82
GERD opgesplitst volgens uitvoeringssector													
BERD/bbpR	1,35	1,48	1,59	1,76	1,76	1,81	1,87	1,87	2,01	2,04	2,40	2,56	2,67
Non-BERD/bbpR	0,71	0,73	0,74	0,77	0,79	0,78	0,80	0,87	0,87	0,90	0,95	1,01	0,99

Bron: 3% nota, ECOOM, juni 2023

2. Nationale en internationale vergelijking: Vlaanderen hoogste O&O-intensiteit binnen EU-27

Tabel 57 toont de evolutie van de O&O intensiteit van Vlaanderen en België in een internationale context. In 2021 komt Vlaanderen op de **eerste positie binnen Europa** wat betreft O&O-intensiteit.

Tabel 57 Evolutie van de GERD (Gross Expenditures R&D) van 2011 tot 2021 (% van bbp)

Landen	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vlaanderen	2,35	2,54	2,56	2,60	2,67	2,75	2,88	2,94	3,35	3,57	3,65
Zweden	3,19	3,23(e)	3,26(e)	3,10(e)	3,22(v)	3,25(e)	3,36(v)	3,32(e)	3,39(v)	3,49	3,35
België	2,17	2,28	2,33	2,37	2,43	2,52	2,67	2,86	3,16	3,35(e)	3,22(p)
Oostenrijk	2,67	2,91(e)	2,95	3,08(e)	3,05	3,12(e)	3,06	3,09(e)	3,13	3,20(e)	3,19(p)
Duitsland	2,81	2,88	2,84	2,88	2,93	2,94	3,05	3,11	3,17	3,13(e)	3,13(p)
Finland	3,62	3,40	3,27	3,15	2,87	2,72	2,73	2,76	2,80	2,91	2,99
Denemarken	2,94	2,98	2,97	2,91	3,05	3,09	2,93	2,97	2,90	2,97	2,81(p)
Nederland	1,88(b)	1,92(b)	2,16(b)	2,17	2,15	2,15	2,18	2,14	2,18	2,32	2,26(p)
Frankrijk	2,19	2,23	2,24	2,28(b)	2,23	2,22	2,20	2,20	2,19	2,30	2,21
EU (27 landen)	1,91(e)	1,96(e)	1,98(e)	2,00(e)	2,00(e)	1,99(e)	2,03(e)	2,07(e)	2,11(e)	2,19(e)	2,15(e)
Slovenië	2,41(b)	2,56	2,56	2,37	2,20	2,01	1,87	1,95	2,04	2,14	2,14(p)
Tsjechië	1,54	1,77	1,88	1,96	1,92	1,67	1,77	1,90	1,93	1,99	2,00(p)
Noorwegen	1,62	1,61	1,64	1,70	1,92	2,03	2,08	2,03	2,14	2,24	1,94(p)
Estland	2,31	2,12	1,72	1,43	1,47	1,24	1,28	1,41	1,63	1,75	1,75(p)
Portugal	1,46	1,38	1,32	1,29	1,24	1,28	1,32	1,35	1,40	1,61	1,66(p)
Hongarije	1,18	1,25	1,38	1,34	1,34	1,18	1,32	1,51(b)	1,47	1,59	1,65
Italië	1,20	1,26	1,30	1,34(e)	1,34	1,37(b)	1,37	1,42	1,46	1,51	1,48
Griekenland	0,68	0,71	0,81	0,84	0,97	1,01	1,15	1,21	1,27	1,51	1,45(p)
Polen	0,75	0,89	0,88	0,95	1,00	0,97	1,04	1,21	1,32	1,39	1,44(p)
Spanje	1,33	1,30	1,27	1,24	1,22	1,19	1,21	1,24	1,25	1,41	1,43(p)
Litouwen	0,90	0,89	0,95	1,03	1,04	0,84	0,90	0,94	0,99	1,13	1,11
Ierland	1,55(e)	1,56(e)	1,57(e)	1,52(e)	1,18(e)	1,18(e)	1,25(e)	1,17(ep)	1,23(ep)	1,23(ep)	1,06(bp)
Luxemburg	1,42	1,21(b)	1,23	1,22	1,25	1,27	1,24	1,17	1,18	1,06(ep)	1,02(p)
Slovakije	0,65	0,79	0,82	0,88	1,16	0,79	0,88	0,84	0,82	0,90	0,93
Letland	0,72	0,66	0,61	0,69	0,62	0,44	0,51	0,64	0,64	0,69	0,69(p)
VK	1,65	1,58(e)	1,62	2,26(bep)	2,27(ep)	2,31(ep)	2,32(ep)	2,70(bep)	2,67(p)	2,93(p)	

Bron: Vlaamse cijfers: 3% nota ECOOM juni 2023 – Landencijfers: Eurostat RD.E.GERDFUND, update mei 2023

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 2021.

In 2022BO is Vlaanderen verantwoordelijk voor ruim 57% 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 2021 hebben de fiscale- en parafiscale steunmaatregelen een budgettaire impact van **2,4 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).

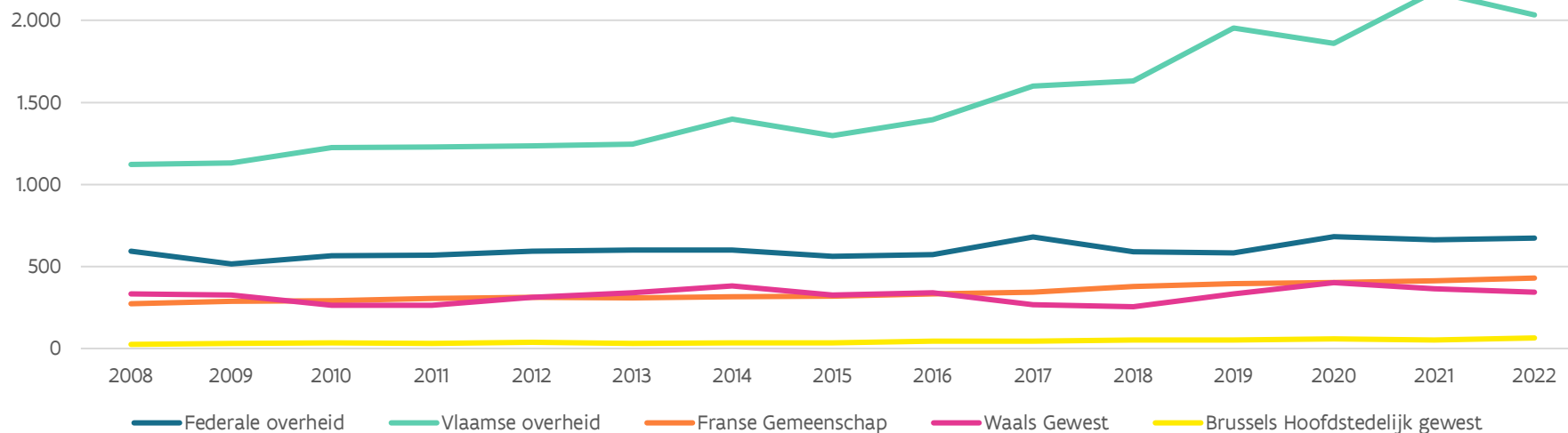
Deze budgetten zijn gebaseerd op de begrotingsgegevens en volgen de Frascati definities. Er wordt gebruik gemaakt van conventies en sleutels voor het bepalen van het O&O-deel van de kredieten. De budgetten voor O&V en W&T worden niet opgenomen in onderstaande tabel omwille van de focus op O&O.

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 62 geeft een overzicht van het procentuele aandeel van de verschillende overheden bij begrotingsopmaak 2022.

De **Vlaamse overheid is verantwoordelijk voor ruim de helft van de Belgische overheidskredieten (58%)** en de federale overheid is goed voor een vijfde (19%). De overige Belgische O&O-overheidskredieten zijn afkomstig van de Franse gemeenschap (12%), van de Waalse gemeenschap (9%) en van het Brussels Hoofdstedelijk gewest (2%).

Figuur 61 Evolutie van de overheidskredieten voor O&O per overheid van 2008 tot 2022i (in miljoen euro)



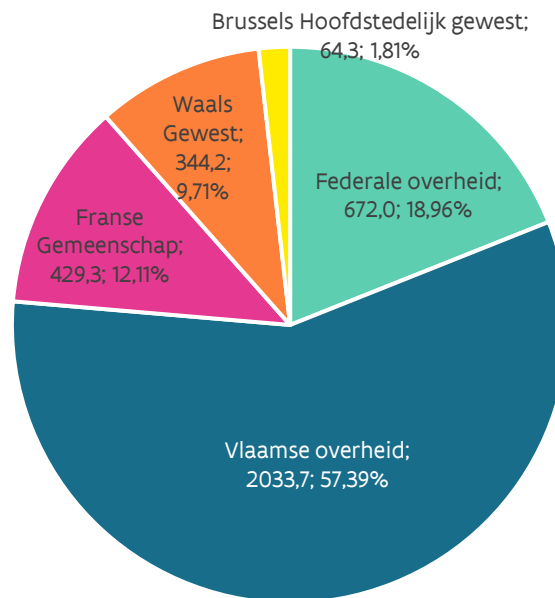
Tabel 58 Overzicht van de overheidskredieten voor O&O per overheid van 2008 tot 2022i (in miljoen euro)

Overheid	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022i
Federale overheid	593,2	515,3	563,5	569,2	591,4	601,2	601,4	560,6	573,7	678,4	589,9	583,3	681,4	663,5	672,0
Vlaamse overheid	1.121,4	1.130,1	1.224,0	1.227,6	1.236,0	1.243,5	1.397,8	1.298,4	1.394,7	1.597,7	1.630,7	1.951,6	1.858,0	2.173,0	2.033,7
Franse Gemeenschap	272,8	288,1	290,1	305,2	313,0	309,3	314,8	319,5	333,9	344,5	378,2	394,4	403,8	411,0	429,3
Waals Gewest	332,1	326,7	263,6	262,2	312,2	338,6	379,6	324,5	340,4	265,3	254,5	331,4	401,2	365,3	344,2
Brussels Hoofdstedelijk gewest	25,0	29,2	33,9	31,4	36,9	29,8	34,4	34,2	43,7	45,1	53,0	52,2	57,4	51,7	64,3
Totaal	2.344,5	2.289,4	2.375,0	2.395,6	2.489,6	2.522,5	2.728,1	2.537,3	2.686,4	2.930,9	2.906,2	3.312,9	3.401,8	3.664,5	3.543,4

Bron: Budgettaire kredieten voor O&O van de overheden in België in de periode 2008-2022; https://meri.belspo.be/site/gbard_en.stm

Voor 2022 worden hier de initiële budgetten vermeld, in de rest van de Speurgids worden telkens de 2022BA budgetten gemeld, dit verklaart het verschil.

Figuur 62 Procentueel aandeel van de verschillende overheden bij begrotingsopmaak 2022i



B. Indirecte O&O-steun in België: fiscale en parafiscale maatregelen t.b.v. 2,4 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 2021 (in de vennootschapsbelasting) en jaar 2021 (voor de bedrijfsvoorheffing) voor heel België liep op tot **2.398 miljard euro**⁶². In volgorde van budgettaire omvang voor aanslagjaar 2020 bestaan de federale belastingvoordelen uit:

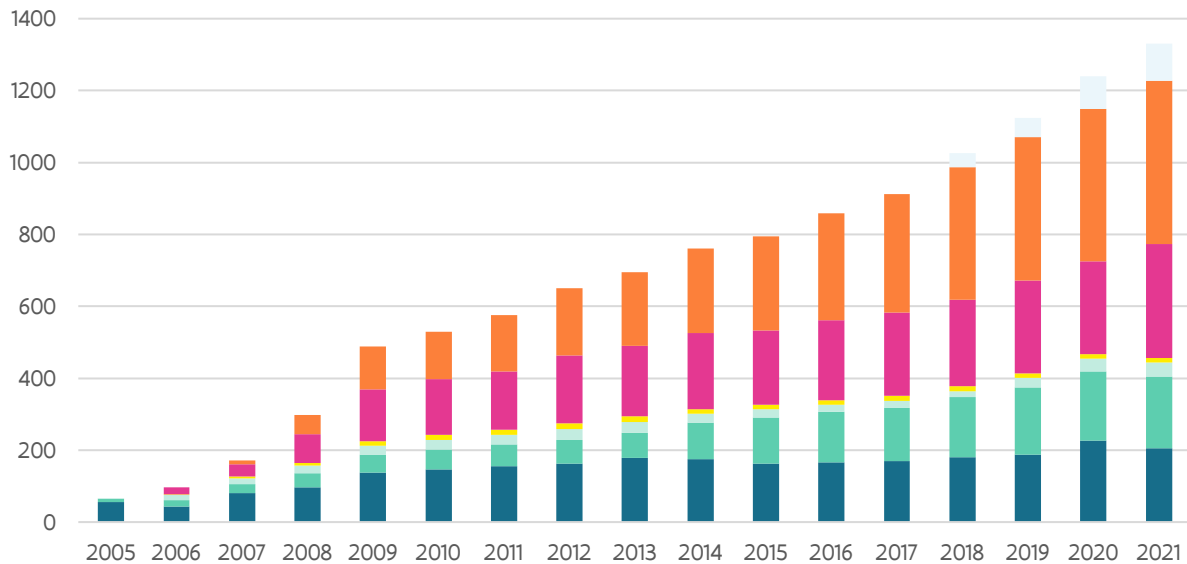
- **gedeeltelijke vrijstelling van doorstorting van bedrijfsvoorheffing op het loon van bepaalde onderzoekers:** 1,331 miljard euro
- **belastingaftrek voor inkomsten uit octrooien:** 0,581 miljard euro
- **belastingkrediet voor O&O:** 0,229 miljard euro
- **belastingaftrek voor innovatie-inkomsten:** 0,258 miljard euro

⁶² Zie inventaris van de federale fiscale uitgaven op de website van de FOD financiën. Laatste parlementair stuk fiscale uitgaven dateert van 20 december 2022 en slaat op de fiscale uitgaven 2021, dus aanslagsjaar 2021 voor de vennootschapsbelasting en jaar 2021 voor de bedrijfsvoorheffing.

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 auteursrechtelijk beschermende software, kwekersrecht, weesgeneesmiddelen en data- en marktexclusiviteit.

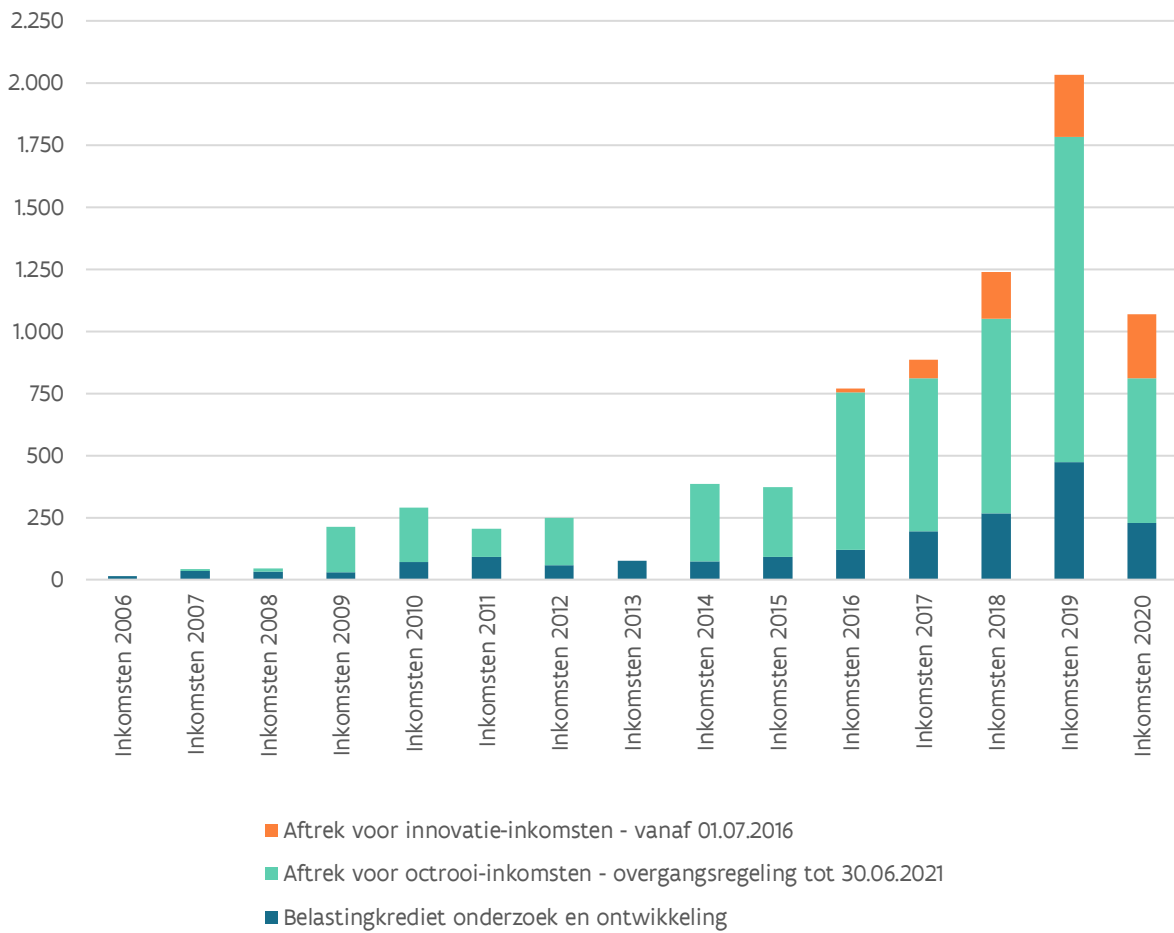
Onderstaande figuren geven de **enorme stijging** van de fiscale O&O-uitgaven in de laatste tien jaar.

Figuur 63 Evolutie van de fiscale uitgaven O&O via de bedrijfsvoorheffing (in miljoen euro)



- Onderzoekers tewerkgesteld bij privé-ondernemingen met bachelordiploma
- Onderzoekers tewerkgesteld bij privé-ondernemingen met een master of een gelijkwaardig diploma (lijst 2)
- Onderzoekers tewerkgesteld bij privé-ondernemingen met een diploma van doctor in de toegepaste wetenschappen, exacte wetenschappen, enz. (lijst 1)
- Onderzoekers tewerkgesteld bij Young Innovative Companies
- Samenwerkingsovereenkomsten met universiteiten, hogescholen, erkende wetenschappelijke instellingen
- Onderzoekers tewerkgesteld bij erkende wetenschappelijke instellingen
- Onderzoekers tewerkgesteld bij universiteiten, hogescholen, het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek - NFWO en het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek-Vlaanderen

Figuur 64 Evolutie van de fiscale uitgaven O&O via de vennootschapsbelasting (in miljoen euro)



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 14 toegelicht.

Een internationale vergelijking (voor Vlaanderen en alle vergeleken landen: 2021) toont dat Vlaanderen op het vlak van O&O-overheidskredieten hoger dan gemiddeld scoort. In 2021 ligt het Vlaamse cijfer (0,84%) boven het EU27-cijfer (0,73%). Japan en Korea zijn wereldwijd koploper, gevolgd door IJsland, Duitsland, Zwitserland en Denemarken.

Tabel 59 Internationale vergelijking van de O&O-overheidskredieten (GBARD), uitgedrukt in % bbp(R)

Land	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Japan	0,65%	0,66%	0,81%	0,86%	1,03%	1,71%	1,49%	1,69%
Korea	1,14%	1,10%	1,06%	1,04%	1,08%	1,25%	1,32%	1,37%
IJsland	0,85%	0,93%	0,95%	0,96%	0,91%		1,20%	
Duitsland	0,88%	0,90%	0,92%	0,94%	0,98%	1,09%	1,12%	1,11%
Zwitserland	0,88%		1,00%	0,94%	0,97%	1,05%	1,01%	
Denemarken	1,00%	0,91%	0,89%	0,89%	0,89%	0,97%	0,92%	0,83%
Noorwegen	0,93%	0,99%	1,02%	0,98%	1,02%	1,14%	0,91%	0,71%
Finland	0,95%	0,84%	0,83%	0,84%	0,84%	0,96%	0,89%	
Griekenland	0,52%	0,54%	0,50%	0,62%	0,70%	0,88%	0,85%	
Vlaanderen	0,65%	0,67%	0,74%	0,72%	0,80%	0,81%	0,84%	0,74%
Oostenrijk	0,80%	0,80%	0,78%	0,76%	0,76%	0,86%	0,81%	0,87%
Nederland	0,71%	0,70%	0,67%	0,71%	0,69%	0,76%	0,80%	0,82%
Zweden	0,78%	0,78%	0,77%	0,75%	0,73%	0,76%	0,78%	
EU-27	0,64%	0,63%	0,63%	0,64%	0,66%	0,74%	0,73%	
België	0,61%	0,62%	0,66%	0,64%	0,69%	0,74%	0,73%	
Frankrijk	0,64%	0,63%	0,64%	0,66%	0,66%	0,74%	0,71%	
VS	0,63%	0,67%	0,65%	0,70%	0,70%	0,81%	0,69%	0,67%
Estonië	0,68%	0,67%	0,60%	0,70%	0,63%	0,68%	0,69%	
Italië	0,51%	0,52%	0,51%	0,51%	0,55%	0,66%	0,65%	
Tsjechië	0,60%	0,58%	0,60%	0,62%	0,62%	0,67%	0,63%	0,58%
VK	0,53%	0,52%	0,53%	0,55%	0,54%	0,66%		
Spanje	0,56%	0,54%	0,52%	0,52%	0,52%	0,62%	0,62%	
Luxemburg	0,62%	0,60%	0,60%	0,59%	0,62%	0,57%	0,59%	
Israël	0,61%	0,61%	0,60%	0,61%	0,60%	0,66%	0,56%	
Slovenië	0,41%	0,40%	0,40%	0,42%	0,45%	0,52%	0,51%	
Polen	0,41%	0,33%	0,36%	0,28%	0,44%	0,44%	0,46%	

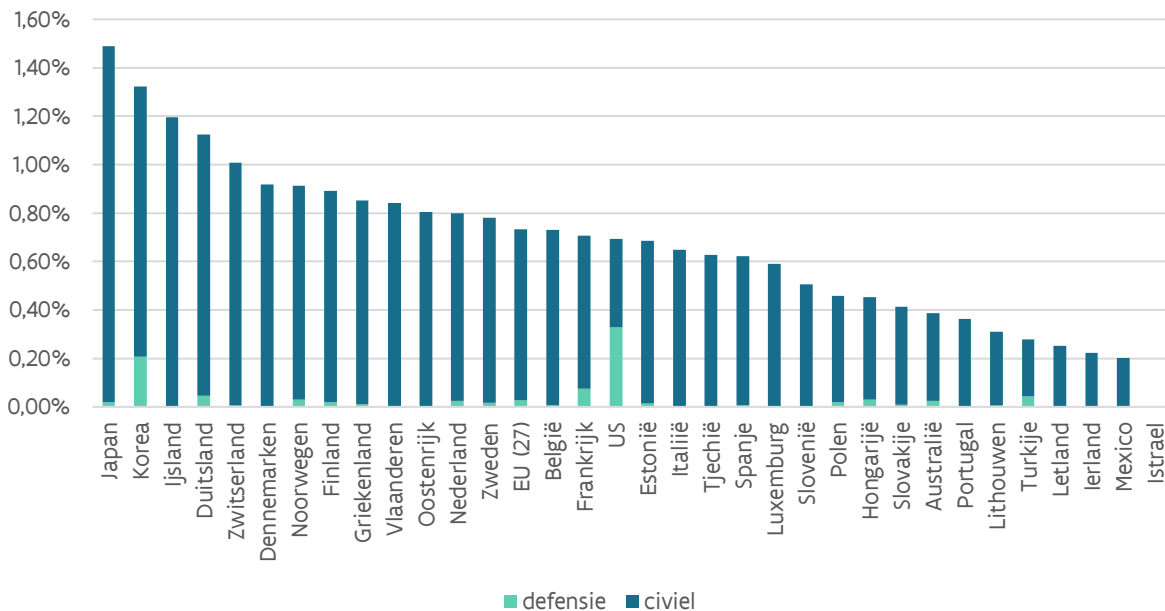
Land	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Canada	0,50%	0,50%	0,52%	0,49%	0,50%	0,57%		
Hongarije	0,28%	0,39%	0,35%	0,30%	0,27%	0,53%	0,45%	
Slovakije	0,41%	0,37%	0,36%	0,37%	0,38%	0,41%	0,41%	
Australië	0,41%	0,39%	0,42%	0,39%	0,39%	0,45%	0,39%	
Portugal	0,38%	0,38%	0,37%	0,36%	0,35%	0,37%	0,36%	
Estland	0,33%	0,31%	0,31%	0,29%	0,31%	0,33%	0,31%	
Czech Republic	0,34%	0,35%	0,34%	0,35%	0,35%	0,28%	0,28%	
Litouwen	0,19%	0,21%	0,22%	0,22%	0,22%	0,26%	0,25%	
Turkije	0,28%	0,27%	0,25%	0,23%	0,22%	0,23%	0,22%	0,18%
Letland	0,20%	0,22%	0,22%	0,22%	0,21%			
Ierland	0,32%	0,28%	0,23%	0,22%	0,20%	0,21%	0,20%	
Chili	0,50%	0,50%	0,52%	0,49%	0,50%	0,57%		
Mexico	0,28%	0,39%	0,35%	0,30%	0,27%	0,53%	0,45%	0,21%

Bron: Main Science and Technology Indicators, OESO, mei 2023

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 2023

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.

Figuur 65 Internationale vergelijking van de O&O-overheidskredieten (GBARD) 2021, uitgedrukt in % bbp(R)



Bron: Main Science and Technology Indicators, OESO, mei 2023

Vlaanderen: Vlaamse overheidskredieten + Vlaams aandeel van de federale kredieten (35,5% ESA en de rest aan 56%)
bbpR: Bruto Binnenlands Product Vlaanderen – NBB juni 2023

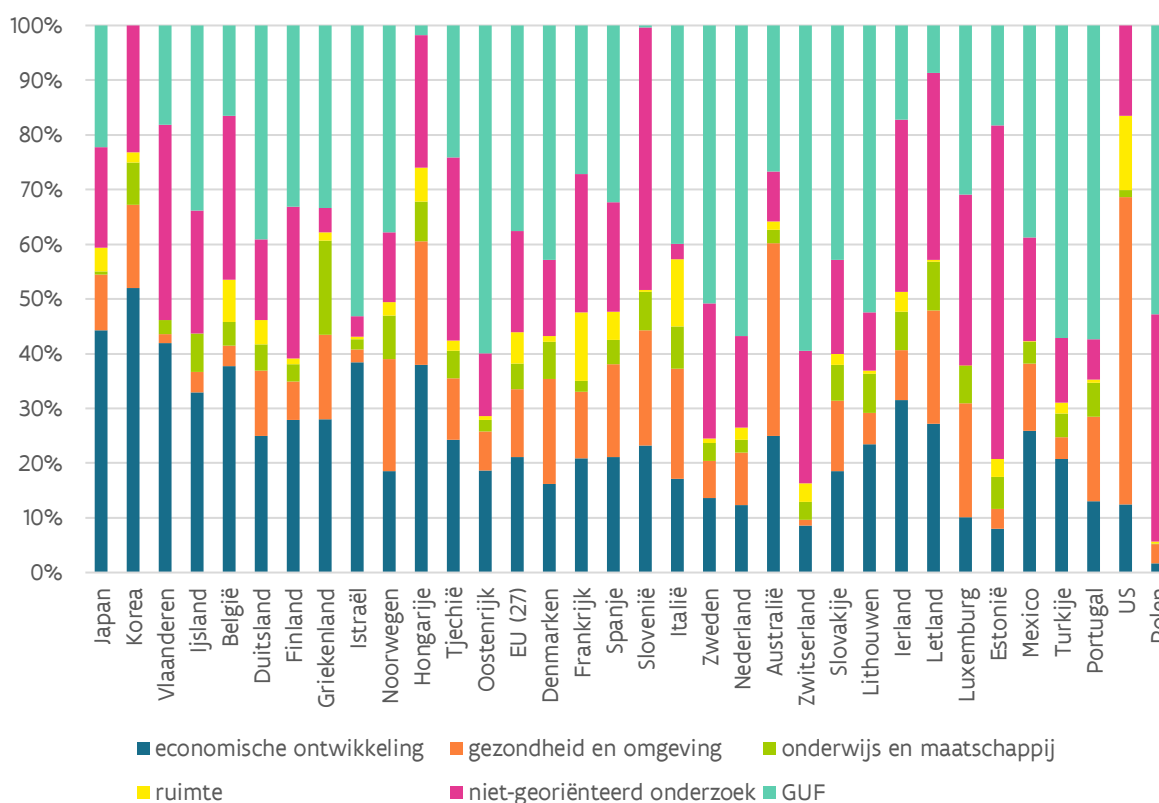
Volgens de sociaaleconomische doelstellingen kunnen we de civiele O&O-kredieten (dit is de GBARD zonder defensie-O&O) indelen in volgende geaggregeerde NABS-classes:

- “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 66 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 66 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 2021



Bron: Main Science and Technology Indicators, OESO, mei 2023

Vlaanderen: enkel Vlaamse overheidskredieten, Jaar: 2021

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 2021 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). Uit de recentste analyse van het EU-kaderprogramma (zie deel 5) blijkt dat het Vlaamse aandeel in de kredieten van de EU-kaderprogramma’s gemiddeld 11,3% van de Vlaamse O&O

budgetten bedraagt. Vanaf deze Speurgids gebruiken we als inschatting voor de Vlaamse return 11,3% van de Vlaamse O&O-kredieten (variant 1).

De resultaten van deze oefening staan in Tabel 60. Op basis van de cijfers van begrotingsopmaak 2023 en ramingen voor wat betreft de federale en Europese bijdragen, worden de publieke inspanningen voor O&O in Vlaanderen (variant 3) **geraamd op 0,78% van het bbpR**. Dit betekent dat het geraamde percentage lichtjes afneemt ten opzichte van 2022 (0,81%).

In het laatste onderdeel van Tabel 60 wordt de gemeten publiek gefinancierde O&O-intensiteit (onderdeel van de O&O-intensiteit, (uit Tabel 56) van voorbije jaren opgenomen ter vergelijking.

Tot 2021 zijn er metingen beschikbaar uit de Vragenlijst Onderzoek en Ontwikkeling.

Voor de raming van de meest recente jaren wordt het cijfer gebruikt uit scenario 3.

Tabel 60 Evolutie O&O-inspanningen en O&O-inspanningen als % bbp-Vlaanderen

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023BO	
O&O-kredieten in miljoen euro	O&O gefinancierd door EWI (1)	744,29	921,37	890,92	957,11	899,96	974,78	1183,14	1198,52	1420,72	1358,58	1680,96	1563,08	1586,07
	O&O gefinancierd door OV (2)	317,48	234,04	259,36	306,09	338,74	327,64	356,14	373,74	394,23	413,78	427,36	443,32	491,12
	O&O gefinancierd door andere beleidsdomeinen (3)	165,80	80,60	93,22	134,57	59,73	92,29	58,41	53,48	136,64	85,65	64,65	74,68	71,90
	Vlaamse overheid ⁽¹⁾ (1)+(2)+(3)	1227,57	1236,01	1243,50	1397,77	1298,43	1394,71	1597,69	1625,73	1951,59	1858,01	2172,97	2081,08	2149,10
	Vlaams aandeel in federale kredieten (4)	283,96	297,78	301,06	299,07	277,91	282,37	339,51	298,49	286,77	330,42	318,81	323,79	330,27
	Vlaams + Vlaams aandeel in federale kredieten ⁽²⁾	1511,54	1533,79	1544,56	1693,07	1576,34	1677,08	1937,19	1924,22	2238,36	2188,43	2491,78	2404,87	2479,36
	Vlaams aandeel in EU-Kaderprogramma (5)	150,96	187,40	212,99	129,36	239,04	262,68	214,20	248,48	302,34	322,13	210,40	291,97	191,67
	Vlaams + federaal + EU-KP ⁽³⁾ (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	1662,50	1721,19	1757,55	1822,43	1815,38	1939,76	2151,40	2172,71	2540,70	2510,57	2702,19	2696,84	2671,03
bbp(R) (miljoen euro) ⁽⁵⁾	218.478,8	224.665,0	228.326,9	233.234,7	242.129,3	251400,6	260648,1	268.873,6	279424,60	269439,20	296131,1	324.846,9	341.448,8	
O&O-kredieten als % bbpR (1%-norm)	O&O gefinancierd door EWI (1)	0,34%	0,41%	0,39%	0,41%	0,37%	0,39%	0,45%	0,45%	0,51%	0,50%	0,57%	0,48%	0,46%
	O&O gefinancierd door OV (2)	0,15%	0,10%	0,11%	0,13%	0,14%	0,13%	0,14%	0,14%	0,14%	0,15%	0,14%	0,14%	0,14%
	O&O gefinancierd door andere beleidsdomeinen (3)	0,08%	0,04%	0,04%	0,06%	0,02%	0,04%	0,02%	0,02%	0,05%	0,03%	0,02%	0,02%	0,02%
	Vlaamse overheid ⁽¹⁾ (1)+(2)+(3)	0,56%	0,55%	0,54%	0,60%	0,54%	0,55%	0,61%	0,60%	0,70%	0,69%	0,73%	0,64%	0,63%
	Vlaams + Vlaams aandeel in federale kredieten ⁽²⁾	0,69%	0,68%	0,68%	0,73%	0,65%	0,67%	0,74%	0,72%	0,80%	0,81%	0,84%	0,74%	0,73%
	Vlaams + federaal + EU-KP ⁽³⁾ (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	0,76%	0,77%	0,77%	0,78%	0,75%	0,77%	0,83%	0,81%	0,91%	0,93%	0,91%	0,83%	0,78%
O&O-uitgaven als % bbpR (1%-norm) - Publieke financiering (gerapporteerde uitgaven aan ECOOM)	0,70%	<i>Niet berekend</i>	0,78% (ESR1995) - 0,75% (ESR2010)	<i>Niet berekend</i>	0,79% (ESR2010)	<i>Niet berekend</i>	0,72% (ESR2010)	<i>Niet berekend</i>	0,79%	<i>Niet berekend</i>	0,82%	<i>Niet beschikbaar</i>	<i>Verwacht juli 2025</i>	

(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 O&O

(2) Vlaamse overheid zoals vastgelegd in het HBPWIB; definitieve kredieten 2008-2022; 2023: 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 2021: initiële kredieten 2022

(3) EU-kaderprogramma jaarlijkse steun berekent cf. deel 5

(4) bbpR: Bruto Binnenlands Product Vlaanderen; Bron 2005-2021: NBB – mei 2023; Bron 2022-2023: HERMREG-FPB, BISA, IWEP, VSA (2023). HERMREG - Regionale economische vooruitzichten 2021-2028, Federaal Planbureau, Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse, Institut wallon de l'Evaluation, de la Prospective et de la Statistique, Vlaamse Statistische Autoriteit, juli 2023.

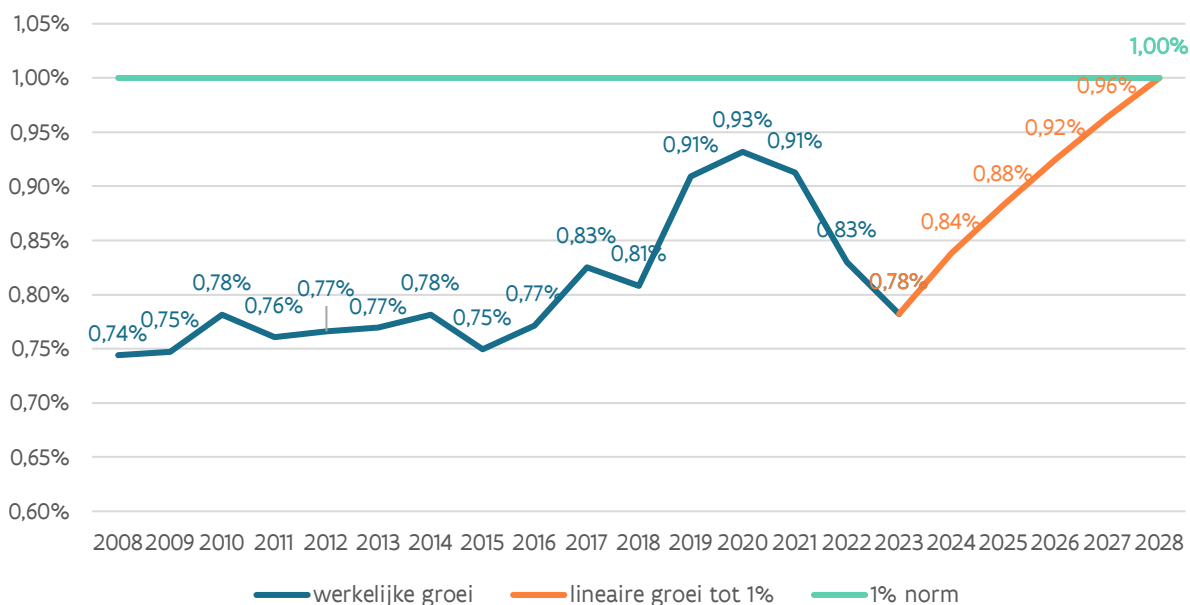
2. Groeipad voor O&O-overheidskredieten naar 1%-norm

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 besproken⁶³

In Figuur 67 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 Fonds Innoveren en Ondernemen 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 (door de coronacrisis). In **2021** stijgt de geschatte O&O-intensiteit dankzij de stijging van FWO middelen en de opname van de eenmalige Vlaamse Veerkrachtmiddelen 2021. In **2022 en 2023** daalt de geschatte O&O-intensiteit. Dit is te verklaren door een stijging van het bbp vanaf 2022.

Figuur 67 Evolutie van O&O kredieten t.o.v. bbp en groeipad van de O&O kredieten t.o.v. bbpR naar 1%



⁶³ 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 berekend als 11,3% van het Vlaamse O&O krediet (uit de recentste analyses blijkt de return gemiddeld 11,3% van het Vlaamse O&O-krediet). De bbp projectie is gesteund op de Regionale Economische Vooruitzichten, juli 2023.

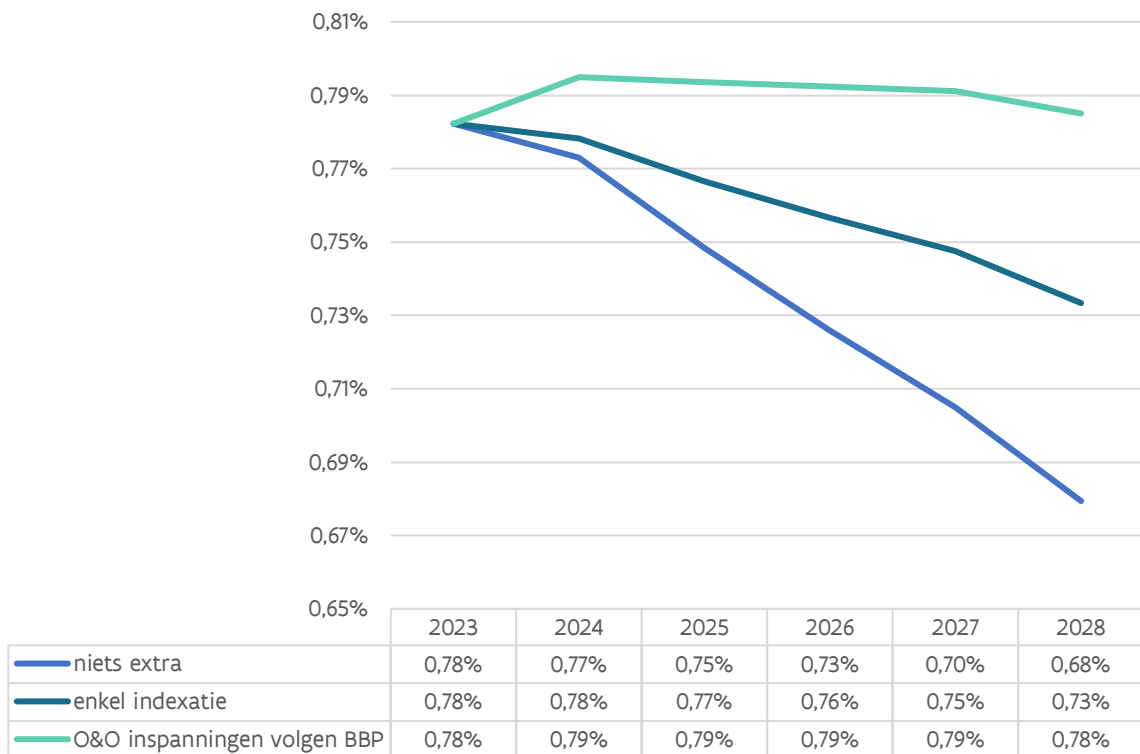
De oranje lijn toont hoe de geraamde O&O-intensiteit dient te evolueren om de 1%-norm te behalen tegen het einde van deze legislatuur, namelijk het jaar 2028.

Indien we ervan uitgaan dat de Europese middelen 11,3% van de Vlaamse O&O-kredieten blijven en de federale middelen toenemen met 2% betekent dit dat de **Vlaamse middelen voor O&O moeten toenemen met 1.179 miljoen euro de komende 5 jaar, of een jaarlijkse opstap van 236 miljoen euro.**

Figuur 68 toont hoe het groeipad evolueert, indien er niets extra geïnvesteerd wordt ten opzichte van 2023, indien alleen geïndexeerd wordt en indien het Vlaamse O&O krediet het bbp(R) gewoon volgt.

Deze drie scenario's zorgen voor een evolutie tot respectievelijk 0,68%, 0,73% en 0,78% van de verhouding O&O kredieten t.o.v. bbp(R).

Figuur 68 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 69 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.

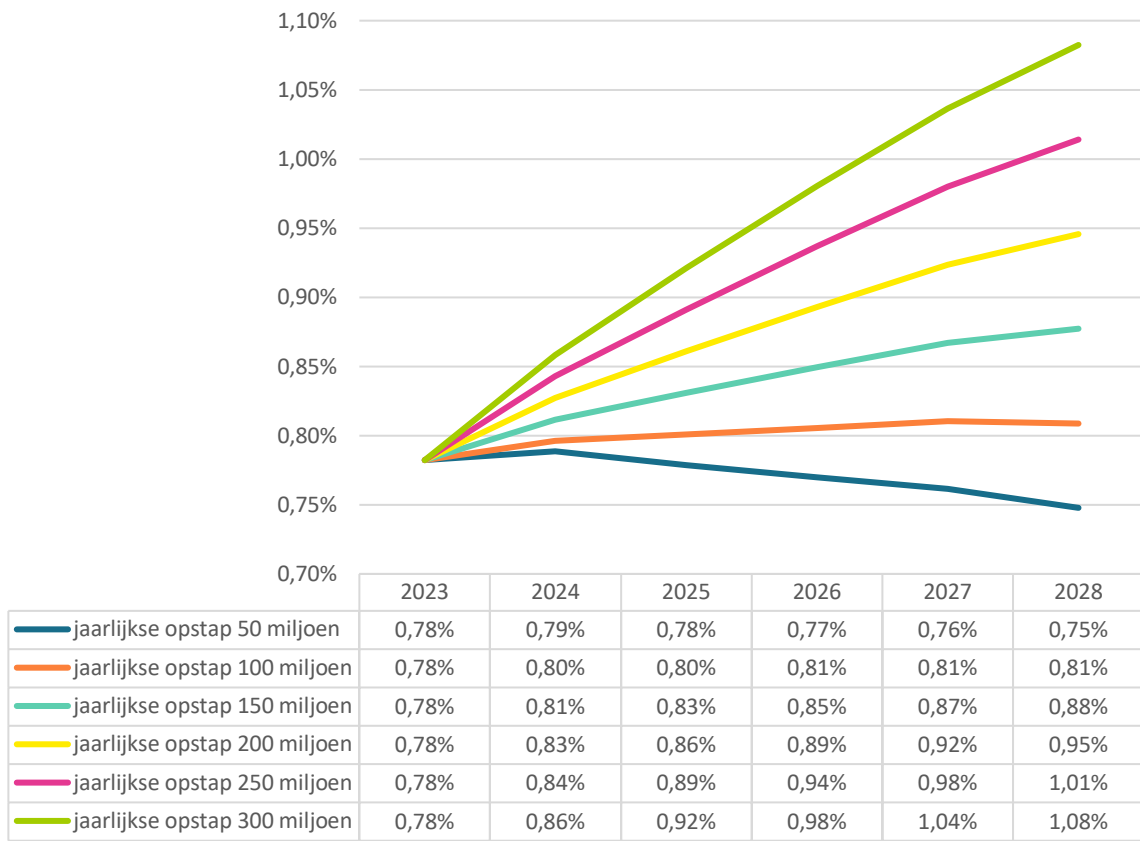
Wat opvalt in deze figuur is dat een jaarlijkse opstap van 50 miljoen euro zorgt voor een afname van de geraamde O&O intensiteit.

Het toont duidelijk dat naarmate het bbp sterker toeneemt grotere inspanningen nodig zijn om de 1% norm te bereiken.

Met jaarlijkse opstappen van 100 tot zelfs 200 miljoen euro zal de 1% norm nog niet behaald worden tegen het einde van de legislatuur.

Met jaarlijkse opstappen van 250 of 300 miljoen euro wordt de 1% norm gehaald tegen 2027.

Figuur 69 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 Relancebeleid



Hoofdstuk 15

Van crisisteun naar relance: ‘Vlaamse Veerkracht’

1. Inleiding

In de Septemberverklaring 2020 stelde minister-president Jan Jambon dat de Vlaamse Regering **4,3 miljard euro** vrij zou maken voor haar relanceplan. Dat plan moet de Vlaamse welvaart en het welzijn van de Vlamingen helpen versterken na corona.

Het relanceplan rust op zeven speerpunten:

5. Economie en samenleving verduurzamen
6. Investeren in infrastructuur
7. Vlaanderen digitaal transformeren
8. Investeren in mensen en talenten
9. Het Vlaamse zorg- en welzijnssysteem versterken
10. De coronacrisis beheren en Brexit
11. De overheid efficiënter maken

Het plan is verder onderverdeeld in **35 clusters en 180 projecten**. Een eerste rapportering over de voortgang van deze projecten werd uitgevoerd in april 2021.

De 4,3 miljard euro middelen werden doorvertaald naar 158 projecten met een achterliggend relancebudget en gebundeld in 34 grotere logische clusters. Daarnaast zijn er 22 projecten zonder middelen uit de Vlaamse relanceprovisie, gebundeld in de 35^{ste} cluster.

Een groot aantal van de projecten werd opgenomen in het **interfederaal Belgisch ‘Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht’** en overlegd met de Europese Commissie ten einde gefinancierd te worden via de subsidie-enveloppe uit de Europese ‘Faciliteit voor Herstel en Veerkracht’ (FHV).

De FHV zal immers financiële steun bieden aan de lidstaten voor investeringen en hervormingen, onder meer met betrekking tot de groene en digitale transitie en de verduurzaming en veerkracht van de nationale economieën, en dit ten belope van 672,5 miljard euro, waarvan een onderdeel subsidies en een onderdeel leningen.

Om aanspraak te kunnen maken op de middelen binnen de FHV moeten lidstaten een **Plan voor Herstel en Veerkracht (PHV)** opstellen waarin zij hun hervormings- en investeringsagenda vastleggen. Betalingen aan de lidstaten kunnen uiterlijk tot eind 2026 gebeuren. De finale plannen dienden ingediend te worden tegen 30 april 2021 bij de Europese Commissie.

Belangrijk is dat de hervormingen en investeringen zoveel mogelijk aansluiten bij de uitdagingen in het kader van het **Europees Semester** (landenspecifieke aanbevelingen 2019 en 2020), een bijdrage aan de groene (37% van de middelen voor klimaat) en digitale transitie (20% van de middelen) leveren en o.a. rekening houden met het principe ‘do no significant harm’.

Op het overlegcomité van 12 januari 2021 werd een akkoord bereikt over de **verdeling van de 5,925 miljard euro subsidies**⁶⁴ dewelke aan België zijn toegewezen in het kader van de Europese herstel- en veerkrachtfaciliteit (FHV). Vlaanderen kan aanspraak maken op **2,255 mia €**⁶⁵.

Daartoe heeft de Vlaamse regering op 30 april haar goedkeuring gegeven aan de **Vlaamse inbreng** in het Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht.

Er zijn binnen het relanceplan Vlaamse Veerkracht **aldus drie categorieën van projecten**:

1) projecten met middelen uit de 4,3 miljard € Vlaamse Veerkracht-enveloppe die ingebracht worden in het 'Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht' en dus met Europese middelen (aan België toegewezen) gefinancierd zullen worden;

2) projecten met middelen uit de 4,3 miljard € VV-enveloppe die **niét** ingebracht worden in het 'Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht' en dus via Vlaamse schuldcreatie gefinancierd zullen worden;

3) projecten die geen beroep doen om de VV-enveloppe van 4,3 miljard € en dus met de reguliere voorziene begrotingsmiddelen gefinancierd worden.

2. Het Vlaamse Relanceplan – Vlaamse Veerkracht

Onderstaand gaan we enkel in op de projecten die vallen onder de verantwoordelijkheid van het beleidsdomein EWI. Voor een totaalzicht op de Vlaamse Veerkrachtprojecten verwijzen we naar het monitoringdocument en de website van de Vlaamse Regering: <https://www.vlaanderen.be/vlaamse-regering/vlaamse-veerkracht>.

In totaal gaat het om **511 mio €** middelen uit de enveloppe van 4,3 miljard € aangevuld met **50 mio €** Brexit-middelen en met **70 mio €** Vlaamse ESR-8 kapitaalinvesteringsmiddelen voor imec.

Samen dus **631 mio €**.

2.1. Vlaamse EWI-Veerkrachtprojecten met Europese middelen gefinancierd

Voor de **cluster 'versterking O&O'** werd 280 miljoen euro voorzien. Hiervan gaat 100 miljoen euro naar het versterken van O&O bij bedrijven, 60 miljoen naar het versterken van het onderzoeksveld en het versnellen van O&O, 100 miljoen euro voor het versterken van onderzoeksinfrastructuur, en 20 miljoen euro naar het actieplan bio-economie.

Onder de **cluster 'waterstofonderzoek'** vallen investeringen in het kader van de IPCEI (important Projects of Common European Interest). Via IPCEI-projecten stimuleert de EU de lidstaten om middelen te bundelen in grote geïntegreerde projecten die bijdragen aan de concurrentiekracht van de Unie. Via zo'n projecten kunnen aanzienlijk marktfaalen of grote maatschappelijke uitdagingen aangepakt worden waarvoor er anders geen oplossing zou komen. Dit gaat om een budget van 125 miljoen euro.

In de cluster **'uitbouwen circulaire economie'** wordt 55 miljoen euro vastgelegd. Hiervan gaat 25 miljoen euro naar het beleidsdomein EWI, namelijk 15 miljoen euro naar circulaire economie/industrie en 10 miljoen

⁶⁴Dit bedrag ging uit van de hypothese dat de lidstaat België uit de FHV een bedrag van 5,925 miljard euro zou krijgen. In gevolge de betere economische prestaties werd dit bedrag op 30 juni 2022 verminderd naar 4,524 miljard euro. Als gevolg hiervan zal het bedrag dat Vlaanderen verkrijgt ook verminderen: 1,722 miljard euro.

⁶⁵ Zie voetnoot 61.

euro naar circulair bouwen. Er wordt 30 miljoen euro voorzien voor de recyclagehub, bij het beleidsdomein Omgeving.

Voor de **cluster 'blue deal'** wordt een budget van 233 miljoen euro voorzien. Binnen het beleidsdomein EWI is hier 10 miljoen euro voor waterbesparende technieken via Ecologiesteun van VLAIO en 6 miljoen euro voor kennisopbouw rond droogteresistente teelten en nieuwe teelten. Voor droogteresistente teelten is er bijkomend nog 10 miljoen euro voorzien bij het beleidsdomein Landbouw en Visserij.

Tabel 61 Dossiers die vallen onder het Relanceplan Vlaamse Veerkracht en ingebracht worden in het Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht en Europees gefinancierd worden: ingedeeld in 'clusters' van projecten (in miljoen euro)

Cluster 'versterking O&O'	280
1. Versterking O&O bedrijven	100
2. Versterking onderzoeksveld en versnelling O&O	60
3. Versterken onderzoeksinfrastructuur	100
4. Actieplan bio-economie (10 mio € in 2020 en 10 mio € in 2022)	20
Cluster 'waterstofonderzoek'	125
1. Investerings in kader 'Important Projects of Common European Interest' (IPCEI) Waterstof	125
Cluster 'uitbouwen circulaire economie'	25
1. Circulaire economie/industrie	15
2. Circulair bouwen	10
Cluster 'blue deal'	16
1. Investeren in waterbesparende technieken via Ecologiesteun bij VLAIO	10
2. Kennis opbouwen rond droogteresistente teelten en nieuwe teelten	6

2.2. Vlaamse EWI-Veerkrachtprojecten, niet ingebracht in het Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht en dus Vlaams gefinancierd

Er zijn ook dossiers binnen het Relanceplan Vlaamse Veerkracht die niet opgenomen worden in het Nationale Plan voor Herstel en Veerkracht.

In de cluster **'digitaliseren Vlaamse media- en cultuursector'** wordt in totaal 50 miljoen euro geïnvesteerd. Hiervan is 10 miljoen euro binnen het beleidsdomein EWI voor het project digitaal transformatieprogramma voor de Vlaamse mediasector. Er gaat ook 29 miljoen euro naar het beleidsdomein Cultuur, Jeugd en Media.

Binnen de cluster **'verbetering en verduurzaming ruimtelijke ordening'** wordt in totaal 93 miljoen euro voorzien. Hiervan is 25 miljoen euro binnen het beleidsdomein EWI: 10 miljoen euro voor vernieuwing bedrijventerreinen en 25 miljoen euro voor handelskernversterking.

In de cluster **'iedereen lokaal digitaal'** wordt 120 miljoen euro geïnvesteerd. Hiervan wordt 20 miljoen euro voor Smart Cities voorzien, niet opgenomen in het Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht. Er wordt 100 miljoen euro geïnvesteerd via het departement Kanselarij en Buitenlandse Zaken en deze wordt wel opgenomen in het Nationale Plan voor Herstel en Veerkracht.

In de cluster **'Brexit'** wordt een budget van 83 miljoen euro voorzien. Via VLAIO wordt er 50 miljoen euro voorzien voor het Brexit-actieplan voor de ondersteuning van bedrijven. Het Agentschap zal deze steun vanaf 1 februari 2021 aanwenden om een 'Brexit veerkrachtsubsidie' toe te kennen aan Vlaamse kmo's die door Brexit genooddaakt zijn hun strategisch businessplan te herzien. Onder deze cluster wordt voor FIT 30 miljoen euro en voor VLAM 3 miljoen euro voorzien.

De meeste van de hierboven vermelde acties worden gefinancierd via Vlaamse schuldopbouw. De maatregelen met betrekking tot Brexit worden gefinancierd met een deel van de inkomsten van de Brexit Adjustment Reserve (BAR), die in totaal 198,8 miljoen euro bedragen. De Europese Commissie wil met “*Brexit Adjustment Reserve*” de economische en sociale gevolgen van Brexit helpen opvangen in de lidstaten en sectoren die het zwaarst getroffen zijn. De totale begroting zal 5 miljard euro bedragen.

Tabel 62 Dossiers die vallen onder het Relanceplan Vlaamse Veerkracht maar NIET ingebracht worden in het Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht (in miljoen euro)

Cluster 'iedereen lokaal digitaal'	20
Smart Cities - toepassingen	20
Cluster 'Brexit'	50
Ondersteuning bedrijven: Brexit-actieplan via VLAIO	50
Cluster 'Digitaliseren Vlaamse media- en cultuursector'	10
Digitaal transformatieprogramma voor de Vlaamse mediasector	10
Cluster 'verbetering en verduurzaming ruimtelijke ordening'	35
1. Vernieuwing bedrijventerreinen	10
2. Handelskernversterking	25

2.3. Projecten die met de reguliere begrotingsmiddelen gefinancierd worden.

Tabel 63 Dossiers die vallen onder het Relanceplan Vlaamse Veerkracht maar geen beroep doen op de 4,3 mio € financiële middelen die werden uitgetrokken (in miljoen euro)

Dossiers die vallen onder het Relanceplan Vlaamse Veerkracht maar GEEN beslag leggen op de 4,3 mia € financiële middelen die werden uitgetrokken	
1. Imec: uitbreiding clean room (40 mio €) en 2de Xpand Fonds (30 mio €)	70
2. Verschillende instrumenten in de schoot van PMV: 4 projecten (achtergestelde leningen / waarborgen / Welvaartsfonds / win-win lening en vriendenaandeel)	
3. Uitrol glasvezelnetwerk en 5G	
4. Flanders Future Tech Fund bij PMV	
5. Investeringsimpulsen in vlaggenschipprojecten van Vlaamse havens inzake CO2-capaciteit & hergebruik	
6. Eenmalige investeringsimpulsen om mee te spelen in mogelijke Europese subsidie-enveloppen	

Tot slot zijn er voor Vlaanderen ook nog bijkomende middelen voorzien uit React-EU (114,7 miljard euro). React-EU is een voorstel van de Europese Commissie om een financiële top-up van de traditionele cohesie programma's te doen in de nasleep van de coronacrisis. De middelen moeten vooral aangewend worden om crisismaatregelen te nemen, de economie verder te ondersteunen en de capaciteit voor crisisrespons in de zorg uit te breiden. Van de 37,5 miljard euro die in 2021 verdeeld wordt, zal 245 miljoen euro naar België stromen.

Meer details over de verschillende projecten kan je terug vinden op de EWI-website via <https://www.ewi-vlaanderen.be/vlaamseveerkracht>

3. Het Vlaamse Relanceplan – Impact op productiviteit

Het Vlaamse Veerkrachtprogramma heeft een impact op de productiviteit binnen verschillende clusters zowel op een directe als indirecte manier.

Een belangrijke impact van het Vlaamse Veerkracht plan op productiviteit loopt via de investeringen die zij doet op niveau van **opleiding & vorming**. Door in te zetten op levenslang leren, digitale vaardigheden en een aangepast opleidingsportfolio wordt de 'skills mismatch' verkleind ten goede van de productiviteit.

- Het opleidings- en loopbaanoffensief zorgt ervoor dat werkzoekenden worden begeleid naar een passende nieuwe job, dat leerachterstand wordt weggewerkt bij kwetsbare leerlingen, en dat er wordt ingezet op levenslang leren en competentiechecks.
- Het voorsprongfonds hoger onderwijs moet ervoor zorgen dat het hoger onderwijs meer aansluiting heeft bij de arbeidsmarkt door een nieuw Vlaams opleidingsportfolio in hoger onderwijs-instellingen, door meer mogelijkheden voor levenslang leren te bieden, en door digitale onderwijsvormen te implementeren.
- In het project digitale vaardigheden wordt o.a. ingezet op een digitaal leer- en loopbaanplatform zodat mensen de weg vinden naar een opleiding en aan het stuur staan van hun loopbaan, een digitaal werkgeversloket, en een 70-tal e-learningprojecten.
- Via de digisprong (digitale versnelling leerplichtonderwijs) worden ICT-infrastructuur en -toestellen voorzien voor leerlingen, en wordt gewerkt aan digitaal lesmateriaal.
- De digibanken moeten ervoor zorgen dat het risico op digitale uitsluiting verkleind door op lokaal niveau laptops ter beschikking te stellen en digitale vaardigheden te versterken.

Naast opleiding & vorming heeft **O&O en innovatie** een belangrijke impact op productiviteit. Het Vlaamse Veerkracht programma versterkt O&O en versnelt zo de uitrol van innovaties bij Vlaamse bedrijven. Dit gebeurt via subsidies aan bedrijven maar ook door investeringen in onderzoeks- en innovatie-infrastructuur. Er wordt hierbij ook specifiek aandacht gegeven aan opkomende technologieën zoals waterstof, groene warmte en de bioeconomie.

Daarnaast wordt sterk ingezet op de **digitalisering van overheidsdiensten** wat de productiviteit van de overheid ten goede komt door een verlaagde kost van informatieoverdracht en een verbeterde dienstverlening. De digitalisering vindt bovendien plaats op verschillende beleidsdomeinen en bestuursniveaus.

- Door in te zetten op digitalisering van de Vlaamse Overheid heeft Vlaanderen de ambitie om in de top-5 te komen van de DESI-index. Er wordt o.a. gewerkt aan open data, digitalisering van de dienstverlening (o.a. via Mijn Burgerprofiel), een gegevensplatform dat toelaat persoonsgegevens te delen tussen de verschillende beleidsniveaus, de digitale infrastructuur van de overheidsdienstverlening, een data-platform voor sensordata, een digitaal vastgoedplatform, enz.
- De digitalisering van het zorgbeleid zet o.a. in op digitale hulp- en dienstverlening, digitalisering van de 'backoffice' van de zorgsector, een elektronisch patiëntendossier, digitalisering van de kinderbijslag, enz.
- De digitalisering van de Vlaamse media- en cultuursector zet in op de digitalisering van datastromen en dienstverlening, digitalisering van collecties, de integratie van erfgoeddatabanken, een digitaal
- verenigingsloket, gedeelde digitale media-infrastructuur, en innovatieve diensten en oplossingen op niveau van media.
- Via 'iedereen lokaal digitaal' wordt ingezet op digitalisering van de integratie en inburgering, digitalisering van processen en dienstverlening van lokale besturen, Smart Cities, maar ook een lokaal e-inclusiebeleid dat digitale vaardigheden ten goede komt.

Vlaamse Veerkracht besteedt een aanzienlijk aandeel van haar budget aan **transportinfrastructuur**. Publieke investeringen in transportinfrastructuur hebben een positief effect op de productiviteit, maar hangt dit sterk af van de context. De investeringen opgenomen in het Vlaamse Veerkracht programma kunnen een productiviteitsverhogend effect teweegbrengen voornamelijk door een modal shift in te zetten van wegverkeer naar alternatieven en zo de filezwaarte te verlagen.

- De modal shift naar water heeft als belangrijk doel om het goederenvervoer te verschuiven van de weg naar vervoer over water. Dit kan leiden tot lagere transportkosten en verminderde filedruk op de Vlaamse wegen.
- Fietsinfrastructuur kan mensen stimuleren om minder de auto te nemen, en meer de fiets. Naast een potentiële verlaging in filezwaarte wijst literatuurstudie⁷⁰ uit dat pendelgedrag een impact heeft op arbeidsproductiviteit: werknemers die wandelen of fietsen naar hun werk zijn productiever omwille van de psychologische- en gezondheidsvoordelen.
- Investerings in verkeersveilige wegen omvatten o.a. renovaties van viaducten en bruggen, wegwerken van gevaarlijke verkeerspunten, veilige (wandel- en fiets-) schoolroutes. In zoverre deze investeringen leiden tot een efficiëntere doorstroom van verkeer kan dit een beperkte verhoging van productiviteit teweegbrengen.

Vlaamse Veerkracht zet ook in op de **productiviteit van hulpbronnen**. Dit heeft geen (eenduidige) directe impact op de typische multifactorproductiviteit (op basis van kapitaal en arbeid) maar is belangrijk voor de vergroening van onze economie en voor onze toekomstige competitiviteit.

- Investerings zoals de renovatie van het gebouwenpatrimonium en de vergroening van weginfrastructuur (d.m.v. ledverlichting) zetten in op energie-efficiëntie.
- Verbetering en verduurzaming van de ruimtelijke ordening moet ervoor zorgen dat leegstaande bedrijfsruimten en verouderde bedrijventerreinen worden gevaloriseerd.
- De Blue Deal zet in op efficiënter watergebruik om waterschaarste tegen te gaan. Ook de aanleg van groenblauwe infrastructuur en natte natuur moeten ons weerbaarder maken tegen droogte. Bovendien is binnen deze cluster budget voorzien voor O&O en innovatie; dit kan de productiviteit van bepaalde sectoren zoals de landbouw verhogen.
- In de cluster 'uitbouwen van circulaire economie' wordt ingezet op circulaire bouwtechnieken, een recyclagehub, en een circulaire maakindustrie, wat de productiviteit van hulpbronnen verder moet verhogen. Ook binnen deze cluster wordt ingezet op O&O en innovatie wat ten goede kan komen van de productiviteit van bepaalde sectoren zoals de bouw.

Voor meer details over de impactanalyse zie de Vlaamse Veerkracht – Deelstudie Productiviteit (<https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/56637>)

Deel 5

**Analyse van de
Kaderprogramma's
Horizon 2020 en Horizon
Europe**



Hoofdstuk 16

Vlaamse deelname aan Horizon 2020 en Horizon Europe

1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de Vlaamse deelname aan Horizon 2020 en Horizon Europe geanalyseerd, de Europese subsidieprogramma's voor Onderzoek en Innovatie in Europa voor de periode 2014-2020 en 2021-2027 respectievelijk. De kaderprogramma's vormen een belangrijke pijler van de Innovatie Unie, gericht op het verbeteren van de mondiale concurrentiepositie van Europa. Het programma heeft ook als doel het Europese beleid op het gebied van onderzoek en innovatie beter af te stemmen op de economische en sociale ambities van de Europese Unie zoals geformuleerd in de EU2020-strategie en de Green Deal.

De kaderprogramma's zijn sterk competitieve financieringsprogramma's, waarbij de toekenning van subsidies rechtstreeks door de Europese Commissie gebeurt via de selectie van geschikte projecten op basis van drie criteria: "excellentie", "impact", en "kwaliteit en efficiëntie van de uitvoering".

De gegevens gebruikt in dit rapport werden betrokken uit de databank die de Europese Commissie via het elektronisch platform e-CORDA ter beschikking stelt aan geautoriseerde gebruikers van alle deelnemende landen. Voor Horizon 2020 gaat het hier over de tussentijdse status van de databank op datum van 10 juni 2023. Het totale budget van Horizon 2020 was ongeveer 77 miljard €. De Ecorda database omvat niet alle resultaten van alle instrumenten onder de kaderprogramma's. Sommige elementen, zoals COST-projecten of partnerschappen, worden via alternatieve toekenningsmechanismen gestuurd. De Ecorda database omvat de data voor projecten met een totaal bedrag van 69 miljard €.

Voor Horizon Europe werd de database afgesloten op 10 juni 2023. Het totaal budget van Horizon Europe is vastgelegd op 95,5 miljard €. Op het moment van afsluiting omvatte de Ecorda database een totaal van 23,4 miljard € aan toegekende projecten, of 24,5% van het totale budget voor Horizon Europe. De gegevens over de Vlaamse deelname aan eerdere kaderprogramma's werden gehaald uit vorige analyses⁶⁶.

2. Algemene cijfers voor de Vlaamse deelname

Vlaanderen heeft op dit moment 1 334 deelnames aan 993 projecten binnen Horizon Europe. De Vlaamse deelnames totaliseren daarmee een deelnametoelage van ongeveer 776 miljoen euro. Deze Vlaamse deelnametoelage vertegenwoordigt 3,18% van de totale toelage die door de Europese Commissie voor participatie in Horizon Europe voorlopig is toegekend.

⁶⁶ Zie <http://www.ewi-vlaanderen.be/cijfers-en-indicatoren/vlaamse-deelname-aan-europese-financieringsprogramma's-2007-2013>

In Tabel 64 wordt de evolutie van de Vlaamse deelname over de verschillende kaderprogramma's heen weergegeven.

Tabel 64 Evolutie van de Vlaamse deelname over de kaderprogramma's heen

	6KP	7KP	H2020	Horizon Europe
aantal deelnames	1.342	2.884	4.155	1.447
aantal projecten	1.051	2.232	2.939	1.021
aantal instellingen	422	490	614	282
ontvangen budget (in miljoen euro)	352,3	1.125,0	1.895,1	776
totaal EU budget (in miljard euro)	16,6	44,9	69,0	23,4
financiële return* (in %)	2,12	2,50	2,76	3,18
verwachte return (in %)	1,48-1,74	1,47-1,73	2,04%	2,24%

* *het procentuele financiële aandeel van Vlaanderen in de totale toegekende Europese middelen.*

Bij vorige analyses werd steeds de 'klassieke' berekeningswijze gebruikt voor de berekening van de verwachte Vlaamse return. Dit wil zeggen: eerst werd per jaar de bijdrage van België aan de financiering van de EU-begroting opgezocht (enkel de totaal nationale bijdragen, zonder traditionele eigen middelen zoals douanerechten en bijdragen suikersector). Dan werd het Belgische gemiddelde berekend, op basis van het aantal betreffende jaartallen. Nadien werden hier twee vorken op toegepast:

- enerzijds het aandeel van Vlaanderen in het Belgische OTO (=56%)
- anderzijds het aandeel van Vlaanderen in het bpp (=57,1%).

Aangezien het echter bij bovenstaande berekening niet enkel over O&I gaat en dit dus geen goede vergelijkingsbasis geeft, werd geopteerd voor een 'nieuwe' berekeningswijze van de verwachte Vlaamse return.

De verwachte Vlaamse return wordt nu berekend op basis van het percentage dat elk kaderprogramma vertegenwoordigt in het Meerjarig Financieel Kader (verder afgekort tot MFK). Dat percentage wordt dan toegepast op de Belgische absolute bijdrage aan het MFK (zodat we op het niveau van O&I komen en de Belgische bijdrage in het kaderprogramma kennen). Op dat bedrag wordt het aandeel van Vlaanderen in het kaderprogramma toegepast. Zo komen we tot het bedrag dat Vlaanderen minstens zou willen "binnenhalen", procentueel weergegeven. De tweede vork betreft het aandeel van Vlaanderen in het Belgische O&TO volgens de klassieke methode.

Als we voor H2020 een verwachte Vlaamse return van 2,04% vooropstellen, dan kunnen we concluderen dat Vlaanderen met een return van 2,76% heel goed boven de verwachting scoort. Als we voor Horizon Europe een verwachte Vlaamse return van 2,02% vooropstellen, dan kunnen we concluderen dat Vlaanderen met een return van 3,18% opnieuw goed boven de verwachting scoort. In vergelijking met de voorgaande kaderprogramma's zien we een uitgesproken stijging van de Vlaamse return van 6KP tot de huidige situatie.

3. Deelname aan de kaderprogramma's per onderdeel

3.1. Deelnames per onderdeel in Horizon 2020

Tabel 65 toont de Vlaamse deelname in H2020 per thematische prioriteit:

Tabel 65 Resultaten voor Vlaamse deelnemers aan Horizon 2020

PIJLER	Prioriteit	Programma	Code	Aantal projecten	Aantal deelnames	Deelnametoelage (in miljoen euro)	Slaagpercentage Vlaanderen %	Return
CROSSTHEME	Crosstheme	CROSST	EU.0.	28	30	11,7	6,6%	2,31%
	Totaal			28	30	11,7	6,6%	2,31%
EXCELLENT SCIENCE	European Research Council	ERC	EU.1.1	233	243	348,56	17,5%	2,57%
	Future and Emerging Technologies	FET	EU.1.2	84	101	57,28	11,5%	2,19%
	Marie Sklodowska-Curie Actions	MSCA	EU.1.3	623	761	206,20	13,5%	3,11%
	Research Infrastructures	INFRA	EU.1.4	81	97	28,70	45,5%	1,17%
	Totaal			1 021	1 202	640,74	14,9%	2,54%
INDUSTRIAL LEADERSHIP	Industrial Leadership - Cross-theme	INDLEAD-CROSST	EU.2.0.	0	0	0,0	0,0%	0,00%
	Leadership in enabling and industrial technologies (LEIT)	LEIT	EU.2.1.	1	2	4,6	33,3%	8,09%
	Information and communication technologies	ICT	EU.2.1.1.	296	497	282,3	18,7%	3,96%
	Nanotechnologies, Advanced Materials and production	NMP	EU.2.1.2.	22	28	10,8	12,9%	1,82%
	Advanced Materials	ADVMAT	EU.2.1.3.	62	89	44,0	20,0%	3,61%
	Biotechnology	BIOTECH	EU.2.1.4.	26	40	15,8	16,9%	3,70%
	Advanced Manufacturing and processing	ADVMANU	EU.2.1.5.	57	81	42,3	18,2%	2,45%
	Space	SPACE	EU.2.1.6.	66	75	29,3	27,0%	3,00%
	Access to risk finance	RISKFINANCE	EU.2.2.	0	0	0,0	0,0%	0,00%
	Innovation in SMEs	SME	EU.2.3.	57	65	36,7	11,1%	2,13%
	Totaal			587	877	465,9	17,8%	3,36%
SOCIETAL CHALLENGES PIJLER	Societal Challenges - Cross-theme	SOCCHAL-CROSST	EU.3.0.	16	17	0,8	76,2%	0,63%
	Health, demographic change and wellbeing	HEALTH	EU.3.1.	300	414	193,1	19,8%	3,10%
	Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research	FOOD	EU.3.2.	239	452	135,9	21,3%	3,83%
	Secure, clean and efficient energy	ENERGY	EU.3.3.	204	336	163,3	23,0%	3,24%
	Smart, green and integrated transport	TPT	EU.3.4.	213	343	129,0	26,8%	2,20%

	Prioriteit	Programma	Code	Aantal projecten	Aantal deelnames	Deelnametoelage (in miljoen euro)	Slaagpercentage Vlaanderen %	Return
	Climate action, environment, resource efficiency and raw materials	ENV	EU.3.5.	123	217	83,0	17,4%	2,65%
	Europe in a changing world - inclusive, innovative and reflective Societies	SOCIETY	EU.3.6.	52	81	24,5	8,7%	2,41%
	Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	SECURITY	EU.3.7.	72	89	25,2	14,6%	1,58%
	Totaal			1 219	1 949	754,8	19,9%	2,84%
SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION	Spreading excellence and widening participation - Cross-theme	SEAWP-CROSST	EU.4.0.	0	0	0,0	0,0%	0,00%
	Teaming of excellent research institutions and low performing RDI regions	WIDESPREAD	EU.4.a	4	4	0,3	14,8%	0,07%
	Twinning of research institutions	TWINING	EU.4.b	29	30	5,6	15,8%	2,87%
	ERA chairs	ERA	EU.4.c	0	0	0,0	0,0%	0,00%
	Policy Support Facility	PSF	EU.4.d	0	0	0,0	0,0%	0,0%
	Supporting access to international networks	INTNET	EU.4.e	0	0	0,0	0,0%	0,00%
	Transnational networks of National Contact Points	NCPNET	EU.4.f	0	0	0,0	0,0%	0,00%
	Totaal			33	34	5,9	15,6%	0,58%
SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY	Science with and for Society - Cross-theme	SWAFS	EU.5.0.	6	6	1,6	20,7%	1,28%
	Make scientific and technological careers attractive for young people	CAREER	EU.5.a.	2	2	0,4	4,5%	0,74%
	Promote gender equality in research and innovation	GENDEREQ	EU.5.b	7	8	2,2	21,9%	2,96%
	Integrate society in science and innovation	INEGSOC	EU.5.c	8	10	1,8	16,3%	1,71%
	Encourage citizens to engage in science	SCIENCE	EU.5.d	3	5	0,5	7,9%	1,76%
	Develop the accessibility and the use of the results of publicly-funded research	RESACCESS	EU.5.e	0	0	0,0	0,0%	0,00%
	Develop the governance for the advancement of responsible research and innovation	GOV	EU.5.f	7	7	2,2	25,9%	2,26%

	Prioriteit	Programma	Code	Aantal projecten	Aantal deelnames	Deelnametoelage (in miljoen euro)	Slaagpercentage Vlaanderen %	Return
	Anticipating and assessing potential environmental, health and safety impacts	IMPACT	EU.5.g	0	0	0,0	0,0%	0,00%
	Improve knowledge on science communication	KNOWLEDGE	EU.5.h	1	2	0,6	33,3%	6,08%
	Totaal			34	40	9,3	15,2%	1,87%
EURATOM	Euratom	EURATOM		17	23	6,8	70,8%	0,62%
TOTAAL				2 939	4 155	1 895,1	18,4%	2,76%

3.2. Deelnames per onderdeel in Horizon Europe

Tabel 66 toont de Vlaamse deelname in Horizon Europe per thematische prioriteit:

Tabel 66 Voorlopige resultaten voor Vlaamse deelnemers aan Horizon Europe

PRIORITEIT	Code	Aantal projecten	Aantal deelnames	Deelname-toelage (in miljoen euro)	Deelname-toelage (procentueel)	Slaagkans Vlaanderen	Return
EUROPEAN RESEARCH COUNCIL (ERC)	HORIZON.1.1	96	99	150,4	19,4%	21,7%	3,08%
MARIE SKLODOWSKA-CURIE ACTIONS (MSCA)	HORIZON.1.2	232	332	73,5	9,5%	21,3%	4,60%
RESEARCH INFRASTRUCTURES	HORIZON.1.3	25	35	8,2	1,1%	62,5%	1,56%
HEALTH	HORIZON.2.1	85	122	86,8	11,2%	18,4%	3,65%
CULTURE, CREATIVITY AND INCLUSIVE SOCIETY	HORIZON.2.2	31	35	16,5	2,1%	19,1%	3,77%
CIVIL SECURITY FOR SOCIETY	HORIZON.2.3	22	25	8,0	1,0%	19,3%	1,92%
DIGITAL, INDUSTRY AND SPACE	HORIZON.2.4	169	253	170,0	21,9%	27,0%	4,46%
CLIMATE, ENERGY AND MOBILITY	HORIZON.2.5	148	238	102,3	13,2%	32,3%	2,19%
FOOD, BIOECONOMY NATURAL RESOURCES, AGRICULTURE AND ENVIRONMENT	HORIZON.2.6	136	222	98,9	12,8%	30,4%	4,23%
THE EUROPEAN INNOVATION COUNCIL (EIC)	HORIZON.3.1	45	49	50,2	6,5%	12,6%	2,74%
EUROPEAN INNOVATION ECOSYSTEMS	HORIZON.3.2	4	6	1,5	0,2%	17,4%	1,35%
THE EUROPEAN INSTITUTE OF INNOVATION AND TECHNOLOGY (EIT)	HORIZON.3.3 ⁶⁷	0	0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%
WIDENING PARTICIPATION AND SPREADING EXCELLENCE	HORIZON.4.1	19	22	8,0	1,0%	36,5%	1,12%
REFORMING AND ENHANCING THE EUROPEAN R&I SYSTEM	HORIZON.4.2	9	9	1,5	0,2%	52,9%	1,20%
TOTAAL	Totaal	1 021	1 447	776	100,0%	23,8%	3,14%

⁶⁷ De individuele projecten onder het EIT zijn niet beschikbaar in de Ecorda Database. De projecten zijn beschikbaar in andere databases, maar de analyse hiervan is onderdeel van een meer uitgebreid rapport over de kaderprogramma's.

4. Totale toelage en return per onderdeel

4.1. Totale toelage en return in Horizon 2020

In Figuur 70 wordt de deelnametoelage van de verschillende categorieën in de specifieke onderdelen van H2020 weergegeven. Alle acroniemen van de thematische prioriteiten zijn terug te vinden in de overzichtstabel van Horizon 2020.

Het budgettaire zwaartepunt van de Vlaamse deelname in H2020 ligt duidelijk bij de thematische prioriteit 'ERC', die Vlaanderen momenteel 348,6 M€ of 18,4% van zijn totale toelage voor deelname aan H2020 oplevert. 79,3% van die ERC-deelnametoelage komt op rekening van de universiteiten en hogescholen. De Vlaamse onderzoekscentra halen 20,3% van de Vlaamse ERC-toelage naar zich toe, waarvan bijna 81% naar VIB gaat.

Het tweede grote onderdeel voor Vlaanderen is het programma 'ICT'. Dit levert Vlaanderen momenteel 282,3 M€ of 14,9% van zijn totale toelage voor deelname in H2020 op. De Vlaamse ICT-toelage gaat voor 61% naar de onderzoekscentra, waarvan ongeveer 95% voor IMEC. Daarnaast gaat ongeveer 16% van de Vlaamse ICT-toelage naar de universiteiten en 17,7% naar de bedrijven.

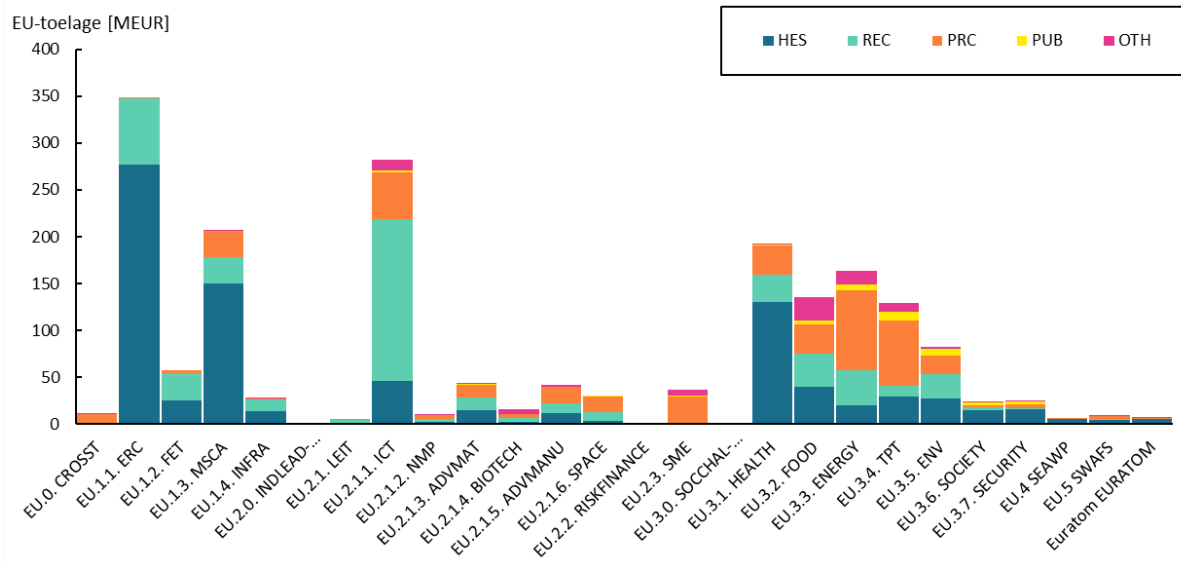
De Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) vormen het derde onderdeel waar Vlaanderen een grote absolute bijdrage haalt. Deze thematische prioriteit levert Vlaanderen 10,9% van zijn totale deelnametoelage aan H2020 op. In MSCA zijn vooral de universiteiten en hogescholen aan zet, met bijna 73% van de Vlaamse deelnametoelage voor deze thematische prioriteit. Binnen deze categorie is KU Leuven de sterkste budgettaire speler, met 40,8% van de Vlaamse deelnametoelage voor deze thematische prioriteit. De bedrijven en de onderzoekscentra hebben beide 13,5% van de middelen in dit onderdeel.

De resultaten van de return geven een aanvulling op het overzicht van de absolute bedragen per programmaonderdeel. Zo vormt het onderdeel "EU1.1. ERC" het belangrijkste onderdeel voor Vlaanderen in absolute waarde. Maar de Vlaamse return op dat onderdeel is 2,57%. Dit is boven het referentieniveau van 2,05%, maar een stuk minder dan veel onderdelen waar Vlaanderen goed in scoort.

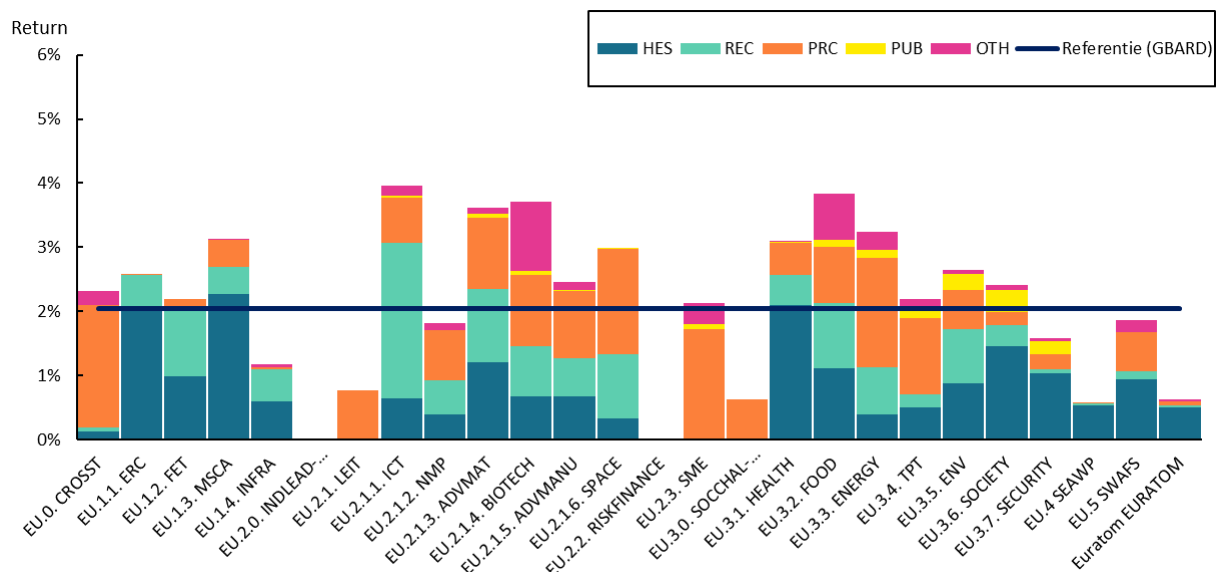
Wat de return betreft (zie Figuur 71), laat het onderdeel "EU.2.1. LEIT" de hoogste return optekenen van 8,0%, maar het gaat hier om een klein onderdeel met een totaal EU-budget van 65 M€, waardoor dit hier een vertekening geeft omdat slechts één Vlaams project betrokken is.

Voor het onderdeel "EU.2.1.1. ICT" is er wel een overeenkomst. Hier gaat het om het tweede onderdeel in absolute waarde wat betreft EU-toelage, en een return van 3,96%. Dit is de hoogste return voor alle grote onderdelen. Andere onderdelen waar de Vlaamse onderzoeksgemeenschap qua return heel sterk scoort zijn: "EU.2.1.3. ADVMAT" (3,61%), "EU.2.1.4. BIOTECH" (3,70%) en "EU.3.2. FOOD" (3,83%).

Figuur 70 Vlaamse deelnemetoelagen in Horizon 2020 per prioriteit en per deelnemerscategorie



Figuur 71 Vlaamse return voor Horizon 2020 per programmaonderdeel en deelnemerscategorie



Per type deelnemer zijn er enkele specifieke sterke prestaties aan te duiden. Het totaal budget is verdeeld over de types deelnemers op de volgende manier :

- HES, Universiteiten en hogescholen 44,5%
- REC, onderzoeksinstituten 26,6%
- PRC, private bedrijven 22,5%
- PUB, publieke overheden 2,1%
- OTH, andere organisaties (vzw, ivzw,...) 4,3%

Dit geeft aan al dat een klein aantal organisaties, de universiteiten en onderzoeksinstituten, instaan voor 71,1% van het totale budget. De rest van het budget wordt verdeeld over een veel groter aantal deelnemers.

Voor de **universiteiten en hogescholen** wordt relatief het hoogste aandeel van de return behaald in de onderdelen van fundamenteel onderzoek, maar dit is niet gelijkmatig verdeeld. Voor onderdelen “EU.1.1. ERC”, en “EU.1.3. MSCA” is respectievelijk 79,5% en 72,9% van het budget en de return voor de universiteiten. Daarentegen voor “EU.1.2. FET” en “EU.1.4. INFRA” zijn de bijdragen slechts 45,3% en 50,2%. Het resterende budget in deze onderdelen is in hoofdzaak toegewezen aan de onderzoeksinstituten. Een uitzondering hier is de MSCA-projecten, waar ook 13,5% aan bedrijven is toegewezen.

De **onderzoeksinstituten** tekenen voor een groot relatief deel bij “EU.2.1.1. ICT”, met 61% van het budget. Andere onderdelen waar de onderzoeksinstituten heel sterk scoren zijn EU.2.1.2. NMP (28,8%), EU.2.1.3. ADVMAT (31,6%), EU.2.1.6. SPACE (33,5%), en EU.3.5. ENV. (31,9%).

De **private bedrijven** verkrijgen een minder grote bijdrage uit de kaderprogramma's. Het onderdeel “EU.2.3. SME” is hoofdzakelijk voor private partners voorbehouden. Naast dit onderdeel zijn het vooral de onderdelen EU.2.1.6. SPACE (55,1%), EU.3.3. ENERGY (52,3%), en EU.3.4. TPT (54,0%) waar de bedrijven de belangrijkste rol spelen in de Vlaamse onderzoeksgemeenschap.

Publieke overheden hebben een beperkte activiteit binnen dit programma. De grootste bijdrages zijn te noteren bij de onderdelen EU.3.6. SOCIETY (13,8%), en EU.3.7. SECURITY (13,1%).

De **overige organisaties** tekenen vooral present bij de onderdelen EU.2.1.4. BIOTECH (28,9%), EU.3.2. FOOD (18,5%) en EU.2.3. SME (15,7%).

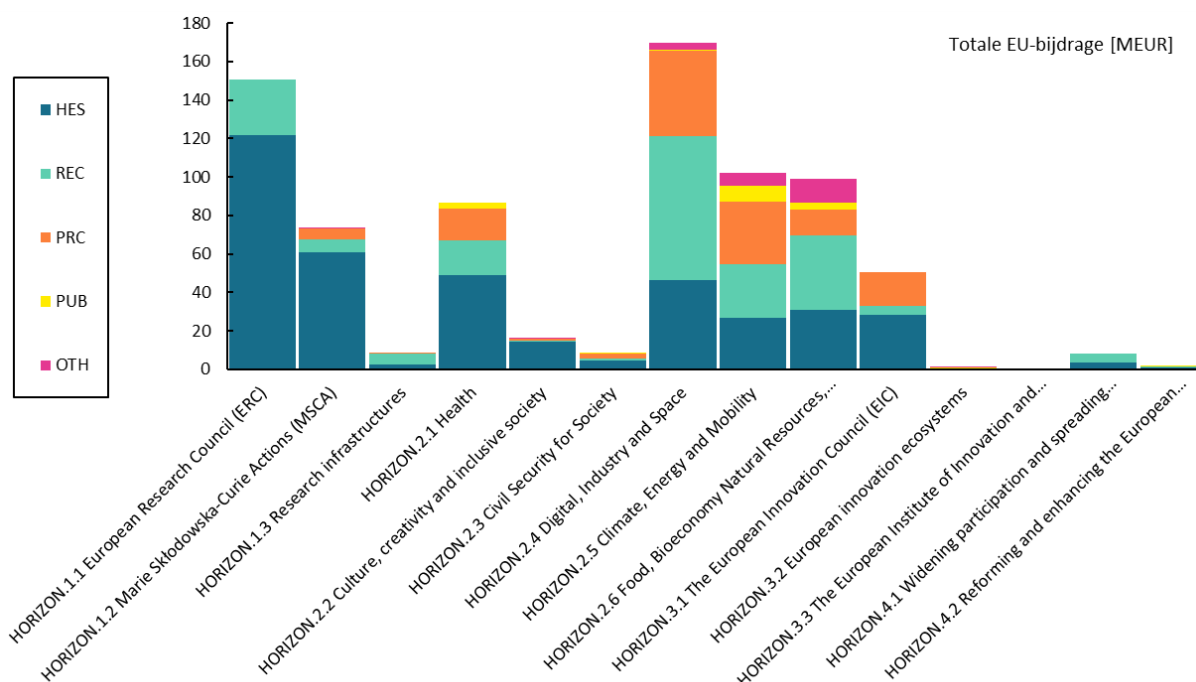
4.2. Totale toelage en return in Horizon Europe

Figuur 72 geeft de verdeling van de EU-bijdrages uit Horizon Europe weer, per programmaonderdeel en per categorie van deelnemers.

De structuur van Horizon Europe is eenvoudiger dan die van Horizon 2020 en heeft verschillende elementen geconsolideerd onder één enkel programmaonderdeel. Daarnaast zijn er enkele nieuwe elementen bijgekomen.

De grootste bijdragen in absolute cijfers komen vanuit de ERC-beurzen en cluster 4 “Digital, Industry and Space”. In tegenstelling tot Horizon 2020 is de bijdrage uit de ERC niet meer de grootste. In Horizon Europe is voorlopig Cluster 4 de belangrijkste bron voor financiering. Daarnaast zijn vooral cluster 5 en 6 belangrijk, “Climate, Energy and Mobility”, en “Food, Bioeconomy Natural Resources, Agriculture and Environment”. Cluster 1 “Health” komt op een vijfde plaats. MSCA, Marie Skłodowska-Curie Actions, en het European Innovation Council (EIC) komen op de zesde en zevende plaats respectievelijk. Deze zeven onderdelen staan in 94% van de fondsen in Vlaanderen vanuit Horizon Europe.

Figuur 72 Vlaamse deelnametoelage in Horizon Europe per prioriteit en per deelnemerscategorie



Figuur 73 geeft met de return aan welk percentage van het totale Europese budget wordt toegekend aan Vlaamse deelnemers.

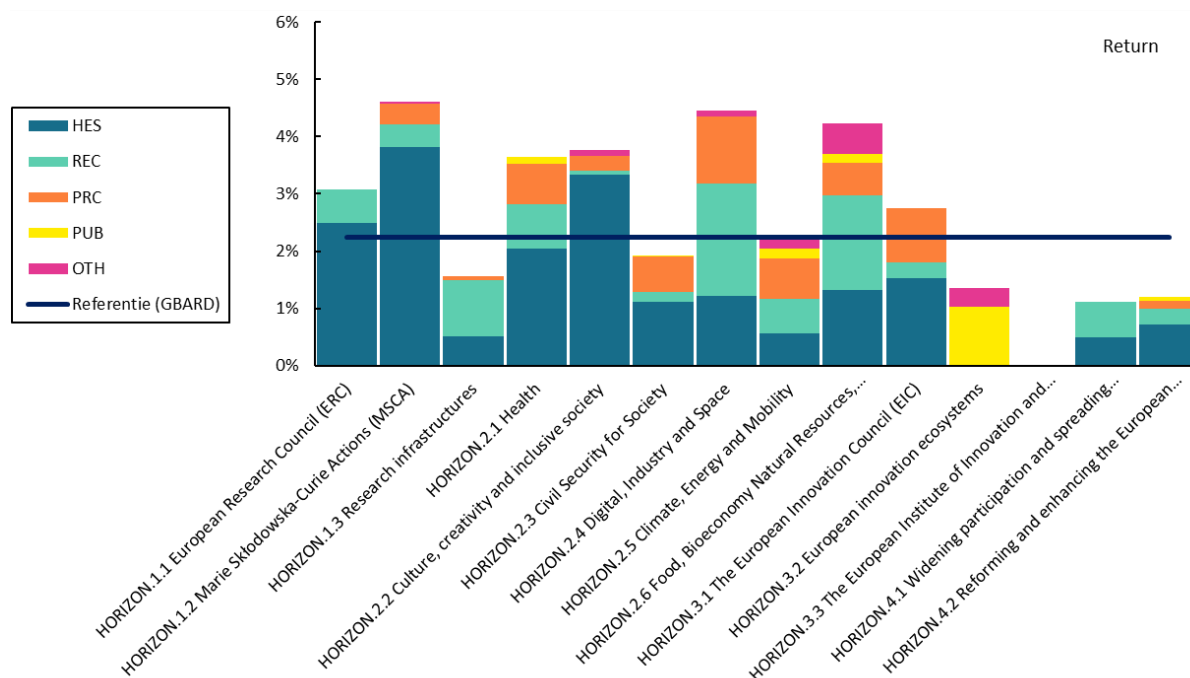
Voor de eerste pijler van Horizon Europe is het vooral de MSCA-actions waar Vlaanderen heel sterk scoort met een return van 4,6%. Het grootste deel hiervan, 3,8%, staat op naam van de universiteiten. Voor de ERC-beurzen is de return met 3,1% merkbaar hoger dan in Horizon 2020. Enkel de infrastructuur blijven achter op de referentie van 2,24% met 1,6%. Dit is wel een verbetering ten opzichte van de 1,17% in Horizon 2020.

Voor de tweede pijler van Horizon Europe scoort Vlaanderen erg sterk. Voor cluster 1, 4 en 6 is er zowel een grote absolute EU-bijdrage als een sterke return met 3,6%, 4,5% en 4,2% respectievelijk. Een belangrijke uitschieter is ook cluster 2 “Culture, creativity and inclusive society” met een return van 3,8%. Het totale budget van Cluster 2 is lager dan van de andere clusters, maar Vlaanderen speelt hier dus wel een relatief grote rol.

De twee resterende clusters 3 “Civil Security for Society”, en cluster 5 “Climate, Energy and Mobility”, noteren een lagere return van 1,9% en 2,2% respectievelijk. Bij Cluster 3 komt dit overeen met de resultaten van Horizon 2020, waar EU.3.7. “Security” op een return van 2,2% uit kwam.

Voor cluster 5 is dit minder logisch. Door de reorganisatie van de thema’s komt deze cluster niet volledig meer overeen met de onderverdeling in Horizon 2020. Maar twee onderdelen “EU.3.3. ENERGY” en “EU.3.4. TPT” hadden wel een return van 3,84% en 2,20% respectievelijk, waardoor een combinatie van beide hoger zou moeten scoren dan de huidige cluster 5.

Figuur 73 Vlaamse return voor Horizon 2020 per programmaonderdeel en deelnemerscategorie



Voor de derde pijler is het beeld minder duidelijk. In het eerste onderdeel 3.1 EIC scoort Vlaanderen sterk met een return van 2,7%. Het tweede onderdeel 3.2. is veel kleiner, en wordt ook grotendeels via partners uitgewerkt. In het geval van Vlaanderen is dit via het FWO die voor 60% van de fondsen instaat. Voor het derde onderdeel 3.3. The European Institute of Innovation and Technology (EIT) zijn de onderliggende projecten niet opgenomen in de ECorda database.

De vierde pijler gaat over veel kleinere bedragen. De onderwerpen “Widening participation and spreading excellence”, en “Reforming and enhancing the European R&I System” zijn ook geen prioriteit voor de Vlaamse onderzoeksgemeenschap.

Als we kijken naar de aanwezigheid van verschillende categorieën deelnemers dan blijken gelijkaardige resultaten als bij Horizon 2020. Het totaal budget is verdeeld over de types deelnemers op de volgende manier:

- HES, Universiteiten en hogescholen 50,2%
- REC, onderzoeksinstituten 27,1%
- PRC, private bedrijven 17,4%
- PUB, publieke overheden 2,1%
- OTH, andere organisaties (vzw, ivzw, ...) 3,2%

Dit is in grote lijnen gelijkaardig aan de algemene verdeling in Horizon 2020, zeker als men rekening houdt met het feit dat voor Horizon Europe slechts 24% van de projecten in de analyse vervat zitten, en er dus nog verschuivingen kunnen optreden. Maar binnen de programmaonderdelen zijn er wel veranderingen op te merken.

Voor de eerste pijler zijn vooral de **universiteiten** sterk aanwezig. Bij 1.1. ERC en 1.2. MSCA gaan respectievelijk 81% en 83% van de EU-bijdragen naar de universiteiten. Voor de infrastructuur bij onderdeel 1.3. is opnieuw de grootste bijdrage voor de onderzoeksinstituten met 63%. Hier hebben de onderzoeksinstituten duidelijk een groter deel van de projecten verkregen dan bij Horizon 2020 waar hun bijdrage slechts 43,6% van het totale infrastructuurbudget was.

De universiteiten blijven sterk aanwezig in de tweede pijler en vooral in de clusters 1 en 2 met respectievelijk 56% en 88% van het totale budget.

De **onderzoeksinstituten** zijn naast de infrastructuurprojecten in de eerste pijler ook sterk aanwezig in de tweede pijler. Dit gaat vooral over projecten in cluster 4, 5 en 6, met respectievelijk 43,9%, 27,2%, en 39,1% van het budget. Dit komt ook overeen met de specialisaties van de onderzoeksinstituten zoals die naar voren kwam in de resultaten van Horizon 2020.

De **private bedrijven** hebben in vergelijking met Horizon 2020 wel een groter aandeel in de projecten van Horizon Europe voor de clusters 3, 4 en 5, met respectievelijk 32,40%, 26,35%, en 32,21% van het budget. Dit is wel een sterke reductie van betrokkenheid in vergelijking met de overeenkomstige clusters in Horizon 2020. Verdere analyse is nodig om te zien of dit effectief betekent dat de Vlaamse bedrijven minder deelnemen aan Horizon Europe.

De **overheden en overige bedrijven** blijven een beperkte rol spelen. Vooral bij cluster 6 is 12,6% van het budget voorzien voor de overige deelnemers. In dit geval gaat het vooral over de Biobase Europe Pilot Plant.

5. Vlaamse topdeelnemers

5.1. Topdeelnemers in Horizon 2020

KU Leuven is momenteel de sterkste Vlaamse deelnemer met 685 deelnames en een deelnametoelage van 379,5 miljoen euro. UGent volgt op de tweede plaats wat betreft het aantal deelnames, maar IMEC staat op de tweede plaats wat betreft de deelnametoelage (zie Tabel 67). Deze top 3 is vergelijkbaar met die in het Zevende Kaderprogramma.

De vijf Vlaamse universiteiten en drie van de vier strategische onderzoeksinstituten (SOCs) staan allen in de top tien van de meest succesvolle organisaties. De top tien wordt verder vervolledigd door de BBEUPP (#8) en ILVO (#10).

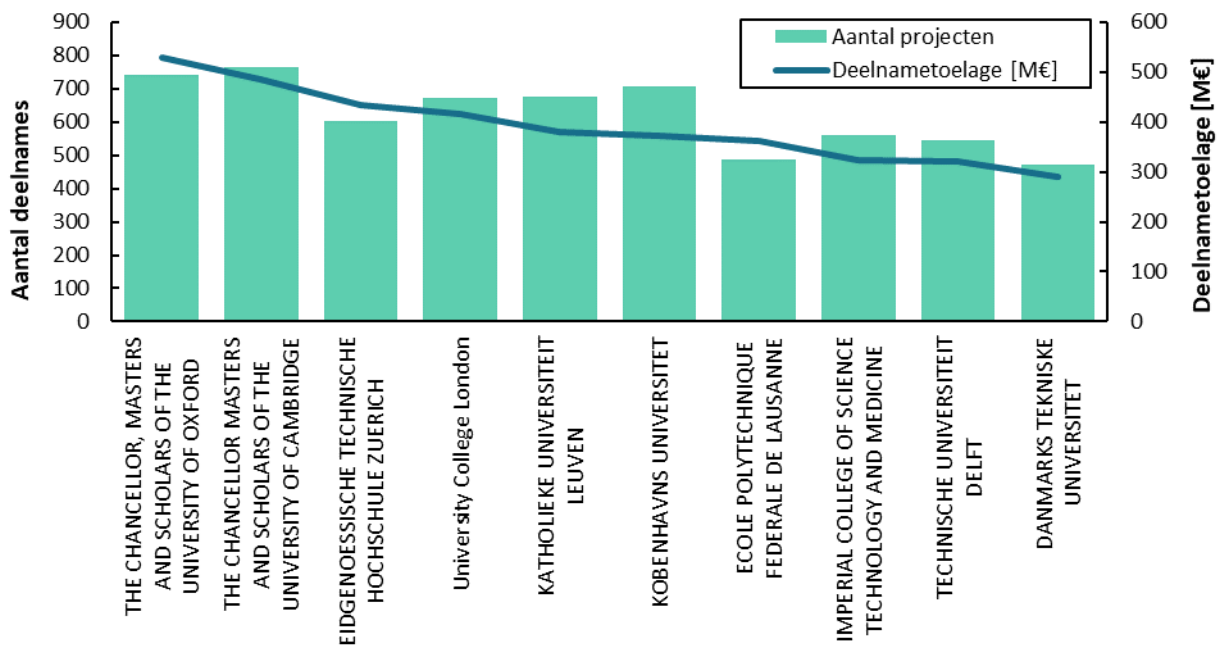
De top 10 staat samen in voor 69,6% van de totale EU-bijdrage vanuit Horizon 2020. Bij uitbreiding staat de volledige top 20 in voor 75,9% van het totale budget. De resterende 24,1% van het budget wordt verdeeld over de overige 669 deelnemers.

Tabel 67 Overzicht van de 20 belangrijkste deelnemers aan Horizon 2020

	Naam	Aantal projecten	Deelname-toelage [M€]
1	KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN	685	379,5
2	INTERUNIVERSITAIR MICRO-ELECTRONICA CENTRUM	277	248,5
3	UNIVERSITEIT GENT	385	216,9
4	UNIVERSITEIT ANTWERPEN	205	114,8
5	VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL	205	103,7
6	VLAAMSE INSTELLING VOOR TECHNOLOGISCH ONDERZOEK N.V.	152	96,0
7	VIB VZW	128	86,6
8	BIO BASE EUROPE PILOT PLANT VZW	37	29,4
9	UNIVERSITEIT HASSELT	44	22,2
10	EIGEN VERMOGEN VAN HET INSTITUUT VOOR LANDBOUW- EN VISSERIJONDERZOEK	68	22,1
11	HYDROGENICS EUROPE NV	12	21,3
12	FONDS VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK-VLAANDEREN	40	14,8
13	SPACE APPLICATIONS SERVICES NV	20	12,9
14	BELGISCH LABORATORIUM VAN ELEKTRICITEITSINDUSTRIE	28	12,2
15	ETHERNA IMMUNOTHERAPIES	3	10,7
16	SIEMENS INDUSTRY SOFTWARE NV	36	10,4
17	C-SHIFT	2	10,4
18	DE VLAAMSE RADIO EN TELEVISIEOMROEPORGANISATIE NV	17	9,5
19	BRUSSELS AIRPORT COMPANY	1	8,7
20	GEOSEA NV	2	8,7

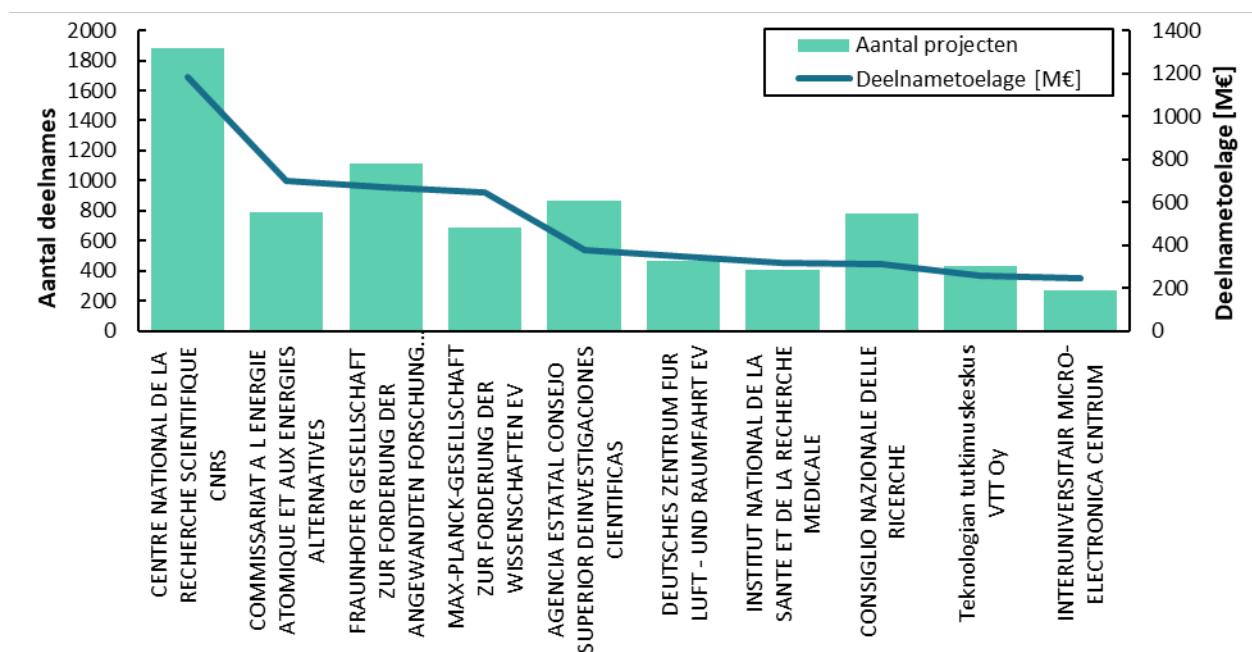
In Figuur 74 wordt de deelname van de Vlaamse [universiteiten](#) bekeken in de HES-ranking van H2020, waarbij HES staat voor 'Higher Education Services'. Enkel de top-10 van universiteiten of hogescholen werd opgenomen in de vergelijking. Net zoals in het Zevende Kaderprogramma nemen de University of Cambridge en de University of Oxford de eerste en tweede plaats in. KU Leuven eindigt op de vijfde plaats in Europa wat betreft de deelnametoelage. Universiteit Gent staat op de 17e plaats.

Figuur 74 Top-10 van de universiteiten, in een internationale ranking, gesorteerd volgens deelnametoelage (in miljoen euro)



Voor de [onderzoeksinstituten](#) staat IMEC op de 10^e plaats wat betreft deelnametoelage. VITO en het VIB zijn gerangschikt op de 29^e en 32^e plaats respectievelijk. Voor de rangschikking van de onderzoeksinstituten is het belangrijk op te merken dat in veel landen instituten deelnemen onder een associatie of als deel van een federale overheid. Dit maakt dat de deelnames geclusterd worden. IMEC is na het Finse VTT OY de tweede onderzoeksinstituut in Europa als we de associaties niet meerekenen.

Figuur 75 Top-10 van de onderzoeksinstituten, in een internationale ranking, gesorteerd volgens deelnametoelage (in miljoen euro)



5.2. Topdeelnemers in Horizon Europe

KULeuven is ook voor Horizon Europe de sterkste Vlaamse deelnemer met 265 projecten en een deelnametoelage van 156,1 miljoen euro. UGent volgt op de tweede plaats wat betreft het aantal deelnames en EU-bijdrage (zie Tabel 68). Vergeleken met Horizon 2020 zijn hierbij Universiteit Gent en IMEC van plaats gewisseld.

De top tien van de meest succesvolle deelnemers is erg vergelijkbaar met deze van Horizon 2020. Enkel is de Universiteit Hasselt gezakt naar de 12^e plaats, en haar plaats in de top 10 is ingenomen door het VLIZ.

De concentratie van bijdragen is gelijkaardig gebleven en zelfs iets groter geworden. De top 10 staat samen in voor 75% van de totale EU-bijdrage vanuit Horizon 2020. Bij uitbreiding staat de volledige top 20 in voor 81% van het totale budget. De resterende 19% van het budget wordt verdeeld over de overige 261 deelnemers.

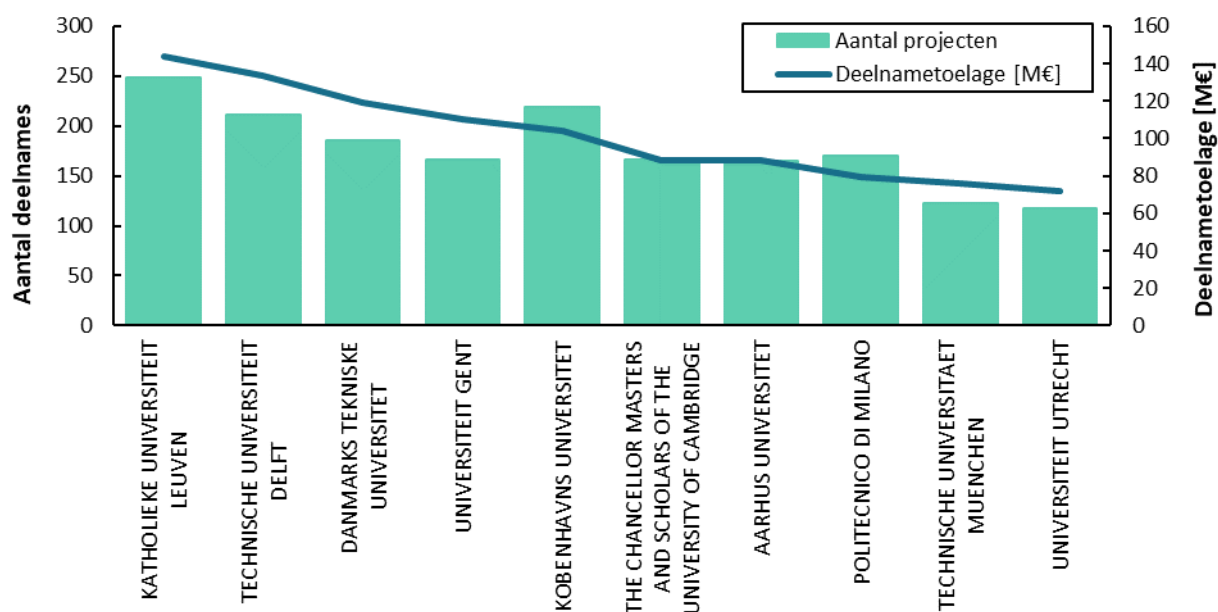
Tabel 68 Overzicht van de 20 belangrijkste deelnemers aan Horizon Europe.

	Naam	Aantal projecten	Deelname-toelage [M€]
1	KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN	256	156,1
2	UNIVERSITEIT GENT	171	118,6
3	INTERUNIVERSITAIR MICRO-ELECTRONICA CENTRUM	86	70,7
4	VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL	92	56,0
5	VLAAMSE INSTELLING VOOR TECHNOLOGISCH ONDERZOEK N.V.	71	52,2
6	UNIVERSITEIT ANTWERPEN	89	46,6
7	VIB VZW	47	41,6
8	EIGEN VERMOGEN VAN HET INSTITUUT VOOR LANDBOUW- EN VISSERIJONDERZOEK	32	16,4
9	VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZEE VZW	22	11,5
10	BIO BASE EUROPE PILOT PLANT VZW	9	10,4
11	ARCELORMITTAL BELGIUM NV	5	7,5
12	UNIVERSITEIT HASSELT	19	6,9
13	EXEVIR BIO	1	6,6
14	FONDS INNOVEREN EN ONDERNEMEN	6	5,5
15	CCT INTERNATIONAL	1	4,8
16	SIEMENS INDUSTRY SOFTWARE NV	15	4,3
17	EIGEN VERMOGEN VAN HET INSTITUUT VOOR NATUUR- EN BOSONDERZOEK	8	3,3
18	PERSEUS BIOMICS	2	3,2
19	FONDS VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK-VLAANDEREN	5	3,2
20	PRINS LEOPOLD INSTITUUT VOOR TROPISCHE GENEESKUNDE	3	3,0

In Figuur 76 wordt de deelname van de Vlaamse [universiteiten](#) bekeken in de HES-ranking van Horizon Europe, waarbij HES staat voor 'Higher Education Services'. Enkel de top-10 van universiteiten of hogescholen werd opgenomen in de vergelijking. Door de Brexit en de discussies omtrent de associatie van Zwitserland zijn zowel de Britse als Zwitserse universiteiten uit deze ranking verdwenen, waar ze normaalgezien een prominente plaats innamen. Daarnaast hebben de Vlaamse universiteiten ook een sterke start gehad in de eerste jaren van het nieuwe kaderprogramma en daarmee de Scandinavische universiteiten voorbij gestoken.

Dit leidt er toe dat Universiteit Leuven voorlopig als sterkste universiteit in Europe staat wat betreft de EU-bijdrages en aantal deelnames aan Horizon Europe. Ook de Universiteit Gent is opgeschoven tot een vierde plaats.

Figuur 76 Top-10 van de universiteiten, in een internationale ranking, gesorteerd volgens deelnametoelage (in miljoen euro)



Voor de [onderzoeksinstituten](#) is IMEC gedaald tot op de 12^e plaats wat betreft deelnametoelage. VITO en het VIB daarentegen zijn gestegen en zijn gerangschikt op de 17^e en 25^e plaats respectievelijk. Voor de rangschikking van de onderzoeksinstituten is het belangrijk op te merken dat in veel landen instituten deelnemen onder een associatie of als deel van een federale overheid. Dit maakt dat de deelnames geclusterd worden. IMEC is na VTT OY en SINTEF AS de derde onderzoeksinstituten in Europa als we de associaties niet meerekenen.

6. Vlaanderen in de Europese rangschikking

Vlaanderen wordt hieronder vergeleken met de andere lidstaten. Voor Horizon 2020 gaat dit over de landen van de EU28. Voor Horizon Europe wordt het Verenigd Koninkrijk niet meer meegeteld.

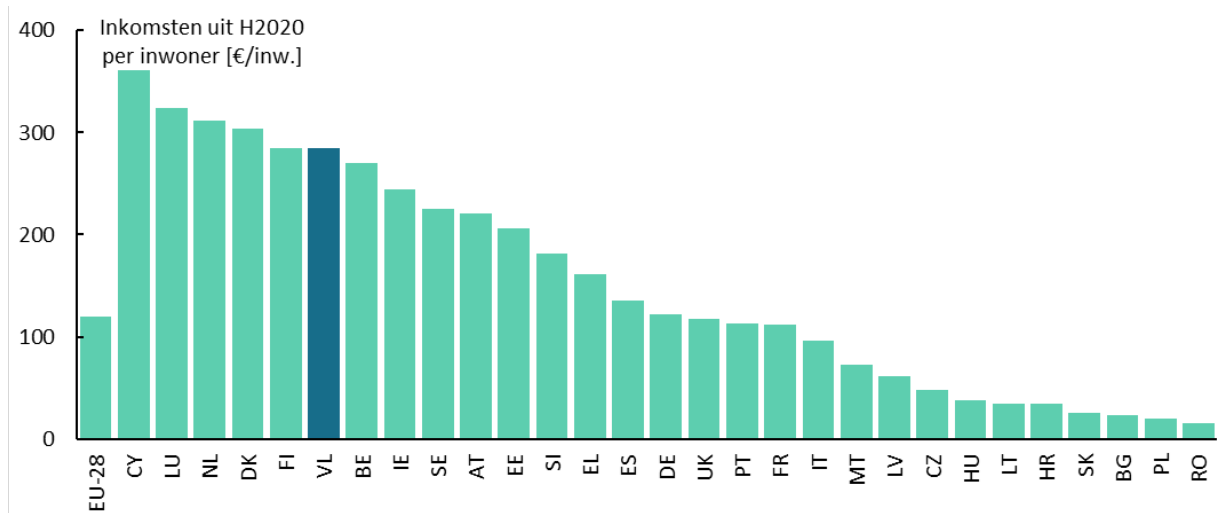
Wanneer de deelnametoelage wordt gerelateerd aan het aantal inwoners⁶⁸ (zie Figuur 77), eindigt Vlaanderen op de zesde en België op de zevende plaats. Cyprus, Luxemburg en Nederland staan in voor de top-3.

De top vijf wordt verder vervolledigd door Denemarken en Finland. Voor Cyprus en Luxemburg is een verkleuring van de resultaten nog mogelijk omwille van het erg lage aantal inwoners. Voor de andere landen in de top vijf is dat niet meer het geval.

Dit geeft aan dat op het landenniveau Nederland, Finland en Denemarken erg sterke prestaties neerzetten. Vlaanderen volgt dicht op deze kopgroep. Grotere EU-landen zoals Duitsland, Frankrijk en het UK verschijnen pas veel verder in de vergelijking.

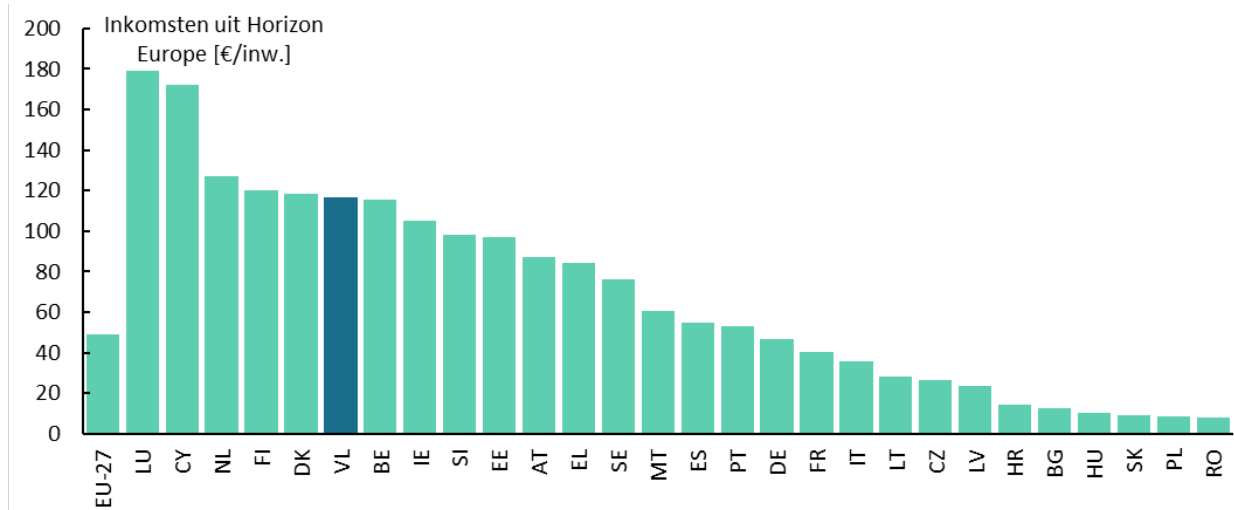
⁶⁸ Inwonersaantallen uit EUROSTAT. Voor Horizon 2020 werd 2019 als referentiejaar genomen. Voor Horizon Europe 2021.

Figuur 77 Deelnametoelage vanuit Horizon 2020, periode 2014-2020 (in euro / inwoner)



Voor de resultaten van Horizon Europe de situatie erg gelijkaardig. De top vijf bestaat uit dezelfde landen als bij Horizon Europe, met enkele interne verschuivingen. Vlaanderen bekleedt nog steeds de zesde plaats, gevolgd door België als geheel.

Figuur 78 Voorlopige deelnametoelage vanuit Horizon Europe (in euro / inwoner)



7. Conclusie

Vlaanderen heeft op dit moment 1 334 deelnames aan 993 projecten binnen Horizon Europe. De Vlaamse deelnames totaliseren daarmee een deelnametoelage van ongeveer 735,5 miljoen euro. Deze Vlaamse deelnametoelage vertegenwoordigt 3,18% van de totale toelage die voorlopig door de Europese Commissie voor participatie in Horizon Europe is toegekend.

Zowel voor Horizon 2020 als Horizon Europe scoort Vlaanderen als innovatieregio boven de verwachte return van 2% (voor Horizon 2020) en 2,24% (voor Horizon Europe). Er zijn verschillende clusters of specialisaties waar de Vlaamse onderzoekspartners het heel goed in blijven doen.

Zo is de sterke prestatie van de Vlaamse universiteiten in de Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) een constante factor. Daarnaast is er een duidelijke specialisatie van het Vlaamse innovatie-ecosysteem in de domeinen “Health”, “Digital, Industry and Space” en “Food, Bioeconomy Natural Resources, Agriculture and Environment”.

Sinds Horizon Europe blijkt dat ook Vlaanderen een sterke rol speelt in het Europees onderzoek voor “Culture, creativity and inclusive society.” In zowat alle domeinen blijkt dat de universiteiten en onderzoeksinstellingen een heel sterke rol spelen.

Zowel voor Horizon 2020 als voor Horizon Europe is er een duidelijke concentratie van deelnames. Zo staat de groep van meest succesvolle deelnemers in voor meer dan 70% van het toegekende budget. Dit zijn dan vooral de vijf Vlaamse universiteiten, drie van de vier Strategische Onderzoeksinstellingen, en het ILVO, VLIZ en BBEUPP.

In vergelijking met de sterkst deelnemende landen aan H2020 scoort Vlaanderen ook goed. Het eindigt op de zesde plaats in de benchmarkoefening. KULeuven is nog steeds de sterkste Vlaamse, en ook Belgische, deelnemer en tevens de enige Vlaamse universiteit die voorkomt in de top 10 van alle internationale instellingen uit het hoger onderwijs die deelnemen aan H2020. Voor Horizon Europe staat de KU Leuven op de eerste plaats in Europa wat deelnametoelage betreft, en de UGent op de vierde plaats. Enerzijds is dit te wijten aan het vertrek van de universiteiten uit het Verenigd Koninkrijk en Zwitserland, maar anderzijds duidt dit er ook op dat de Vlaamse universiteiten zich versterkt hebben ten opzichte van de Nederlandse en Scandinavische collega's.

Deel 6

**Het Digital Europe
Programme Vlaanderen**

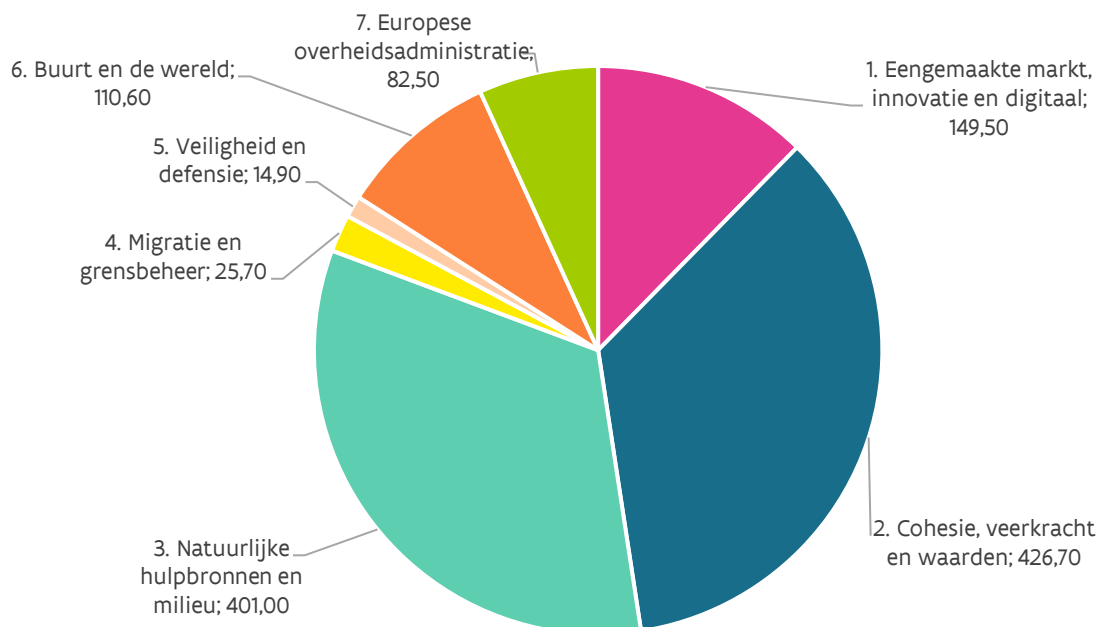


1. Het Digital Europe Programme binnen het MFK

Het Digital Europe Programme is een nieuw Europees kaderprogramma opgestart in 2021. Het programma biedt een logisch antwoord op het verdiepen van de Europese eengemaakte digitale markt en moet een aanvulling zijn op het Horizon Europe Programme. Het Digital Europe Programme zet in op het versterken van digitale capaciteiten van economie, industrie en maatschappij. Hierdoor bevindt het programma zich op het snijveld waarop ook het Departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI), en breder genomen het beleidsdomein EWI, actief is.

Het budget voor het Digital Europe Programme werd vastgelegd in het Meerjarig Financieel Kader (MFK) 2021-2027. Het MFK is het akkoord waarin de begroting van de Europese Unie voor een periode van zeven jaar voor de hoofdlijnen wordt vastgesteld. De EU legt in deze meerjarenbegroting vast wat de hoogte van het budget van de EU is, waar het geld aan uitgegeven wordt en hoeveel iedere lidstaat moet bijdragen. Het MFK voor 2021-2027 komt uit op 1.074,3 miljard euro voor 7 rubrieken.

Figuur 79 Budget MFK 2021-2027 verdeeld over 7 rubrieken (in miljard euro)

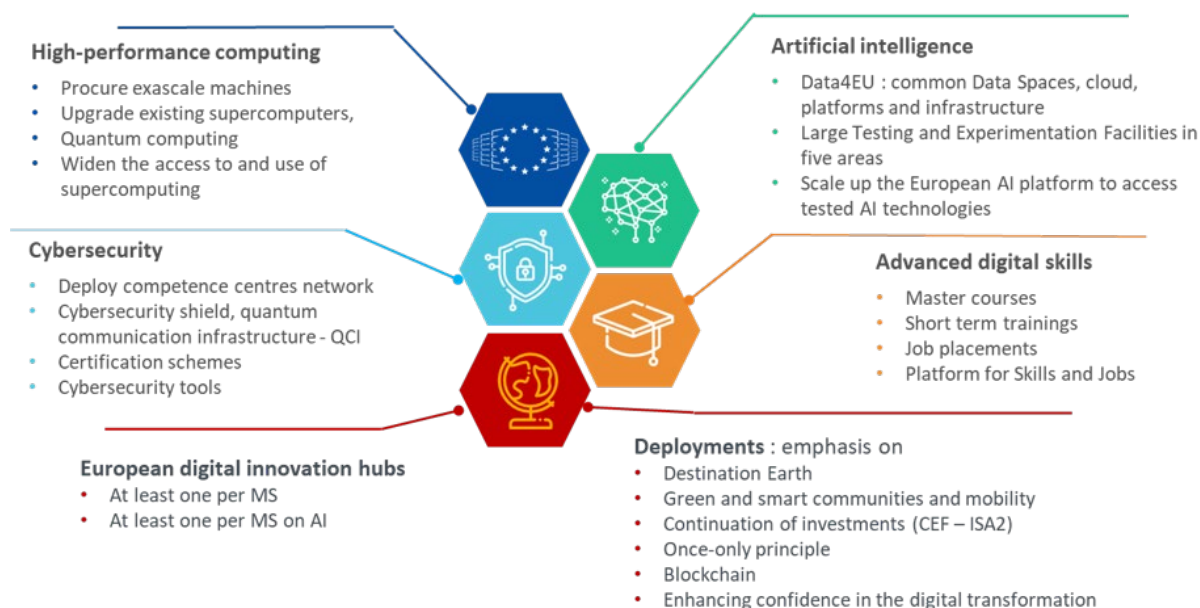


Onder rubriek 1 “Eengemaakte markt, innovatie en digitalisering” valt het Digital Europe Programme. Binnen de periode van het huidige MFK wordt hiervoor geïnvesteerd in de volgende vijf strategische gebieden:

1. High-Performance Computing (2.227 miljard euro);
2. Artificiële Intelligentie (2.062 miljard euro);
3. Cybersecurity (1.650 miljard euro);
4. Digitale vaardigheden (577 miljoen euro);
5. Het verzekeren van breed gebruik van digitale technologieën en interoperabiliteit (1.072 miljard euro).

2. Het Digital Europe Programme in Vlaanderen

Figuur 80 Vijf strategisch doelstellingen van het Digital Europe Programme



Het Digital Europe Programme wordt toegepast in strategisch belangrijke sectoren en beleidsdomeinen voor Vlaanderen zoals de maakindustrie, mobiliteit, landbouw en gezondheid en heeft sterke linken met de Vlaamse Beleidsagenda Artificiële Intelligentie en Cybersecurity.

De Vlaamse overheid zet sterk in op digitale innovatie. Zo worden Vlaamse bedrijven ondersteund via bv. de Speerpuntclusters en de ondersteuningsmechanismen van VLAIO. Daarnaast is er veel digitale expertise in Vlaanderen aanwezig en zijn er duidelijke raakvlakken met Vlaamse bevoegdheden. Het Digital Europe Programme is dan ook potentieel zeer belangrijk voor Vlaanderen. De acties uit het Digital Europe Programme kunnen bijdragen aan de verbreding van Vlaamse expertise, en omgekeerd kan het Vlaamse digitale ecosysteem bijdragen aan de voltooiing van de acties uit Digital Europe.

Nationale vergelijking

Het potentieel belang voor Vlaanderen blijkt ook uit de resultaten⁶⁹ van de eerste twee oproepen (Q4 – 2021 en Q1 – 2022 respectievelijk). Zowel bij de eerste als bij de tweede oproep halen Vlaamse organisaties het grootste bedrag binnen ten opzichte van de andere gewesten, federale en Europese instellingen in België. Voor de twee oproepen samen verwerven Vlaamse organisaties een totaal van 38,8 miljoen euro, hierdoor horen ze bij de absolute top als het gaat over deelname aan dit programma.

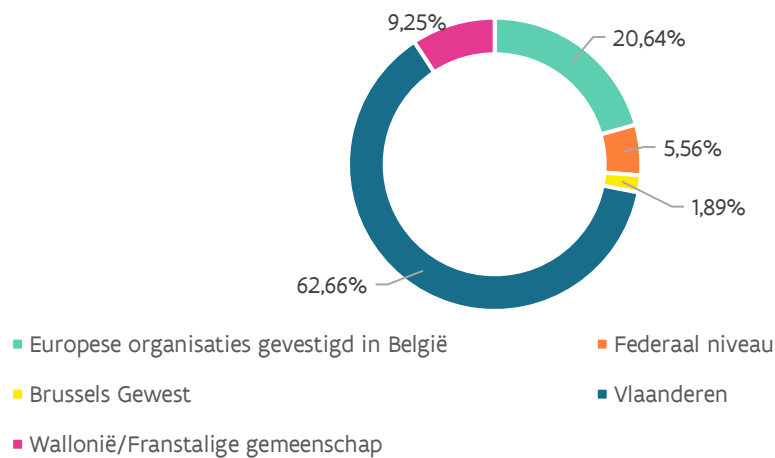
Figuur 81 toont de verdeling van het binnengehaalde budget over de Belgische organisaties. In totaal haalt Vlaanderen bijna 63% van de budgetten binnen die door Belgische organisaties werden aangevraagd. De Vlaamse cijfers liggen bijzonder hoog omdat imec als deel van een consortium een buitengewoon hoog budget van bijna 23 miljoen euro heeft kunnen binnen halen. Europese organisaties gevestigd in België halen bijna 21% van het budget binnen, Wallonië volgt met ruim 9%, federale organisaties halen ruim 5,5% binnen en Brussel bijna 2%.

⁶⁹ Deze resultaten houden geen rekening met de EDIHs. Gezien EDIHs op nationaal niveau bekeken worden konden die niet meegenomen worden in de vergelijkingen. De Vlaamse resultaten zijn dus een onderschatting van het totale budget.

Tabel 69 Overzicht nationale vergelijking resultaten oproep ronde 1 en ronde 2

	Ronde 1	Ronde 2	Totaal
Europese organisaties gevestigd in België	8,394	4,400	12,794
Federaal niveau	1,318	2,129	3,448
Brussels Gewest	0,000	1,170	1,170
Vlaanderen	30,941	7,892	38,833
Wallonië/Franstalige gemeenschap	0,790	4,941	5,730
Totaal	41,443	20,531	61,974

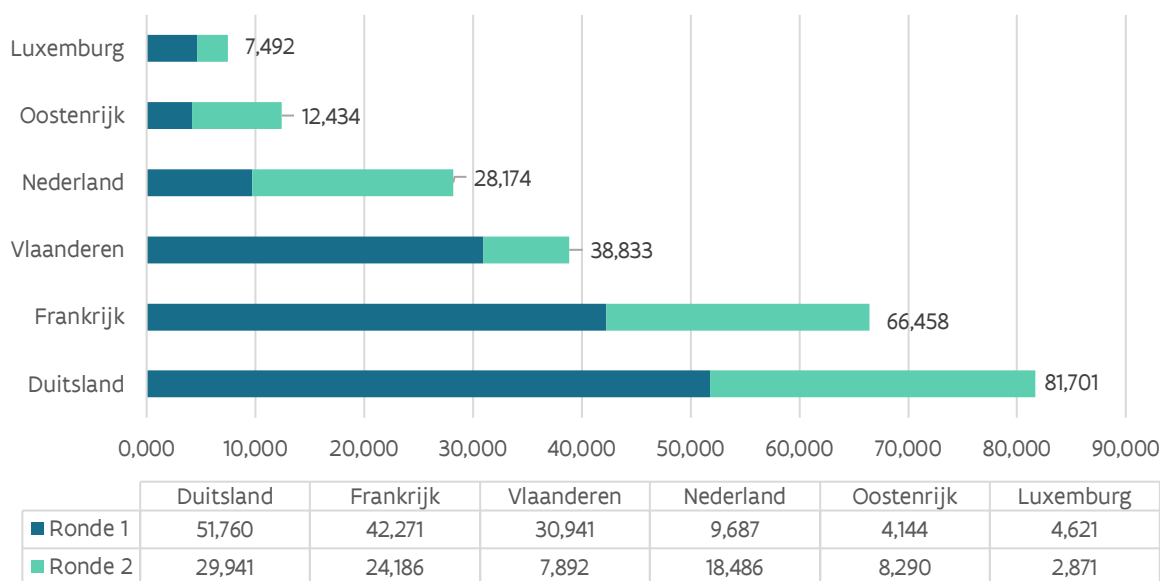
Figuur 81 Aandeel van de Belgische organisaties in de aangevraagde budgetten uit het Digital Europe Programme na beoordeling van oproepen (in %)



Internationale vergelijking

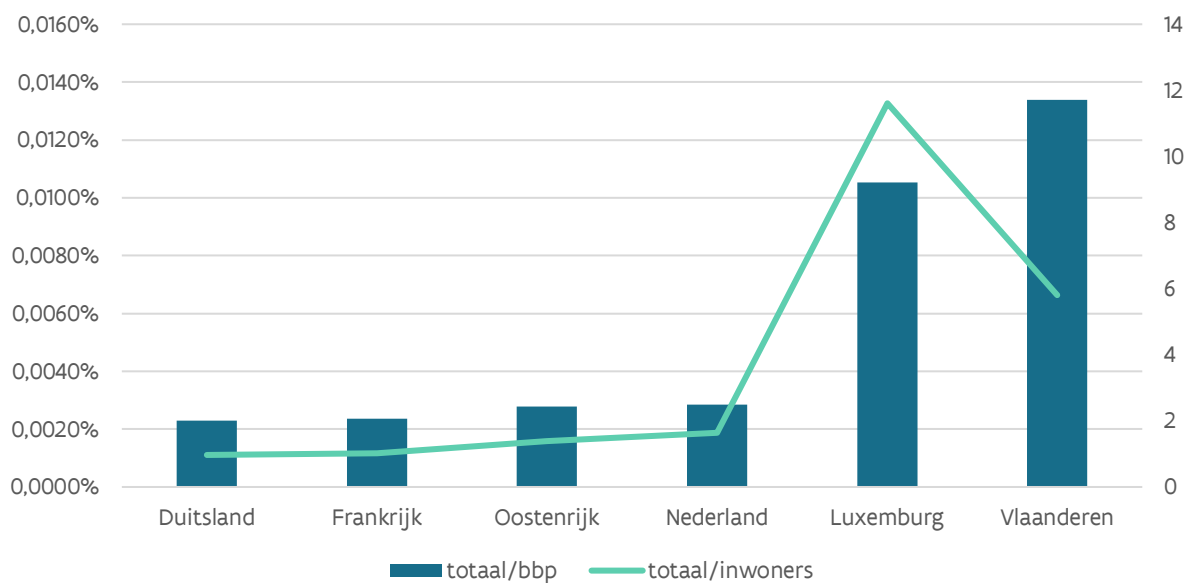
Tijdens ronde 1 werd een totaal budget van 246,7 miljoen verdeeld, tijdens ronde 2 een totaal budget van 245,5 miljoen euro. Hiervan haalt Vlaanderen over de twee rondes 38,8 miljoen euro binnen. Dit is meer budget dan Nederland (28,2 miljoen euro), Luxemburg (7,5 miljoen euro) en Oostenrijk (12,4 miljoen euro). Duitsland (81,7 miljoen euro) en Frankrijk (66,5 miljoen euro) halen beduidend meer budget binnen.

Figuur 82 Aangevraagde budgetten van Vlaanderen vergeleken met andere Europese lidstaten



De resultaten van de eerste twee oproepen ten opzichte van het aantal inwoners en het bbp tonen de sterke resultaten van Vlaanderen (zie Figuur 83). In verhouding tot het bbp scoort Vlaanderen het hoogst, in verhouding tot het aantal inwoners scoort Luxemburg beter.

Figuur 83 Budget van ronde 1 en 2 samen ten opzichte van bbp (blauwe as) en ten opzichte van aantal inwoners (groenblauwe as) voor Vlaanderen en buurlanden



3. Het Digital Europe Programme binnen het beleidsdomein EWI

De goede resultaten van Vlaanderen zijn mede het gevolg van het vele voorbereidende werk dat in Vlaanderen gebeurd is onder leiding van het Departement EWI en binnen het EWI Beleidsdomein. Zo is er onder de structuur van het Vlaams EU-Platform al enkele jaren de 'Werkroep 5 – Digitalisering' opgericht dat quadrupel-helix stakeholders samenbrengt om hen te informeren over dit programma (naast andere digitale Europese aangelegenheden) en is er ook proactief een Nationaal Contactpunt bij NCP Flanders voor dit programma aangesteld. Dit bevordert de kennis over deze programma's bij de Vlaamse stakeholders.

Het Departement EWI coördineert daarbij ook de programmavertegenwoordiging voor België in het Digital Europe Programme Committee dat de Europese Commissie adviseert over de inhoud van het programma.

Enkele noemenswaardige voorbeelden van initiatieven waar Vlaamse organisaties aan deelnemen zijn:

- Testing & Experimentation Facilities voor Edge-AI (imec):
- Agrifood (ILVO)
- Smart Cities & Communities (imec)
- Genomic Data Infrastructure (VIB)
- Advanced Digital Skills in Public Sector Innovation and eGovernance (KUL)
- European Digital Innovation Hubs 'Digitalis' (Flanders Make),
- 'EDIH Energy in the Built Environment' (VITO)
- 'Flanders AI EDIH' (imec)

Deel 7

Het Programma Innovatieve Overheidsopdrachten



Hoofdstuk 17

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 aanpak van het aankooptraject en de keuze van de aankoopprocedure. De functionele 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 analyseren wat de beoogde oplossing precies moet kunnen. Wat is echt nodig? Wat is prioritair?
2	Marktconsultatie
	Samen met bedrijven en onderzoekscentra bepalen welke oplossingen haalbaar zijn 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 te houden;
- de ontwikkelde oplossingen sluiten beter aan bij de reële noden en uitdagingen doordat de overheid sterk interageert met de opdrachtnemers tijdens het ontwikkelingsproces;
- door de inzet van aankoopprocedures zoals het innovatiepartnerschap waarbij verschillende concepten van oplossingen worden ontwikkeld en getest, verminderen voor de overheid de (technologische) risico's bij de eigenlijke aankoop;
- door het maximaal laten spelen van de mededinging is de ontwikkeling van de oplossingen vaak goedkoper dan bij gesubsidieerde ontwikkelingen;
- de overheid verwerft gebruiksrechten op de resultaten van de O&O of innovatieactiviteiten, wat niet zo is bij subsidies.
- innovatieve overheidsopdrachten mobiliseren middelen voor innovatie over alle beleidsdomeinen en niveaus heen;

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 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 2023 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 35.000 euro voor de inzet van externe expertise, uitvoering van marktconsultaties, organisatie van gebruikersbevragingen enz.
- tot 1.000.000 euro voor de cofinanciering van de ontwikkeling of validering van innovatieve oplossingen (gaande van beperkte proof of concepts tot belangrijke pilootprojecten).

6. Lopende projecten

Momenteel zijn er meer dan 100 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



Bijlage I: Terugblik op de opstapmiddelen tijdens de legislatuur 2014 – 2019 en toelichting bij de begrotingsopmaak 2020

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

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

Bij de regeringvorming in 2014 werd een meerjarig begrotingspad 2014-2019 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 (zie Tabel 70). Bijna de helft van de recurrente 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 70).

Tabel 70 Recurrent nieuw beleid 2015 – 2019 (in miljoen euro) voor alle Vlaamse bevoegdheden samen

Nieuw beleid 2014-2019 (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
	Wonen		10	20	20	40
Totaal VAK = VEK		90	118	470	565	1 144

Tabel 71 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
Kanselarij en Bestuur	ICT	10	10	10		
Omgeving	Riolen		60	50	50	50
	Onroerend Erfgoed		10	10	20	30
	Asbest					10
	Droogte					4
Totaal investeringen (VAK)		60	400	480	610	654

1.2. 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 investeringsenveloppen 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 72 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

	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
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 ⁷⁰	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
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 (pre-doc)- en Innovatiemandaten (post-doc) bij bedrijven					15,00	15,00
Collectief O&O en Collectieve Kennisverspreiding (COOCK)					10,00	10,00
Transfer naar Fonds Innoveren en Ondernemen					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
Ondernemerschapbevordering		5,30	4,00			9,30
Screen flanders (audiovisuele sector)	1,00	1,00				2,00

⁷⁰ 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
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 73 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 Fonds Innoveren en Ondernemen			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	

	2016	2017	2018	2019	totaal
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	
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

1.3. 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 Fonds Innoveren en Ondernemen 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 74.

Tabel 74 Toekenning van de recurrente opstap van 280 miljoen euro in 2019 vanuit het Departement EWI en vanuit het Fonds Innoveren en Ondernemen 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		
FRIS (Flanders Research Information Space) bij departement EWI		1,50	
Transfers naar Fonds Innoveren en Ondernemen	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 Fonds Innoveren en Ondernemen bij VLAIO	103,50	1,93	105,43
Hogescholen (PWO-middelen in 2017 en Kennisdiffusie-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

1.4. 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 Fonds Innoveren en Ondernemen bij VLAIO.

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

Tabel 75 Overzicht toekenning van de investeringsprovisie 2019 vanuit het Departement EWI en het Fonds Innoveren en Ondernemen 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	
Vanuit het Fonds Innoveren en Ondernemen 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

1.5. Begrotingsopmaak 2020

Bij de start van de nieuwe Vlaamse legislatuur 2019-2024 vertrok de - in oktober 2019 nieuwgevormde coalitie van N-VA, cd&v en Open Vld - bij de begrotingsopmaak 2020 met een negatieve beleidsruimte van -603,8 miljoen euro ⁷¹.

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.

⁷¹ 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.

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.

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 niét-loongebonden kredieten; -13,1 miljoen euro)
 - Generieke 6%-besparing op de subsidies verstrekt door het beleidsdomein EWI (- 64,8 miljoen euro)
2. milderen 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 Fonds Innoveren en Ondernemen 10 miljoen euro; vermindering van de provisie binnen het Fonds Innoveren en Ondernemen 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 beleidsimpulsen⁷²:

- 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

⁷² 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 overschiet, 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).

1.6. Begrotingsopstappen 2021

Conform de afspraken werd bij **begrotingsopmaak 2021** een opstap van 30 miljoen euro recurrente middelen voorzien. Die opstapmiddelen werden geïnvesteerd in onderstaande domeinen.

Tabel 76 Overzicht van de belangrijkste recurrente opstappen in 2021 voor het beleidsdomein EWI (in miljoen euro)

Recurrente EWI-opstapmiddelen 2021	30
o.a.	
Impulsprogramma zorg en gezondheid	6,3
InnovOcean Vliz-Ilvo gebouw	8,3
Edtech	1,8
Supernova Space	1
SolidLab	2
Waterklimaat hub bij Vito	3
Energyville convenant	3
ITG	1
Bio-economie	1
Vlaanderen circulair	1
Impulsprogramma ruimtevaartconomie	0,5
100 Gigabit readiness	0,3

Daarnaast waren er in 2021 voor 25 mio € eenmalige investeringsmiddelen. De in 2020 aan het FWO voor onderzoeksinfrastructuur toegekende 10 mio € kon het FWO behouden en daaraan werd nog 15 mio € toegevoegd.

Tabel 77 Vlaamse Veerkrachtmiddelen, vastgelegd in 2021 voor economie en O&O (budget in miljoen euro)

Relanceprojecten	Budget
Economie	12,986
Blue Deal – Economie	1,624
Circulair bouwen	1,971
Circulaire economie	0,061
Investeren in kernversterking via projectoproepen	3,644
Ondersteuning bedrijven	4,719
Smart Cities	0,8
Spending reviews	0,167
O&O	157,662
Bio-economie	1,277
Blue Deal	2,275
Circulair bouwen	0,672
Circulaire economie	1,278
Uitbouw van wetenschappelijke infrastructuur (ICOS, COB, ...) & participatie aan internationale onderzoeksinfrastructuren	101,135
Versterking O&O bedrijven	30
Versterking onderzoeksveld en versnelling O&O	21,025
Eindtotaal	170,648

Bijlage II: 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 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)

Bijlage III: Indeling van de eenmalige middelen Vlaamse Veerkracht voor het beleidsdomein EWI in O&O vs. niet-O&O middelen per jaar

Project- nummer	Cluster/project/actie	Relancebudget In miljoen euro	2021		2022	
			Niet O&O	O&O	Niet O&O	O&O
VV020	Bio-economie	20		1		19
VV021	Onderzoeksinfrastructuur (bij Strategische Onderzoekscentra [SOC's], speerpuntclusters, Vlaamse onderzoeksinstellingen en hoger onderwijs)	101		101		0
VV022	Versterking O&O bedrijven	100		30		70
VV023	Versterking onderzoeksveld en versnelling O&O	59		21		38
VV025	Blue Deal - Onderzoek	6		2		4
VV027	Blue Deal - Economie	10	2		8	
VV047	Waterstofonderzoek	125				125
VV055	Smart Cities	20	1		19	
VV101	Inhaalbeweging vernieuwing bedrijventerreinen	10			10	
VV102	Investeren in kernversterking via projectoproepen	25	4		21	
VV109	VLAIO Brexit actieplan	50	5		45	
VV123	Circulair bouwen	10	2	1		7
VV124	Circulaire maakindustrie	15	0	1		14
VV134	Digitaal transformatieprogramma voor de Vlaamse mediasector	10		0		10
	ESR 8 imec clean room (40) en Xpand (30)	70				70
Totaal		631	13	158	104	356

Het Vlaamse relanceplan Vlaamse Veerkracht betreft een eenmalige investering van 4,3 miljard euro. Daarvan is 631 miljoen euro bestemd voor het beleidsdomein EWI. Deze middelen dienen vastgelegd te zijn ten laatste 31 december 2022. Uitgaven mogen gebeuren tot eind 2026.

Bijlage IV: Lijst met afkortingen uit tussentijdse analyse H2020

6KP (2002-2006)	Zesde EU-Kaderprogramma voor Onderzoek, Technologische Ontwikkeling en Demonstratie
7KP (2007-2014)	Zevende Europese Kaderprogramma voor Onderzoek en Technologische ontwikkeling
H2020 (2014-2020)	Horizon 2020 - Achtste Kaderprogramma voor Onderzoek en Technologische Ontwikkeling
KULeuven	Katholieke Universiteit Leuven
UGent	Universiteit Gent
IMEC	Interuniversitair Micro-Electronica Centrum
SOC's	Vlaamse Strategische onderzoekscentra
VIB	Vlaams instituut voor Biotechnologie
VITO	Vlaamse instelling voor Technologisch Onderzoek
ITG	Instituut voor Tropische Geneeskunde
VKI	The Von Karman Institute for Fluid Dynamics
VLIZ	Vlaams Instituut voor de Zee
GCO	Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek
VIL	Vlaams kenniscentrum voor de logistieke sector
SIM	Strategisch Initiatief Materialen
O&TO	Onderzoek en Technologische Ontwikkeling
bbp	Bruto Binnenlands Product
O&I	Onderzoek en Innovatie
MFK	Meerjarig Financieel Kader
VUB	Vrije Universiteit Brussel
UA	Universiteit Antwerpen
UHasselt	Universiteit Hasselt
ILVO	Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek
HES	Higher Education Services

Figuren

Figuur 1 Organogram van de Vlaamse overheid: 10 beleidsdomeinen	16
Figuur 2 Overzicht van de vastleggingskredieten binnen de Vlaamse begroting per beleidsdomein bij begrotingsopmaak 2023 (in miljard euro).....	17
Figuur 3 Overzicht van de financiële overheidsstromen (vastleggingskredieten) binnen het Vlaams economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid in 2023	23
Figuur 4 Schumpeter-model.....	24
Figuur 5 Klassiek lineair innovatiemodel.....	25
Figuur 6 'Triple Helix'-model.....	26
Figuur 7 Overgang van 'Triple Helix' naar 'Quadruple Helix'	27
Figuur 8 (Kennis)uitwisselingsrelaties tussen de vier actoren van het Quadruple Helix-model.....	28
Figuur 9 Sociale, ecologische en economische duurzaamheid als doelstelling in het Europese O&O&I-beleid	30
Figuur 10 Zes Europese O&O&I-beleidslijnen 2022.....	31
Figuur 11 Transformatief innovatiebeleid: derde generatie	32
Figuur 12 Het 'Quadruple Helix'-model.....	34
Figuur 13 Actoren in het Vlaamse EWI 'Quadruple Helix' O&O&I-model	35
Figuur 14 Overzicht van de belangrijkste financiële stromen binnen het Vlaams economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid in 2023 volgens het Vlaamse EWI 'Quadruple Helix'-model.....	36
Figuur 15 Evolutie van de O&O-intensiteit (in miljard euro).....	37
Figuur 16 O&O-bestedingen naar uitvoeringssector (Vlaams Gewest, 2009-2021, in miljard euro).....	39
Figuur 17 Evolutie van O&O kredieten t.o.v. bbp en groeipad van de O&O kredieten t.o.v. bbpR naar 1%.....	41
Figuur 18 Top-25 Regionale Innovatieleiders	43
Figuur 19 Prestaties van de EU-lidstaten op het Europees Innovatie Scorebord	44
Figuur 20 De twee drijvers van economische groei.....	45
Figuur 21 bbp in volume, reële economische groei voor het Vlaams Gewest (1996 – 2028)	47
Figuur 22 Synthese aanbevelingen Economisch Adviescomité juli 2020.....	48
Figuur 23 Een 'ondernemend ecosysteem' -benadering.....	49
Figuur 24 Belangrijkste instrumenten en budgetten 2023 in het O&O&I-landschap gesitueerd op een assenkruis; (l) = mio €.....	51
Figuur 25 Organogram beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie	58
Figuur 26 Gigarant: waarborgbedragen (miljoen euro) versus aantal verbintenissen (cumulatief).....	70
Figuur 27 Waarborgregeling: toegestaan waarborgbedrag, kredietbedrag en investeringsbedrag (miljoen euro).....	72
Figuur 28 Waarborgregeling: waarborgbedragen (miljoen euro) versus aantal verbintenissen.....	73
Figuur 29 Winwinlening: bedragen (in miljoen euro) versus aantal verbintenissen	73
Figuur 30 Evolutie van het Investeringsvolume (in 1000 euro) en het aantal investeringsdossiers LRM, 2005 - 2022	75
Figuur 31 Bereik Vlaams clusterbeleid in 2022 (totaal 1.914 bedrijven).....	87
Figuur 32 Overzicht beleidskredieten FIT 2008 – 2022 (miljoen euro)	102
Figuur 33 Wereldwijde netwerk van FIT	105
Figuur 34 Vlaanderen Circulair samengevat.....	115
Figuur 35 Structuurfondsen per doelstelling en per periode (in miljoen euro)	123
Figuur 36 Organogram van het beleidsdomein EWI	132
Figuur 37 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma Wetenschappelijk onderzoek – Excellentie voor alles (PROG EE) 2008-2023BO (miljoen euro).....	139
Figuur 38 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie (PROG EF) 2008-2023BO (miljoen euro).....	146

Figuur 39 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie (PROG EG) 2008-2023BO (miljoen euro).....	151
Figuur 40 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma “duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap (prog EC) 2008-2023BO” (miljoen euro).....	153
Figuur 41 Middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid uit het programma apparaat (prog EA) 2008-2023BO (miljoen euro).....	154
Figuur 42 Procentuele verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid 2023 (initieel) van het beleidsdomein EWI over de vijf begrotingsprogramma’s, bedragen in miljoen euro en %.....	156
Figuur 43 Procentuele verdeling van de begrotingsmiddelen voor het W&I-beleid over de verantwoordelijke entiteiten Departement EWI en VLAIO (budget in miljoen euro; 2023BO).....	157
Figuur 44 Middelen voor het wetenschapsbeleid uit het beleidsdomein OV (in miljoen euro).....	163
Figuur 45 Evolutie van het wetenschaps- en innovatiebeleid per financier (2008 - 2023BO; in miljoen euro)	169
Figuur 46 Evolutie van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) (1993-2023) (miljoen euro).....	174
Figuur 47 Verdeling van de middelen in 2023BO voor het wetenschaps- en innovatiebeleid (WIB) over de beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid	175
Figuur 48 Verdeling van de middelen in 2023BO van Onderzoek en Ontwikkeling (O&O) over de beleidsdomeinen van de Vlaamse overheid	176
Figuur 49 Verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid (WIB) 2023BO volgens de ministeriële bevoegdheden.....	178
Figuur 50 Verdeling van de middelen voor Onderzoek en Ontwikkeling (O&O) 2023BO volgens de ministeriële bevoegdheden.....	179
Figuur 51 Verdeling O&O-budget 2023BO volgens NABS-classificatie	181
Figuur 52 Verdeling O&O-budget 2023BO volgens geaggregeerde NABS-klassen	182
Figuur 53 Evolutie aandeel gericht versus niet-gericht onderzoek 1995-2023BO.....	184
Figuur 54 Evolutie van de kredieten voor gericht versus niet-gericht onderzoek 1995-2023BO (in miljoen euro)	185
Figuur 55 Aandeel van de verschillende categorieën bij begrotingsopmaak 2023	187
Figuur 56 Evolutie van de Vlaamse O&O-overheidskredieten volgens de categorisatie naar initiatiefnemer (miljoen euro).....	188
Figuur 57 Evolutie van relatief aandeel van de verschillende categorieën ten opzichte van het totale O&O-budget.....	188
Figuur 58 Verdeling van de middelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) 2023BO.....	191
Figuur 59 Evolutie van de werkingsuitkeringen aan de universiteiten (miljoen euro) van 1993 tot 2023BO.....	192
Figuur 60 Verdeling van de middelen voor wetenschap en innovatie van nieuwe technologieën ten behoeve van het bedrijfsleven 2023, initieel	194
Figuur 61 Evolutie van de overheidskredieten voor O&O per overheid van 2008 tot 2022i (in miljoen euro)	208
Figuur 62 Procentueel aandeel van de verschillende overheden bij begrotingsopmaak 2022i.....	209
Figuur 63 Evolutie van de fiscale uitgaven O&O via de bedrijfsvoorheffing (in miljoen euro).....	210
Figuur 64 Evolutie van de fiscale uitgaven O&O via de vennootschapsbelasting (in miljoen euro).....	211
Figuur 65 Internationale vergelijking van de O&O-overheidskredieten (GBARD) 2021, uitgedrukt in % bbp(R)	213
Figuur 66 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 2021.....	214
Figuur 67 Evolutie van O&O kredieten t.o.v. bbp en groeipad van de O&O kredieten t.o.v. bbpR naar 1%.....	218
Figuur 68 Groeipad van de O&O kredieten t.o.v. bbp(R) volgens verschillende scenario’s.....	219
Figuur 69 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)	220

Figuur 70 Vlaamse deelnametoelage in Horizon 2020 per prioriteit en per deelnemerscategorie.....	240
Figuur 71 Vlaamse return voor Horizon 2020 per programmaonderdeel en deelnemerscategorie.....	240
Figuur 72 Vlaamse deelnametoelage in Horizon Europe per prioriteit en per deelnemerscategorie.....	242
Figuur 73 Vlaamse return voor Horizon 2020 per programmaonderdeel en deelnemerscategorie.....	243
Figuur 74 Top-10 van de universiteiten, in een internationale ranking, gesorteerd volgens deelnametoelage (in miljoen euro).....	246
Figuur 75 Top-10 van de onderzoeksinstituten, in een internationale ranking, gesorteerd volgens deelnametoelage (in miljoen euro).....	246
Figuur 76 Top-10 van de universiteiten, in een internationale ranking, gesorteerd volgens deelnametoelage (in miljoen euro).....	248
Figuur 77 Deelnametoelage vanuit Horizon 2020, periode 2014-2020 (in euro / inwoner).....	249
Figuur 78 Voorlopige deelnametoelage vanuit Horizon Europe (in euro / inwoner).....	249
Figuur 79 Budget MFK 2021-2027 verdeeld over 7 rubrieken (in miljard euro).....	253
Figuur 80 Vijf strategische doelstellingen van het Digital Europe Programme.....	254
Figuur 81 Aandeel van de Belgische organisaties in de aangevraagde budgetten uit het Digital Europe Programme na beoordeling van oproepen (in %).....	255
Figuur 82 Aangevraagde budgetten van Vlaanderen vergeleken met andere Europese lidstaten.....	256
Figuur 83 Budget van ronde 1 en 2 samen ten opzichte van bbp (blauwe as) en ten opzichte van aantal inwoners (groenblauwe as) voor Vlaanderen en buurlanden.....	256

Tabellen

Tabel 1	Overzicht van de belangrijkste overheidsmiddelen (vastleggingskredieten) voor het economisch, wetenschaps- en innovatiebeleid in brede zin bij begrotingsaanpassing 2018 tot 2022 en begrotingsopmaak 2023 (in miljoen euro).....	19
Tabel 2	GERD (Gross Expenditures on R&D) in miljoen euro (in lopende prijzen) en als percentage van het bruto binnenlands product voor het Vlaams Gewest (bbpR) (ESR2010-rekeningenstelsel).....	37
Tabel 3	GERD voor het Vlaamse Gewest in miljoen euro (in lopende prijzen).....	38
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).....	39
Tabel 5	Wie financiert de O&O-activiteiten? Evolutie O&O-intensiteit Vlaanderen (ESR2010 rekeningenstelsel), meest recente cijfers (in % bbp).....	40
Tabel 6	Directe en indirecte overheidssteun voor O&O bij ondernemingen in Vlaanderen in 2017 en 2019 (i.e., de meest recente data over indirecte overheidssteun), in miljard euro.....	40
Tabel 7	Totaal eigen O&O-personeel in voltijdse equivalenten.....	42
Tabel 8	Overzicht van de belangrijkste budgettaire maatregelen voor het economisch beleid voor 2018 tot 2022 na begrotingsaanpassing, en begrotingsopmaak 2023 (in miljoen euro).....	61
Tabel 9	Strategische Transformatiesteun volgens provinciale verdeling (2022).....	65
Tabel 10	Kmo-portefeuille: verdeling van subsidie en aantal steunaanvragen per dienst in 2022 (bedragen in euro).....	66
Tabel 11	Kmo-groeisubsidie: subsidieplafond en subsidiepercentage per type steun.....	67
Tabel 12	Kmo-groeisubsidie: verdeling goedgekeurde dossiers naar grootte van de onderneming.....	67
Tabel 13	Aantal toekenningen en budget voor premie volgens type (bedragen in miljoen euro).....	68
Tabel 14	Overzicht van de voorwaarden voor speerpuntclusters en innovatieve bedrijfsnetwerken.....	86
Tabel 15	Portfolio van gesteunde speerpuntclusters.....	88
Tabel 16	Benutting van geormerkte middelen door de speerpuntclusters in 2022.....	88
Tabel 17	Evolutie Clusterprojecten van de speerpuntclusters.....	89
Tabel 18	Overzicht projecten Catalisti (2022).....	90
Tabel 19	Overzicht projecten Blauwe cluster in 2022.....	91
Tabel 20	Overzicht projecten Flanders' FOOD (2022).....	92
Tabel 21	Overzicht projecten Medvia (2022).....	92
Tabel 22	Overzicht projecten Flux50.....	93
Tabel 23	Overzicht projecten van SIM 2022.....	93
Tabel 24	Overzicht projecten VIL (2022).....	94
Tabel 25	Overzicht interclusterprojecten.....	94
Tabel 26	Portfolio van gesteunde innovatieve bedrijfsnetwerken die afliepen in 2019, 2020 en 2021.....	95
Tabel 27	Aantal projecten en steun (in miljoen euro).....	96
Tabel 28	Overzicht van EWI-budgettaire opstappen (2019-2024, in miljoen euro).....	136
Tabel 29	Recurrente opstapmiddelen en bijkomende investeringsmiddelen in 2022 voor het beleidsdomein EWI (in miljoen euro).....	137
Tabel 30	Recurrente opstapmiddelen en bijkomende investeringsmiddelen in 2023 voor het beleidsdomein EWI (in miljoen euro).....	137
Tabel 31	Overzicht van de onderzoeksmiddelen van het FWO per pijler bij begrotingsopmaak 2023, in miljoen euro.....	139
Tabel 32	Kredietlijnen 2022 (begrotingsaanpassing) en 2023 (initieel) van het programma "Wetenschappelijk onderzoek - Excellentie voor alles" (kredieten in miljoen euro).....	141
Tabel 33	Kredietlijnen 2022 (begrotingsaanpassing) en 2023 (begrotingsopmaak) van het programma "Meer innovatie, kenniscreatie en kennisvalorisatie" (kredieten in miljoen euro).....	147
Tabel 34	Kredietlijnen 2022 (begrotingsaanpassing) en 2023(begrotingsopmaak) van het programma Een groter draagvlak voor creativiteit, wetenschap en technologie (kredieten in miljoen euro).....	151

Tabel 35 Overzicht van de overige structurele partners en projectsubsidies 2023 (toestand eind juni 2023), in euro.....	152
Tabel 36 Kredietlijnen 2022 (begrotingsaanpassing) en 2023 (initieel) van het programma duurzaam economisch weefsel, het faciliteren van ondernemerschap (kredieten in miljoen euro).....	153
Tabel 37 Kredietlijnen 2022(begrotingsaanpassing) en 2023 (initieel) van het programma apparaat (kredieten in miljoen euro).....	154
Tabel 38 Verdeling van de middelen voor het wetenschaps-en innovatiebeleid begrotingsaanpassing 2022 en begrotingsopmaak 2023 in het beleidsdomein EWI (miljoen euro).....	155
Tabel 39 Verantwoordelijkheid voor de begrotingsmiddelen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid 2023, initieel in het beleidsdomein EWI (in miljoen euro) voor departement en VLAIO.....	157
Tabel 40 Overzicht van de geldstromen voor 2021 (in euro).....	160
Tabel 41 Kredietlijnen 2021 (BA) en 2022BO (initieel) voor het wetenschapsbeleid van het beleidsdomein Onderwijs en Vorming (kredieten in miljoen euro).....	164
Tabel 42 Middelen voor wetenschapsbeleid van de andere beleidsdomeinen 2022 initieel (in miljoen euro).....	166
Tabel 43 Aandeel van de drie financiers in het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en innovatiebeleid (HBPWIB) bij begrotingsopmaak 2023 (miljoen euro en procentueel).....	168
Tabel 44 Evolutie van de O&O middelen van 2012 tot 2023 (in miljoen euro).....	168
Tabel 45 Evolutie van het Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps- en Innovatiebeleid (HBPWIB) (1993-2023) (miljoen euro).....	174
Tabel 46 Verdeling Horizontaal Begrotingsprogramma Wetenschaps-en innovatiebeleid (HBPWIB) voor de definitieve begroting 2022 (2022) en voor begrotingsopmaak 2023 (2023BO), over de beleidsdomeinen, gerangschikt volgens afnemend krediet voor wetenschap en innovatie in 2023BO (miljoen euro).....	177
Tabel 47 Categorisatie van de Vlaamse O&O-overheidskredieten naar initiatiefnemer*.....	186
Tabel 48 Evolutie van de Vlaamse O&O-overheidskredieten volgens de categorisatie naar initiatiefnemer (miljoen euro).....	188
Tabel 49 Verdeling van het totale budget van het HBPWIB (miljoen euro).....	189
Tabel 50 Niet-gericht onderzoek via FWO, BOF en Hercules (50%) (miljoen euro) 2023BO.....	191
Tabel 51 Werking universiteiten en gelijkgestelde instellingen (miljoen euro) 2023BO.....	193
Tabel 52 Kredieten voor wetenschap en innovatie (hoofdzakelijk O&O) van nieuwe technologieën ten behoeve van het bedrijfsleven (miljoen euro), 2023BO.....	195
Tabel 53 Wetenschappelijke instellingen, departementale diensten en Vlaamse Openbare Instellingen (miljoen euro), 2023BO.....	196
Tabel 54 Horizontale initiatieven en beleidsondersteunend onderzoek en studies (miljoen euro), 2023BO.....	197
Tabel 55 Allerhande uitgaven in verband met het globale wetenschapsbeleid (miljoen euro), 2023BO.....	198
Tabel 56 Evolutie O&O-intensiteit Vlaanderen (ESR2010 rekeningenstelsel), meest recente cijfers (juni 2023).....	206
Tabel 57 Evolutie van de GERD (Gross Expenditures R&D) van 2011 tot 2021 (% van bbp).....	206
Tabel 58 Overzicht van de overheidskredieten voor O&O per overheid van 2008 tot 2022i (in miljoen euro).....	208
Tabel 59 Internationale vergelijking van de O&O-overheidskredieten (GBARD), uitgedrukt in % bbp(R).....	212
Tabel 60 Evolutie O&O-inspanningen en O&O-inspanningen als % bbp-Vlaanderen.....	217
Tabel 61 Dossiers die vallen onder het Relanceplan Vlaamse Veerkracht en ingebracht worden in het Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht en Europees gefinancierd worden: ingedeeld in 'clusters' van projecten (in miljoen euro).....	225
Tabel 62 Dossiers die vallen onder het Relanceplan Vlaamse Veerkracht maar NIET ingebracht worden in het Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht (in miljoen euro).....	226
Tabel 63 Dossiers die vallen onder het Relanceplan Vlaamse Veerkracht maar geen beroep doen op de 4,3 mio € financiële middelen die werden uitgetrokken (in miljoen euro).....	226
Tabel 64 Evolutie van de Vlaamse deelname over de kaderprogramma's heen.....	232
Tabel 65 Resultaten voor Vlaamse deelnemers aan Horizon 2020.....	234

Tabel 66 Voorlopige resultaten voor Vlaamse deelnemers aan Horizon Europe.....	238
Tabel 67 Overzicht van de 20 belangrijkste deelnemers aan Horizon 2020.....	245
Tabel 68 Overzicht van de 20 belangrijkste deelnemers aan Horizon Europe.....	247
Tabel 69 Overzicht nationale vergelijking resultaten oproep ronde 1 en ronde 2.....	255
Tabel 70 Recurrent nieuw beleid 2015 - 2019 (in miljoen euro) voor alle Vlaamse bevoegdheden samen.....	266
Tabel 71 Jaarlijkse investeringsenveloppen 2015 - 2019 (in miljoen euro).....	267
Tabel 72 Uitsplitsing van de recurrente opstap van 500 miljoen euro in de jaren 2015 - 2019.....	267
Tabel 73 Overzicht van de investeringsprovisies voor de jaren 2016 – 2019 (in miljoen euro).....	269
Tabel 74 Toekenning van de recurrente opstap van 280 miljoen euro in 2019 vanuit het Departement EWI en vanuit het Fonds Innoveren en Ondernemen bij VLAIO (in miljoen euro).....	271
Tabel 75 Overzicht toekenning van de investeringsprovisie 2019 vanuit het Departement EWI en het Fonds Innoveren en Ondernemen bij VLAIO (in miljoen euro).....	272
Tabel 76 Overzicht van de belangrijkste recurrente opstappen in 2021 voor het beleidsdomen EWI (in miljoen euro).....	274
Tabel 77 Vlaamse Veerkrachtmiddelen, vastgelegd in 2021 voor economie en O&O (budget in miljoen euro).....	275

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 Schuldaufbouw 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

Hermesfondsen

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

Industrieële Onderzoeksfondsen

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
Arbeidsmarktrapportering

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
Technologieverstrekking

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, Mia Lammens.

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, Isabelle Erauw, Mathias Van Belle; Agentschap voor Hoger Onderwijs, Volwassenenonderwijs en Studietoelagen: Linda Chan, Karel De Temmerman, Vercammen Rik

Beleidsdomein Welzijn, Volksgezondheid en Gezin | Natalie Stragier, Koen Devroey, 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 | Judith Van Doorselaer, Truyens Jasper, Caroline De Pauw, Hilde Billiet, Maarten Vandekerkhove; KMSKA: Olivier Damen, Jeroen Verbist.

Beleidsdomein Werk en Sociale Economie | Johan Troch; socrowd: Ludo Dhelft; Trividend: Sybille Vancoillie.

Beleidsdomein Landbouw en Visserij | Els Soenen; VLAM: Thierry Wylleman, Luc Van Bellegem.

Beleidsdomein Omgeving | Connie Beyens, Verbeke Griet; Joris Vaneetvelt, Valery Stevens, Ann Beckers, Peter Putteman, Lien Vanden Driessche; VREG: Jimmy Loodts; OVAM: An Van Pelt; VLM: Veerle Verguts, Koen Desimpelaere, Dirk Van Gijsegheem; VMM: Dirk Van Brussel, Krista Van Malder; aquafin: Joke Callens.

Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken | Ilse De Schutter.

Vlaamse overheid
Departement Economie
Wetenschap en Innovatie
Koning Albert II-laan 35
1030 Brussel
info.ewi@vlaanderen.be

www.ewi-vlaanderen.be