



Vlaanderen
is economie, wetenschap
& innovatie

EWI-Bijdrage aan het Vlaams Regeerakkoord

2024-2029

**Bijdrage aan de beleidsvelden
Economie, Wetenschap en Innovatie
van het Vlaams Regeerakkoord
2024-2029**

Inhoudsopgave

1.	Voorwoord	4
2.	Beknopte omgevingsanalyse	5
3.	Investeren en optimaliseren	7
4.	De economie versterken	8
4.1.	Ambitieuze ondernemerschap stimuleren (financieren en begeleiden groeibedrijven) en verankeren.....	8
4.2.	Productiviteit en economische groei verhogen en industriële en kmo-basis versterken.....	10
4.3.	Schokbestendigheid economie en samenleving vergroten.....	11
4.4.	Vorming en opleiding van menselijk kapitaal (talent).....	12
5.	Wetenschappelijk onderzoek ondersteunen	13
5.1.	Wetenschappelijke excellentie in de breedte en/of de diepte (= kenniscreatie).....	13
6.	Innovatie bevorderen	17
6.1.	Innovatie, kennisdiffusie en kennisvalorisatie bevorderen.....	17
6.2.	Bijdragen aan de maatschappelijke transitie.....	18
7.	Wetenschapscommunicatie verzorgen	23
7.1.	Interacties binnen de triple en quadruple helix faciliteren en verbondenheid samenleving verhogen (outreach, onderbouwd beleid, citizen science, ..).....	23
8.	Synergie met andere beleidsdomeinen en -niveaus nastreven	25
9.	Beheer versterken	28

Bijlage 1: Voornaamste actoren in het EWI-landschap

Bijlage 2: Omgevingsanalyse

1. Voorwoord

Via de beleidsvelden economie, wetenschap, innovatie en wetenschapscommunicatie wordt zowel thematisch als generiek beleid gevoerd om bij te dragen aan een veerkrachtige en duurzame Vlaamse kenniseconomie en -samenleving. Hiermee vergroten we de welvaart en het welzijn van wie in Vlaanderen woont en werkt.

In deze bijdrage voor het regeerakkoord doen we enkele concrete voorstellen waarmee ook de komende legislatuur kan worden bijgedragen aan bovenstaande doelstelling.

We hopen met deze voorstellen de dialoog over de beleidsprioriteiten voor de volgende legislatuur te stimuleren, niet enkel tussen de onderhandelars voor een nieuw Vlaams Regeerakkoord, maar ook met het rijk EWI- stakeholdersveld.

Mark Andries

Administrateur-generaal Agentschap Innoveren & Ondernemen
Voorzitter Managementcomité van het beleidsdomein EWI



Johan Hanssens

Secretaris-generaal Departement Economie, Wetenschap en Innovatie.



Hans Willems

Secretaris-generaal Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO)



Michel Casselman

Algemeen manager PMV



Tom Vanham

Algemeen directeur LRM



Steven Dessein

Administrateur-generaal Agentschap Plantentuin Meise



2. Beknopte omgevingsanalyse



De **gemiddelde groeiverwachting** van de Vlaamse economie is voor de komende jaren **1,6%** (2024-2028). Deze voorspellingen liggen **boven de verwachtingen** voor de andere regio's en België in haar geheel.

De particuliere consumptie is een belangrijke 'driver' van de Vlaamse economische groei en is verbonden met de evolutie van **het consumentenvertrouwen**. Deze indicator bleef licht positief gedurende 2023 en ook voor 2024 wordt verwacht dat de financiële positie van de gezinnen (beperkt) positief zal evolueren, hoewel de consumenten de economische situatie in het komende jaar zien verslechteren.



Naast de particuliere consumptie zijn ook de **bedrijfsinvesteringen** een belangrijke 'driver' van de economische groei en deze zijn sterk verbonden met de evolutie van het **ondernemersvertrouwen en haar componenten**. De Vlaamse ondernemer ziet de **vraag en de werkgelegenheid** in de toekomst **negatief** evolueren. Ook zien ze de prijzen in de komende periode opnieuw stijgen, dan wel minder uitgesproken dan in de afgelopen periodes.

Het **contractieve monetaire beleid** van de ECB, met als doel het inperken van de inflatie, heeft een grote invloed gehad op de toegang tot financiering voor de bedrijven. Zo meldden de ondernemingen een **verslechtering** in de algemene kredietvoorwaarden, maar vooral een verslechtering van **de rentevoet, het ontvangen kredietbedrag** en de **gevraagde waarborgen**.



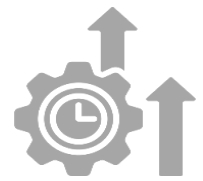
De Vlaamse industrie is verantwoordelijk voor **20%** van de gerealiseerde bruto toegevoegde waarde en voor **80%** van de Vlaamse export en bevat het hoofdaandeel van de **innoverende** Vlaamse bedrijven en is dus essentieel voor de Vlaamse welvaart en economische groei. Na de dip ten gevolge van de Covid-19 crisis kende de **index van de industriële productie** een positieve trend tot augustus 2021 om vervolgens een **ongeziene dalende trend** te vertonen onder andere ten gevolge van de energiecrisis, het doorbreken van de waardenketens, de evolutie naar een koolstofarme economie,...

Vlaanderen kende tussen 2018 en 2022 een **netto-groei** van bijna **121.000 ondernemingen**, met een grote toename binnen onder andere de bouw, vervoer en opslag, informatie en communicatie, vrije beroepen en menselijke gezondheidszorg. Een deel van deze groei kan verklaard worden door de inwerkingtreding van de **wet van 15 april 2018**, waardoor bepaalde vrije beroepen nu ook in het bezit moeten zijn van een kbo-nummer.



Op basis van het regional innovation scoreboard kan Vlaanderen als een **innovatieleider** beschouwd worden. Een benchmark met andere innovatieleiders toont aan dat Vlaanderen goed presteert wat betreft werkgelegenheid in **innovatieve kmo's, O&O uitgaven** door de bedrijven, de aanwezigheid van **procesinnovaties** en **samenwerking** tussen innovatieve kmo's. Vlaanderen **onderpresteert** in het levenslang leren, digitale skills, internationale co publicaties en het aanvragen van patenten en design- en merk applicaties.

Vlaanderen heeft met **€61 per gewerkt uur** een zeer hoge **arbeidsproductiviteit** en met een **groei van 36%** tussen 2010 en 2021 doet Vlaanderen het beter dan het gemiddelde van de buurlanden. Wel valt op dat ondanks het feit dat Vlaanderen in absolute termen het zeer goed doet, de productiviteitsgroei, ondanks **O&O uitgaven van 3,65% van het BBP**, de laatste jaren vertraagt en wordt geconfronteerd met hetgeen men ook wel de “**productiviteitsparadox**” noemt.



Het aantal **Vlaamse wetenschappelijke publicaties** in de natuur-, levens-, technische en sociale wetenschappen is in de beschouwde periodes (2009-2021) duidelijk gegroeid. Ook qua zichtbaarheid van de wetenschappelijke output behoort Vlaanderen zonder meer tot de Europese top. De Vlaamse universiteiten staan in voor ongeveer 85%–90% van de Vlaamse publicatieoutput. Meer dan andere landen, heeft het Vlaams onderzoek een internationale component. Vlaanderen speelt binnen het **Europese Kaderprogramma** dan ook boven haar gewicht.

De **octrooivolumes** voor Vlaanderen zijn sinds het begin van de jaren negentig tot in de recente jaren gegroeid met een factor 2,6 (tot meer dan 288 EPO-octrooien per miljoen inwoners); wat ertoe heeft geleid dat Vlaanderen vandaag tot een van de meer performante Europese IP-regio's behoort. Wanneer we de octrooiactiviteit van de academische sector in Vlaanderen nader beschouwen, behoort Vlaanderen duidelijk tot de koplopers. De sterke concentratie van octrooiactiviteit bij een aantal multinationale ondernemingen suggereert dat extra aandacht en middelen bij de andere spelers, vooral kleine en middelgrote ondernemingen, erg effectief kunnen zijn om de positie van Vlaanderen als Europese topregio verder te bevorderen.



3. Investeren en optimaliseren

Afgelopen legislatuur steeg Vlaanderen van plaats 46 naar plaats 23 op het EU Regional Innovation Scoreboard. Dat is een puike prestatie, maar het doel van top 5 innovatieve kennisregio's is hiermee nog niet bereikt. Verder opschuiven op de rangschikking vereist volgehouden investeringsimpulsen en verdere optimalisatie van het EWI-ecosysteem.

Investeren in Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (O&O&I)

We bevinden ons in economisch en financieel woelig vaarwater. Budgettair worden het moeilijke jaren. De vorige Vlaamse Regeringen hebben er steevast voor gekozen om te **blijven investeren in O&O&I**, ook op budgettair moeilijke momenten. Investeren in O&O&I is immers investeren in onze welvaart van morgen. Kenniscreatie, - valorisatie en innovatie vormen de fundamenteën van ons toekomstig concurrentievermogen. Blijvend investeren in O&O&I is dan ook geen keuze, maar een noodzaak, willen we competitief blijven op internationaal niveau.

Vlaanderen heeft de 3%-norm voor O&O-intensiteit (GERD) reeds in 2019 behaald. In de laatste meting bedroeg de Vlaamse O&O-intensiteit 3,65% (2021). Vlaanderen is hiermee koploper in Europa. Maar deze goede resultaten vormen **geen reden tot zelfgenoegzaamheid**. Zowel binnen de EU (Finland en Zweden) als buiten de EU (Japan en IJsland) hebben landen reeds een doel van 4% vooropgesteld.

Een afgeleide van de 3%-norm is de **1%-norm**, d.i. het doel om 1% van de O&O-intensiteit met overheidsmiddelen te financieren. In 2023 bedroeg de geschatte O&O-intensiteit 0,78% van het BBP. Om de 1%-norm te halen in 2028 zou er de komende 5 jaar 1.179 miljoen bijkomend geïnvesteerd moeten worden (ervan uitgaande dat de Europese middelen 11,3% van de Vlaamse O&O-kredieten blijven en de federale middelen toenemen met 2%), dit betekent een jaarlijkse opstap van 236 miljoen euro.

Optimaliseren van het EWI-ecosysteem

Op basis van een systeemanalyse bekijken we het ecosysteem voor economie, wetenschap en innovatie op **holistische wijze**. Waar nodig voor het bereiken van onze beleidsdoelstellingen, stellen we de nodige aanpassingen en vernieuwingen voor. We versterken de complementariteit van de ondersteuning van de beleidsdomeinen OV en WEWILS.

4. De economie versterken

4.1. Ambitieuw ondernemerschap stimuleren (financieren en begeleiden groeibedrijven) en verankeren

Ondernemerschap is de motor van economische dynamiek en innovatie. Het stimuleert creativiteit, creëert banen en bevordert de concurrentie. Door ondernemers te ondersteunen, investeren we in een veerkrachtige economie en een bloeiende samenleving.

Complementaire financiering, bij hoog- en laagtij

Zowel in goede als minder goede economische tijden, is complementaire financiering aan de private markt nodig. **PMV** is hiervoor de geschikte partner in Vlaanderen, LRM legt haar focus op Limburg. PMV is nauw en intensief verweven met het economisch weefsel in Vlaanderen, zowel via haar standaardfinancieringsaanbod als via haar leningen, garanties en kapitaal op maat van innovatieve en snelgroeiende bedrijven. Haar rol als complementaire financier zorgt niet alleen voor risicospreiding en zo voor een hefboom voor andere financiers, de deelname van PMV aan een kapitaalronde of grotere leningen wordt ook dikwijls beschouwd als een kwaliteitslabel in de markt, niet in het minst omwille van haar financiële en juridische expertise.

LRM van haar kant verstrekt financiering aan bedrijven, in de vorm van risicokapitaal en achtergestelde leningen. Iedere ondernemer die activiteiten ontwikkelt in Limburg kan bij LRM aankloppen. Door het aanbieden van strategische ondersteuning en het openstellen van haar netwerk voor portefeuillebedrijven, maakt LRM haar passage in het bedrijf niet alleen financieel, maar ook inhoudelijk en strategisch relevant. LRM is een veilige haven voor startups & scale ups én een huis van vertrouwen voor mature en familiale bedrijven in de regio.

Internationale concurrentiepositie vraagt meer kapitaal

Naast expertise en investeringen in gespecialiseerde fondsen, is het ook noodzakelijk om voldoende schaalgrootte te hebben om echt impact te kunnen hebben op onze Vlaamse groeiers. Die vereiste schaalgrootte is enkel haalbaar wanneer we in Vlaanderen de krachten, en dus ook de middelen, bundelen met wat vanuit de Europese Investeringsbank en het Europees Innovatiefonds wordt aangereikt. We zetten daarom met PMV in op het **mobiliseren van Europese middelen** die, aangevuld met Vlaamse financiering, grotere tickets mogelijk maken om onze starters en groeiers alle kansen te geven voor internationale expansie.

Financiering voor duurzaamheid

We zetten bovendien in op een duurzame transitie van onze economie door de (facilitering van) **financiering van nieuwe technologieën** die Vlaanderen zullen helpen de transitie te maken, door infra-investeringen die Vlaanderen helpen de beoogde doelstellingen in de productie van hernieuwbare energie te bereiken en door initiatieven die bijdragen aan de daling van de CO₂-uitstoot in Vlaanderen. We geven alle kansen aan het behoud en terugkeer van innovatieve en duurzame maakindustrie door het voorzien van de nodige ruimte o.a. door de herontwikkeling van bedrijventerreinen en door hun toegevoegde waarde te verhogen via meer technologische inhoud door wisselwerking met onderzoekscentra te stimuleren.

Ruimte om te ondernemen

Geschikte ruimte om te ondernemen en infrastructuur zijn cruciaal voor de toekomst van de Vlaamse economie. We gaan ervan uit dat er in de toekomst weinig tot geen extra ruimte beschikbaar zal komen voor bedrijven. Uitgangspunten voor het beleid op het vlak van ruimtelijke economie zijn dan ook efficiënter ruimtegebruik en een beleid gericht op “het juiste bedrijf op de juiste plaats”.

Bovenlokale visie op clusters en bedrijventerreinen

In partnerschap met lokale besturen werken we aan een **bovenlokale visie op de invulling van clusters van bedrijventerreinen**. In deze bovenlokale visie wordt in kaart gebracht welke activiteiten men waar nog wil. Het bovenlokaal uitgiftebeleid vormt de kapstok voor concrete invulling van bedrijventerreinen en een actiever beheer van deze terreinen. We voorzien de nodige instrumenten en ondersteuning voor dit actief beheer.

Uitgangspunt voor het ruimtelijk economisch beleid is dat elk bedrijventerrein actief beheerd dient te worden. Bij onbeheerde bedrijventerreinen met groot economisch potentieel kan VLAIO zelf de rol van beheerder opnemen.

Digitale inventaris bedrijfspanden

In samenwerking met lokale besturen zorgen we voor een **digitale inventaris van verwaarloosde en leegstaande bedrijfspanden** die toelaat beleidsbeslissingen m.b.t. ruimtelijke invulling te ondersteunen en geschikte locaties voor bedrijven te zoeken. Doelstelling is om van deze inventaris een nuttig digitaal instrument te maken dat op elk tijdstip weergeeft welke bedrijfsruimtes beschikbaar zijn en welke mogelijke invullingen er zijn. VLAIO neemt de regie op voor deze inventaris, de gemeenten staan in voor validatie van de gegevens.

Nieuwe modellen bedrijfshuisvesting

We onderzoeken **nieuwe modellen voor bedrijfshuisvesting** die de beperkte beschikbare ruimte efficiënter benutten. We bekijken daarvoor een aantal initiatieven in het buitenland.

Brownfieldconvenanten

De **brownfieldconvenanten** worden verder ingezet om de doelstelling van het nieuwe omgevingsbeleid mee vorm te geven, door een kwaliteitsvolle herontwikkeling van brownfields tot veerkrachtige en toekomstbestendige omgevingen te faciliteren. Het huidige governance model, met als uitgangspunten een geïntegreerde en interdepartementale aanpak en afstemming, blijft ook in deze legislatuur behouden.

EFRO

Met het **EFRO-programma** zetten we verder in op investeringen in infrastructuur. Het grootste deel van de EFRO-middelen wordt ingezet op innovatie in ruime zin, waarbij zowel innovatiecapaciteit, vaardigheden als digitalisering speerpunten zijn. VLAIO neemt ook in de toekomst de regisseursrol op van het Cohesiebeleid van de Vlaamse Regering.

Buitenlandse investeringen in functie van de beschikbare ruimte

In samenspraak met FIT stemmen we het beleid gericht op het **aantrekken van buitenlandse investeringen** af op de beschikbare ruimte in Vlaanderen.

LRM investeert in ruimte in Limburg

LRM neemt een actieve rol op in het versterken en veerkrachtig maken van het Limburgse bedrijfseconomische weefsel, door verder te **investeren in mijnsites, bedrijfspcampussen, incubatoren en bedrijventerreinen**. Dit gebeurt waar mogelijk samen met partners en stakeholders.

4.2. Productiviteit en economische groei verhogen en industriële en kmo-basis versterken

De Vlaamse arbeidsproductiviteit is nog steeds erg hoog in vergelijking met de landen in de Europese Unie. Mede dankzij deze hoge productiviteit is Vlaanderen een welvarende regio. Om deze welvaart op peil te houden en een antwoord te bieden aan de toenemende kosten van de vergrijzing die in de toekomst op ons afkomen, is het van belang de groei van de productiviteit te bevorderen. Deze groei bedroeg in de jaren 70 nog meer dan 4 procent. In het voorbije decennium bedroeg de gemiddelde productiviteitsgroei nog maar 0,5 procent. Om collectieve verarming te vermijden, moeten we deze negatieve trend doorbreken en de productiviteitsgroei opnieuw aanzwengelen. We blijven ons hierbij in de eerste plaats richten op de ondersteuning van een brede groep van kmo's in Vlaanderen met steun gericht op het stimuleren van O&O, kennisversterking, opleidingen en innovatieve (groene) investeringen.

Focus op arbeidsproductiviteit

We maken de volgende legislatuur dan ook een prioriteit van het **verhogen van productiviteit van onze economie**. De oververhitte arbeidsmarkt noopt ons immers tot aanpassingen. Waar bij economische steun vaak nog de nadruk wordt gelegd op de creatie van bijkomende arbeidsplaatsen, verschuiven we die naar arbeidsproductiviteit. We passen de voorwaarden van ons instrumentarium in die zin verder aan. Met het oog op een grotere impact op productiviteitsgroei bij gesteunde ondernemingen, lichten we het bestaande ondersteuningsaanbod van VLAIO door en passen we indien nodig de modaliteiten van het instrumentarium aan.

Onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten

Innovatie is één van de belangrijkste *drivers* voor productiviteitsgroei. Niet alleen omdat innovatie kan leiden tot nieuwe producten en dienstverlening die de omzet van een bedrijf omhoog kunnen stuwten, maar ook omdat innovatie een bedrijf in staat kan stellen zijn operationele processen te stroomlijnen en de kosten verlagen. Daarom blijven we in de volgende legislatuur **onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten** van bedrijven ondersteunen. We beogen een jaarlijkse verhoging van het aantal ondernemingen – in het bijzonder van kleine en middelgrote ondernemingen - die dergelijke innovatieprojecten opzetten. We monitoren de impact van innovatie in ondernemingen die met steun van de Vlaamse overheid tot stand werd gebracht en lichten het volledige instrumentenpalet van VLAIO door vanuit de doelstelling dat dit tot een hogere productiviteit van ondernemingen moet leiden.

Niet-technologische innovaties

We ondersteunen ondernemingen in Vlaanderen die inzetten op groei door hun **businessmodel te herdenken**, hun **producten- en dienstenaanbod** radicaal te veranderen en hun **bedrijfsorganisatie te transformeren**. De ondersteuning die we aan dergelijke bedrijven geven, bestaat uit een combinatie van advies-, opleidings-, innovatie- en investeringssteun.

Grote investeringsprojecten

Ook **grote investeringen** door (buitenlandse) bedrijven kunnen een belangrijke rol spelen bij het stimuleren van de economische groei en het verhogen van de productiviteit van een land. We zorgen voor een duidelijk kader voor de ondersteuning van dergelijke grote investeringsprojecten waarin we duidelijke keuzes maken over welk type investeringen we nog willen aantrekken en hier vervolgens ook specifieke budgetten aan koppelen.

4.3. Schokbestendigheid economie en samenleving vergroten

Door bedrijfsgerichte innovatie en het stimuleren van investeringen dragen we bij aan duurzame oplossingen voor **maatschappelijke uitdagingen** met bijzondere aandacht voor de **klimaatuitdaging**. De volgende legislatuur wordt een cruciale periode om werk te maken van de energietransitie van de Vlaamse economie. Niet alleen omwille van de opwarming van het klimaat en de impact op het milieu, maar ook om de competitiviteit van Vlaamse bedrijven op peil te houden. Deze competitiviteit komt onder andere onder druk te staan door hoge energieprijzen en heffingen op CO₂-uitstoot.

Visie op het industriebeleid

Met een hernieuwde **visie op het industriebeleid** brengen we de vele inspanningen die de Vlaamse overheid levert voor de industrie in kaart. We bekijken wat goed loopt, wat beter kan en wat eventueel nog ontbreekt. Met deze visie zetten we de neuzen in eenzelfde richting voor een sterke industriële basis in Vlaanderen. We drukken onze stempel op het Europese industriebeleid zodat het een maximaal versterkend effect heeft op de eigen inspanningen.

Missiegedreven innovatiebeleid

We vertalen een aantal grote maatschappelijke uitdagingen zoals vergrijzing, leefmilieu, klimaat, zorg ... naar **programma's met een heldere doelstelling en ambitie**. Om deze doelstellingen te realiseren, zetten we het gehele EWI- en VLAIO-instrumentarium in: kennis creëren en valoriseren, sensibiliseren, informeren, adviseren, begeleiden en steun verlenen. We werken hiervoor samen met andere beleidsdomeinen en organisaties uit ons partnernetwerk en voorzien specifieke budgetten voor de uitrol van deze programma's.

Speerpuntclusters

We zetten sterk in op samenwerking tussen bedrijven, bedrijven en kennisinstellingen en ook tussen bedrijven, overheden, non-profitorganisaties, ... Daartoe zetten we de werking van **speerpuntclusters** verder, ontwikkelen we een kader voor de ondersteuning van ontluikende waardenketens en creëren we ook ruimte voor proeftuinen en living labs waarin een grote diversiteit aan organisaties kunnen samenwerken aan een gezamenlijk project.

Focus op maatschappelijke impact

We bekijken maatschappelijke uitdagingen ook als een kans om onze economie te laten groeien. Vanuit economisch standpunt blijft het immers cruciaal dat bedrijven in Vlaanderen aan de aanbodzijde mee de technologische marktfragen blijven invullen. We blijven dan ook O&O-projecten van bedrijven ondersteunen die innovatieve oplossingen en technologieën ontwikkelen voor deze maatschappelijke uitdagingen.

We passen het instrumentarium aan zodat er voor bedrijven een duidelijke stimulans is (hoger steunpercentage) om in te zetten op projecten die rechtstreeks **inspelen op maatschappelijke uitdagingen en beleidsprioriteiten**.

Garantiemechanisme voor energie-intensieve bedrijven

Om de transitie van **energie-intensieve bedrijven** naar klimaatneutraliteit te ondersteunen, werken we een nieuw instrument uit dat erop gericht is bedrijven investeringszekerheid te bieden. Dit garantiemechanisme moet bedrijven aanzetten tot duurzame investeringen.

Ecologiesteun

We blijven met **ecologiesteun** een instrument ter beschikking stellen om bedrijven te stimuleren om in vernieuwde innovatieve technologieën te investeren.

4.4. Vorming en opleiding van menselijk kapitaal (talent)

Talent is onze belangrijkste grondstof. Investeren in talentontwikkeling in Vlaanderen draagt bij aan een veerkrachtige economie, innovatie, werkgelegenheid en maatschappelijke vooruitgang. We bieden bedrijven de mogelijkheid verder te groeien door te zorgen voor voldoende gekwalificeerd personeel: we investeren in voldoende STEM-afgestudeerden, digitale geletterdheid, opleiding en bijscholing op de werkvloer met bijzondere aandacht voor re-skilling en up-skilling. Daarnaast investeren we in ondernemerscompetenties en een positieve beeldvorming van ondernemerschap.

STEM-aanspreekpunt

We zorgen voor een duidelijk **STEM-aanspreekpunt** voor bedrijven, leggen de link tussen opleiding en bedrijfsleven en ondersteunen bedrijven die projecten willen opzetten rond STEM.

Versterking SYNTRA

We versterken de werking van de **SYNTRA** met een bijkomende pijler gericht op het organiseren van opleidingen tot STEM-profielen.

Kmo-portefeuille

We blijven met de **kmo-portefeuille** een instrument ter beschikking stellen dat gericht is op competentie-opbouw op vraag van de onderneming. We focussen de kmo-portefeuille op die doelgroepen waar de steun de grootste impact heeft.

Ondernemerscompetenties

We blijven inzetten op initiatieven die **ondernemerscompetenties** aanleren en een eerste ondernemingservaring aanbieden binnen en buiten het onderwijs.

Positieve beeldvorming

We blijven inzetten op **sensibilisering** van een breed publiek voor ondernemerschap en brengen ondernemerschap op een positieve manier onder de aandacht.

5. Wetenschappelijk onderzoek ondersteunen

5.1. Wetenschappelijke excellentie in de breedte en/of de diepte (= kenniscreatie)

Een stevige kennisbasis is fundamenteel voor onze economische en maatschappelijke vooruitgang. Zonder nieuwe kennis geen duurzame oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen of vernieuwing in het economische weefsel. Vlaanderen behoort op Europees en wereldniveau tot de top in meerdere wetenschappelijke disciplines. Het is zaak die positie te bestendigen en verstevigen en nog te ontginnen potentieel verder te realiseren.

Topwetenschap vereist, naast financiering, ook infrastructuur van wereldklasse en onderzoekers die goed begeleid worden. Vanuit EWI wordt op al deze domeinen ingezet.

Infrastructuur

Investerings in (internationale) infrastructuur

Vlaanderen als kennisregio moet **blijven investeren in onderzoeksinfrastructuur**. Excellent onderzoek van internationale envergure kan niet meer zonder grote apparatuur of onderzoeksinfrastructuur. Het gaat hier zowel over kleinere, middelzware (tot 1 mio euro), zware (meer dan 1 mio euro) als internationale infrastructuur (te omvangrijk voor 1 land of regio). De financieringskanalen hiervoor lopen via het FWO.

Gezien het (unieke) karakter van onderzoeksinfrastructuur zijn een aantal voorwaarden belangrijk: samenwerking intra-Vlaanderen en internationaal (voor internationale onderzoeksinfrastructuur), hooggeschoolde technici (apparatuur kan enkel na langdurige opleiding bediend worden), waar mogelijk inbedding in core facilities en aandacht voor interdisciplinariteit, een gebruikersbeleid dat toegang verleent aan alle (Vlaamse) gebruikers, waar mogelijk 24/24-activiteit.

Onderzoeksinfrastructuur bestaat zowel uit kapitaalsuitgaven (CAPEX) als operationele uitgaven (OPEX). Deze infrastructuur draaiende houden, vergt doorgedreven en **wekerende financiële inspanningen**. We houden hier rekening mee bij onze toekomstige investeringen en zorgen voor versterking van de structurele financieringslijnen hiervoor binnen het FWO.

Internationaal blijft onderzoeksinfrastructuur in het kader van **ESFRI** (European Strategic Forum for Research Infrastructures) van prioritair belang. In Vlaanderen hosten we momenteel één van deze infrastructuren, met name **EMPHASIS** (plantfenotypering). We blijven de hosting in Vlaanderen ondersteunen.

Een andere infrastructuur waarvoor Vlaanderen kandidaat is, is de **Einsteintelecoop**. Qua belang wordt deze infrastructuur vaak vergeleken met het CERN. De Einsteintelecoop moet in 2035 wereldwijd de eerste zwaartekrachtgolfdetector van de derde generatie worden. Vlaanderen zet zijn schouders volledig onder de kandidatuur van de Euregio Maas-Rijn voor de bouw van de Einsteintelecoop.

We voorzien de nodige capaciteit voor de voorbereiding van een bidbook ter ondersteuning van de kandidatuur. Financieel zal Vlaanderen een billijke bijdrage leveren tot zowel de voorbereidende fase (tot 2026) als de constructiefase (na 2026). De financiële bijdragen vanuit Vlaanderen worden

steeds getoetst aan de strategische voordelen die ze opleveren. We streven naar een maximale valorisatie voor de Vlaamse economie, wetenschap en maatschappij.

Open Science

We zetten verder voluit in op Open Science in Europees verband, en het verder integreren ervan in het beleid van onze kennisinstellingen. Wetenschappelijk onderzoek, gefinancierd met publieke middelen dient publiek toegankelijk te zijn, volgens het principe 'zo open als het kan, zo gesloten als nodig'. Dit gaat zowel op voor toegang tot publicaties als voor toegang tot de achterliggende onderzoeksdata. Data zijn het nieuwe goud. Met Flanders Research Information Space (FRIS) beschikken we in Vlaanderen over een zeer innovatief platform voor het delen deze open (meta)data van onze kennisinstellingen. Het gebruik van dit platform blijft centraal staan in het ontsluiten van de Vlaamse onderzoeksoutput; meer nog, om voorloper te blijven, investeren we verder in de verbeteringen van dit platform in de backend en zetten we in de front-end in op toepassingen met artificiële intelligentie. Samen met een verbetering van de gebruikersinterface, streven we op die manier naar een zeer toegankelijke en eenvoudig doorzoekbare databank. De volledige implementatie van het Open Science beleid zal in nauw overleg met alle betrokken actoren en stakeholders blijven doorgaan. Daarbij hebben we ook oog voor de nodige waardering, ondersteuning en vaardigheden voor onze onderzoekers om goed met Open Science te kunnen werken.

Digitalisering van het onderzoek

We versterken de capaciteit van de natuurwetenschappelijke onderzoeksinstellingen in Vlaanderen om - door versterkte **digitalisering van hun databronnen** en hun mogelijkheden om eindgebruikers te begeleiden in hun gebruik - voor de maatschappij, economie en beleid nog meer relevante producten mogelijk te maken. We beginnen hieraan in de context van het Vlaamse mariene onderzoek en versterken zo de positie van het VLIZ als internationale hub voor mariene data.

Digitale infrastructuur

Om steeds grotere hoeveelheden data te verwerken, is ook véél rekenkracht nodig. **Supercomputers** zijn hiervoor de geschikte apparatuur en zullen meer en meer van belang worden, in elke discipline. Vele Vlaamse onderzoekers beheren hun data echter nog niet op voldoende hoog niveau en kunnen onvoldoende overweg met supercomputers. Daarom investeren we in een **competentiecentrum** dat onze onderzoekers de nodige vaardigheden bijbrengt om ook in de toekomst toponderzoek af te leveren, met behulp van data en rekenkracht.

De Vlaamse Regering steunt de bouw van supercomputers via het **Vlaams Supercomputer Centrum (VSC)**, een samenwerkingsverband tussen de vijf Vlaamse universiteiten en hun associaties.. Het beheer zit bij het FWO. De voorbije beleidsperiode is via het instellen van de HEC-raad (High End Computing) het bereik verder uitgebreid door de SOC's, VWI's en het departement EWI te betrekken bij het bepalen van de strategische koers van het VSC en door actief in te zetten op de industriële dienstverlening. Via internationale benchmarking houden we vinger aan de pols en sturen het Vlaamse VSC-beleid bij waar nodig en zoeken we aansluiting bij de Europese ontwikkelingen. Een structurele financiering voor het uitbouwen van een beleid op lange termijn is absoluut noodzakelijk om VSC als een regionaal service- en expertisecentrum te laten excelleren en om gebruikers blijvend te kunnen ondersteunen in hun nood aan rekenkracht.

De grootste supercomputers bouwen we niet alleen, maar samen met anderen. Vlaanderen maakt deel uit van het **Europese LUMI-consortium**, dat de vijfde snelste supercomputer ter wereld in gebruik heeft. Er dient zich de opportuniteit aan voor het LUMI-consortium om in het kader van

het Europese partnerschap EuroHPC een supercomputer van de volgende generatie (post-exascale) te realiseren. Vanuit Vlaanderen dragen we opnieuw ons steentje bij om zo Vlaamse onderzoekers toegang te verzekeren tot infrastructuur van wereldklasse op Tier-0 niveau, naast de lokale infrastructuur op Tier-2 en Tier-1 niveau.

Tot slot vormen **quantumcomputers en -technologie** een nieuwe paradigmashift. We onderzoeken op welke wijze we deze nieuwe revolutie het best ondersteunen vanuit het beleid, enerzijds geïnspireerd door landen die zich koploper tonen op dit gebied en anderzijds op basis van de unieke sterktes die Vlaanderen op dit terrein heeft. Naar analogie met het LUMI-consortium behoren samenwerkingen met andere landen tot de mogelijkheden.

FWO

Huis van de onderzoeker

We willen het gehele Vlaamse onderzoekslandschap versterken en dit door FWO verder te laten inzetten op een programma-aanbod bij de tijd met soepele en rechtvaardige aanvraag- en evaluatieprocedures. Zodoende kan **élke** excellente onderzoeker ongeacht onderzoeksdiscipline, gender, nationaliteit, etnisch-culturele achtergrond, fase in de onderzoeksloopbaan, etc. bij het FWO terecht. FWO kan zo verder uitgroeien tot het **huis van élke excellente onderzoeker** verbonden aan elk publiek onderzoekscentrum in Vlaanderen. Deze verruiming en de impact ervan zal de volgende beleidsperiode in kaart worden gebracht en op basis van de resultaten hiervan dient de doelgroepenwerking waar nodig worden aangepast.

Slaagkansen en nieuwe FWO-programma's

Door een combinatie van vraag- en aanbodmaatregelen houden we de **slaagkansen bij het FWO** binnen o.a. het projectenkanaal fundamenteel onderzoek en Strategisch Basisonderzoek of het Odysseusprogramma voldoende competitief. We wenden bijkomende budgettaire impulsen mede aan voor een grotere deelname aan de Europese partnerschappen. Daarnaast willen we ook predoctorale mandaten strategisch basisonderzoek met een maatschappelijke finaliteit en postdoctorale mandaten strategisch basisonderzoek invoeren.

BOF

We ondersteunen onze Vlaamse universiteiten beter door de huidige onderzoeksfinanciering als systeem te **optimaliseren**. Na onderzocht te hebben welke meerjarige systemen de nadelen van de huidige werkwijze via jaarlijkse verdeelsleutels binnen een gesloten enveloppe zouden kunnen wegwerken of verminderen, zorgen we ook effectief voor een overstap naar het meest geschikte systeem.

Erkenning onderzoekscentra

Tot op vandaag bestaat er geen eenduidige lijst van onderzoekscentra die subsidiabel zijn onder het Vlaamse instrumentarium. Afhankelijk van de definitie (onderzoekscentrum, onderzoeksinstelling of -organisatie, kennisinstelling, wetenschapsinstelling, etc.) of de aard van het financieringsmechanisme, komen "onderzoeksinstellingen" al dan niet in aanmerking voor onderzoeksfinanciering of bedrijfssteun. We analyseren of en hoe een **erkenningsprocedure** voor Vlaamse onderzoekscentra tegemoet kan komen aan de huidige onduidelijkheden en voor een vereenvoudiging kan zorgen m.b.t. de financiering van die Vlaamse onderzoekscentra.

Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen

W&I-decreet

We versterken de identiteit van onze **Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen** door hun onderzoeksbeleid en -output op te volgen en te integreren in het brede Vlaamse wetenschap- en innovatiebeleid.

Opwaardering APM en ILVO

We geven verder uitvoering aan het masterplan van de **Plantentuin Meise** en starten een opwaardering van het vastgoed van **ILVO**.

Onderzoekscarrières

OJO

We blijven inspanningen leveren om de onderzoekersloopbaan aantrekkelijk te houden voor beginnende onderzoekers, onder meer via de **Omkadering van Jonge Onderzoekers (OJO)**.

Psychosociaal welzijn

We hebben tevens oog voor het **psychosociaal welzijn**. We bekijken met de onderzoeksinstellingen in Vlaanderen welke initiatieven de mentale en fysieke gezondheid van onderzoekers kunnen verbeteren. We blijven hierbij aandacht besteden aan gendergelijkwaardigheid en inclusie.

Diverse onderzoekscarrière

We zetten in op de waardering van diverse onderzoekersloopbanen. We koppelen het Vlaamse beleid hieromtrent aan het Europese RRA (Reform Research Assessment) initiatief, waardoor niet alleen publicaties en citaties de verdere loopbanen van onze onderzoekers zullen bepalen, maar ook naar niet-traditionele bibliometrische metrieken (altmetrics) wordt gekeken, alsook naar overige niet-traditioneel academische inspanningen, zoals wetenschapscommunicatie, open science, beleidsadvies, interdisciplinariteit, kennisvalorisatie etc.

Weghalen van hinderpalen

Om onze instellingen toe te laten **buitenlands toptalent** aan te trekken, brengen we oplossingen voor gekende barrières in kaart en maken we een gerichte keuze om deze barrières af te breken of benaderen we andere overheden binnen wiens bevoegdheid de potentiële oplossing ligt.

Indexering

Onze onderzoeksinstellingen werden, zoals alle andere actoren in de maatschappij, geconfronteerd met sterk stijgende inflatie. Indien lonen en werking niet worden geïndexeerd, confronteren we onze instellingen de facto met een onderfinanciering, wat niet wenselijk is. Daarom analyseren we de manier waarop inflatie de instellingen treft en nemen we de nodige structurele maatregelen om de effecten van inflatie te neutraliseren.

6. Innovatie bevorderen

6.1. Innovatie, kennisdiffusie en kennisvalorisatie bevorderen

We investeren niet enkel in de productie van kennis, maar ondersteunen ook het traject naar de markt door in te zetten op kennisdiffusie en -valorisatie. Op die manier genereren we een multiplicatoreffect op onze investeringen, verhogen we de concurrentiekracht van onze ondernemingen en vinden we oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.

Strategische onderzoekscentra

Onze vier strategische onderzoekscentra (SOC's) – imec, VIB, VITO en Flanders Make – moeten een brug slaan tussen onderzoek en bedrijven. We onderzoeken op welke wijze we de samenwerking tussen de SOC's en bedrijven gevestigd in Vlaanderen verder kunnen versterken. De SOC's spelen ook een belangrijke rol bij het aanbieden van technologische oplossingen voor de maatschappelijke uitdagingen. We ondersteunen daarom het groeipad in uitvoering van de convenanten.

Innovatie-infrastructuur

Een helder beleidskader

Om de brug te slaan tussen het onderzoek aan onze kennisinstellingen en onze industrie, zetten we verder in op onderzoeks- en innovatie-infrastructuren, die het risico voor bedrijven aanzienlijk verlagen. We werken daarom een helder **kader** uit voor de opbouw en het operationeel houden van dergelijke innovatie-infrastructuren (pilotlijnen, demonstratieruimtes, living labs, incubatoren, etc.).

Investeringen in innovatie-infrastructuur

We **investeren** ook verder in hoogstaande innovatie-infrastructuren op gebieden waar we sterk staan, zoals agrovoeding, energie en gezondheid.

Kennisvalorisatie

Van kennisinstellingen naar bedrijven en maatschappelijke actoren

Vlaanderen investeert sterk in kennisontwikkeling aan universiteiten, hogescholen en strategische onderzoekscentra. Deze sterke kennisbasis kan echter alleen impact hebben wanneer er een vlotte **doorstroming van de kennis** is naar maatschappelijk en economisch werkveld. Hiertoe stimuleren we de interdisciplinaire interactie tussen onderzoekers onderling en met de bedrijven en maatschappelijke actoren doorheen alle fasen van de onderzoeksactiviteiten. We schakelen een versnelling hoger in het toegankelijk maken van nieuwe innovatieve technologieën en kennis van universiteiten, hogescholen en strategische onderzoekscentra voor een brede groep kmo's. We richten ons in dit kennisvalorisatiebeleid op alle actoren in de keten: de kennisaanbieders, (innovatieve) ondernemingen en maatschappelijke actoren. We zorgen voor een laagdrempelig aanbod voor kleine "niet-innovatieve" ondernemingen die deze technologieën in hun bedrijfsprocessen willen integreren. We ontwikkelen laagdrempelige maatregelen voor de implementatie van vernieuwende technologieën en optimaliseren het 'collectief' instrumentarium nog verder.

IOF en interface-activiteiten

We versterken de ondersteuning van de kennisvalorisatie bij de vijf associaties van Vlaamse universiteiten en hogescholen via het internationaal unieke duo aan Vlaamse subsidies: de **industriële Onderzoeksfondsen (IOF) en interface-activiteiten**. Met deze instrumenten geven we de Vlaamse hoger onderwijsinstellingen middelen waarmee hun kennis en innovaties naar een hoger *technological* en *commercial readiness level* (TRL en CRL) kunnen evolueren via vervolgstappen in het strategisch basisonderzoek en toegepast wetenschappelijk onderzoek. We bouwen de vijf techtransfer offices (KTTO's) verder uit om tegemoet te kunnen komen aan de stijgende vraag naar expertise.

Onderzoek aan de hogescholen

We voegen de structurele financiering voor het **praktijkgericht onderzoek aan de hogescholen** toe aan het overige instrumentarium voor financiering van het wetenschapsbeleid, én we versterken het nog zodat expertise tot volle bloei kan komen, en vervolgens de valorisatie van de kennis en innovatie via kennisdiffusie naar onze ondernemingen en onze maatschappelijke actoren kan doorstromen. Hierbij onderzoeken we de mogelijkheid om een structurele meerjarige financiering voor onderzoek, innovatie en kennisdiffusie, internationalisering voor Vlhora en de 13 Vlaamse hogescholen in de Vlaamse uitgavenbegroting op te nemen.

6.2. Bijdragen aan de maatschappelijke transitie

De afgelopen jaren is de tweelingtransitie verveld tot een trio-transitie. Naast de klimaattransitie en de digitale transitie, worden we de afgelopen jaren ook geconfronteerd met een geoeconomische transitie. De machtsverhoudingen in de wereld worden uitgedaagd en open strategische autonomie is het nieuwe adagium. Innovatie speelt een cruciale rol om de transities succesvol te doorstaan. Vanuit het beleidsdomein EWI wordt daarom thematisch ingezet op domeinen die binnen deze transitie een strategische rol vervullen.

Agrovoeding

Op alle niveaus, zowel internationaal, Europees, nationaal, regionaal en lokaal, staan **voedselzekerheid en duurzame voedselssystemen** hoog op de agenda. Vlaamse land- en tuinbouwproducten behoren tot de wereldtop op het vlak van kwaliteit en voedselveiligheid. Vlaanderen kent een sterke agrovoedingsindustrie en speelt op het gebied van onderzoek en innovatie internationaal mee.

Vlaamse Voedselstrategie

Op basis van de **Vlaamse voedselstrategie**, promoten we Vlaanderen verder als innovatieve landbouw- en voedselhub. We zetten het engagement van 2023 voort om jaarlijks 13 miljoen EUR te reserveren voor het versterken van zowel reguliere onderzoeksfinancieringskanalen als het intensifiëren van flankerend beleid. We bekijken voorts met de sectoren, de kennisinstellingen en het middenveld welke bijkomende structurele maatregelen en innovatietrajecten nodig zijn om Vlaanderen als een innovatieve landbouw- en voedselhub sterker op de kaart te zetten.

ILVO

Met de creatie van WEWILS kunnen we de synergiën tussen de verschillende facetten van agrovoeding maximaliseren. We plaatsen **ILVO** binnen het beleidsveld innovatie om zo de interactie met andere onderzoeksinstellingen te versterken. Bovendien doen we de broodnodige investeren in de infrastructuur van ILVO. Want deze instelling doet toponderzoek ondanks de

infrastructuur eerder dan dankzij de infrastructuur. Op korte termijn starten we met een masterplan om de instelling tot de state-of-the-art te verheffen.

Digitaal

Beleidsagenda's AI & CS

Met de **beleidsagenda's artificiële intelligentie en cybersecurity** hebben de voorbije Vlaamse Regeringen sterk geïnvesteerd in technologieën die voor elke sector van belang zijn. Het potentieel en belang van deze technologieën voor de toekomst blijven enorm groot. We zetten onze investeringen in die gebieden dan ook voort

Duurzame ICT & data

Daarnaast onderzoeken we of en hoe een **plan voor duurzame ICT en data** een vliegwiel kan vormen voor de bestaande sterktes in Vlaanderen.

Digitalisering van ondernemingen

We besteden verder bijzondere aandacht aan de **digitalisering van ondernemingen** in Vlaanderen. We richten ons daarbij niet alleen op het stimuleren en ondersteunen van onderzoek en ontwikkeling bij ondernemingen die zelf digitale producten, processen of diensten ontwikkelen, maar ook op ondersteuning van de grote groep ondernemingen die nog belangrijke stappen moeten zetten op het vlak van digitalisering.

Energie en klimaat

Investeringen in onderzoek

We maken van **onderzoek en innovatie ten behoeve van de energie-en klimaattransitie** een prioriteit ter onderbouwing van onze Vlaamse economische groeistrategie. We investeren in kennisinstellingen, bedrijven en de samenwerking tussen beide, onder meer door verdere ondersteuning van EnergyVille. We zetten verder in op open testinfrastructuren zoals EnergyVille Open Thor Living Lab en Green Energy park als unieke testomgevingen voor bedrijven voor het versnellen van hun innovaties richting commercialisatie. Hierbij hebben we ook oog voor de ontwikkeling van de nodige vaardigheden voor de versterking van de arbeidsmarkt.

Waterstofvisie en -strategie

We zetten verder in op de **implementatie van de Vlaamse waterstofvisie en -strategie** om van Vlaanderen één van de Europese koplopers te maken inzake waterstoftechnologie en de uitrol hiervan in strategische sectoren. Met een industrieel gerichte onderzoeksagenda stimuleren we samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen. We zetten de samenwerking met WaterstofNet, als het kennis- en expertisecentrum voor waterstof in Vlaanderen voort.

SET-plan

We blijven actief het **Europees Strategic Energy Technology (SET) Plan** opvolgen om de Vlaamse onderzoeks- en innovatie-inspanningen op het domein van energietechnologie nog beter te coördineren en te aligneren met de Europese agenda.

Carbon Capture Usage and Storage -strategie (CCUS-strategie)

Om de energie-intensieve industrie een toekomst te geven in Vlaanderen is het opvangen, hergebruiken en opslaan van CO₂ (carbon capture usage and storage, CCUS) essentieel. We zetten de visie inzake **CCUS** om naar een **strategie** om zo de omslag naar een net-zero-emissie-industrie te realiseren. Daarnaast ondersteunen we de industrie verder door de energiebeleidsovereenkomsten te verlengen. We pleiten er tot slot bij de federale regering voor

om ook haar bevoegdheden aan te wenden om de energiekost voor bedrijven competitief te houden op internationaal vlak.

Bio-economie

De transitie naar een net-zero-emissie-industrie vereist meer dan gerichte ondersteunende maatregelen. Voor een coherente ontwikkeling van de Vlaamse **bio-economie** is het noodzakelijk om de bio-economie-strategie en de doelstellingen beter te integreren in bestaande beleidsprogramma's. De ondersteuning van de bio-economie wordt een onderdeel van het beleid voor land- en bosbouw, hernieuwbare energie, mobiliteit, sociale economie, onderzoek en ontwikkeling, klimaat en koolstofopslag, natuur- en landschapsbeheer, en platteland. Een interdepartementale werkgroep (IWG) bio-economie staat in voor de afstemming tussen beleidsdomeinen.

Circulaire economie

Tijdens de komende regeerperiode is het belangrijk om onze bedrijven te ondersteunen bij de transitie naar klimaatneutrale en **circulaire productie**. Ondanks de realiteit van goedkope import van producten, blijft het belangrijk om een innovatieve maakindustrie, kwaliteitsvolle korte-ketenlandbouw en duurzame chemie in Vlaanderen te behouden om onze autonomie en werkgelegenheid te versterken. We bekijken daarom hoe we de impact van Vlaanderen Circulair kunnen verhogen met een duidelijkere rolverdeling tussen de verschillende partners.

Uitbreiding ETS valoriseren

De markt voor ETS-emissierechten wordt de komende jaren uitgebreid naar emissierechten voor gebouwen, transport en vrijwillige certificatie van projecten voor CO₂-opslag. Tegen 2030 moet Vlaanderen een eigen certificatiemethode, registratie-instelling, en monitoringsnetwerk opgebouwd hebben. Deze ontwikkeling is eigenlijk een grote economische opportuniteit, omdat deze ondersteuning de cruciale bouwsteen kan vormen voor het bedrijfsmodel van veel duurzame bedrijven. Onder het Vlaams industrieforum wordt daarom een werkgroep **koolstofopvolging** opgericht. Deze werkgroep coördineert beleidsdomeinoverschrijdend de initiatieven rond meting, opvolging en certificatie van koolstof in bodems en materialen.

Kritieke grondstoffen

Toegang tot **kritieke grondstoffen** is essentieel voor het welslagen van de tweelingtransitie. We versterken de administratie om het economische beleid hieromtrent vorm te geven.

Toegang tot water

De klimaatverandering brengt nieuwe uitdagingen met zich mee. **Toegang tot water** voor industriële toepassingen is zo een uitdaging die in de toekomst steeds belangrijker dreigt te worden. We onderzoeken hoe we een waterbeleid gericht op de bedrijven vorm kunnen geven.

Energie-intensieve industrie

De energiebeleidsovereenkomsten (EBO's) hebben de voorbij jaren hun nut bewezen als onmisbaar beleidsinstrument voor energiebesparingen in onze **energie-intensieve industrie**. We blijven deze industrie ondersteunen in haar transitie naar minder en duurzamer energiegebruik.

Gezondheid

Ondersteuning van het ecosysteem

Vlaanderen heeft een sterk ecosysteem rond onderzoek en innovatie voor de gezondheid van de toekomst. De Vlaamse overheid zal verder inzetten op deze sterkte en wil hierin een internationale

leidende rol opnemen. We ondersteunen **Medvia**, de speerpuntcluster actief op het kruispunt tussen medische (bio)technologie en digitale technologie, om samenwerkingen tussen alle actoren te faciliteren. We nemen nieuwe initiatieven om de innovatie en de absorptie van innovatie binnen de gezondheidszorg te versnellen.

GenoomData-Infrastructuur

Wij ondersteunen de ontwikkeling van een **GenoomData-Infrastructuur (GDI)**. Deze infrastructuur is een essentiële infrastructuur die zal instaan voor de opslag van humane genomen en zal toelaten om een Europees referentiegenoom te ontwikkelen. Deze genoomdata-infrastructuur Vlaanderen op de kaart zetten voor de ontwikkeling van genoomgebaseerde geneeskunde en industrie aantrekken om studies in Vlaanderen uit te voeren.

Cell & Gene hub Vlaanderen

De gezondheid van de toekomst zal gepersonaliseerd, precies en preventief zijn. Inzetten op de ontwikkeling van Advanced Therapy Medicinal Products (ATMP) voor de aanpak van complexe aandoeningen is een innovatief en veelbelovend veld waar internationaal sterk op ingezet wordt. Vlaanderen heeft ter zake expertise, maar het ecosysteem vertoont leemtes. Deze leemtes vullen we op door de uitbouw van een **kenniscentrum en Good Manufacturing Processes (GMP) pilootproductiefaciliteit voor biologische geneesmiddelen en biotherapeutica**. Daarnaast willen we inzetten op de ontwikkeling van ATMP toepassingen, bijvoorbeeld binnen het domein van de regeneratieve geneeskunde via de Vlaams-Nederlandse samenwerking RegMed XB.

Mobiliteit

Mobilidata

De groene en digitale transitie wordt ondersteund in het mobiliteitsecosysteem met technologieën (zoals AI, batterijonderzoek, ...) gericht op zero-emissievoertuigen (voor de verschillende vervoersmodi) alsook geconnecteerde autonome deelmobiliteit. Het **Mobilidata**-programma wordt verdergezet voor de uitrol van slimme verkeers- en data-infrastructuur.

Autonoom rijden

We stimuleren via pilootprojecten ook de ontwikkeling van een ecosysteem voor autonoom rijden.

Ruimtevaartconomie

Impulsprogramma

We blijven inzetten op het versterken van de Vlaamse ruimtevaartindustrie waardoor meer internationale ruimtevaartfinanciering kan gerealiseerd worden en een hogere return on investment voor Vlaanderen. Hiertoe zullen we na de evaluatie van het impulsprogramma nagaan op welke manier een verderzetting of integratie kan uitgewerkt worden, en dit in samenwerking met de volledige sector.

Veiligheid en defensie

Deelname aan (inter)nationale initiatieven

We geven onze kennisinstellingen en bedrijven alle kansen om mee te stappen in **nationale, Europese en internationale veiligheids- en defensie-initiatieven**. Daartoe maken we de nodige extra recurrente middelen vrij. Zo ondersteunen we onze stakeholders om alle kansen te benutten, hun positie in Europa te verstevigen en verankeren we de (defensie-)industrie en het bijhorende ecosysteem.

Kennis- en economisch veiligheidsbeleid

We maken werk van de verdere ontwikkeling van het **kennis- en economisch veiligheidsbeleid**. De screening van buitenlandse investeringen vullen we aan met meer aandacht voor strategische risico's voor onze bedrijven en kennisinstellingen. Inzake kennisveiligheid, onderzoeken we of de strategie en aanpak die werd uitgetekend door het FWO ook breder kan worden uitgerold. Kennisinstellingen verlenen we ondersteuning via de uitbouw van een kennisveiligheidsloket. We hanteren het Europese beleid als kompas in onze initiatieven om onze open strategische autonomie te versterken.

7. Wetenschapscommunicatie verzorgen

7.1. Interacties binnen de triple en quadruple helix faciliteren en verbondenheid samenleving verhogen (outreach, onderbouwd beleid, citizen science, ...)

Burgers - evenals verenigingen, als groeperingen van burgers - spelen een cruciale rol in het economisch-, wetenschaps- en innovatie ecosysteem. Als belastingbetaler financiert de burger het wetenschappelijk onderzoek en dient er een draagvlak te zijn om dit te blijven doen. Als consument-gebruiker plukt hij (meestal) de vruchten van het economisch-, wetenschaps- en innovatieproces. Maar als burger-werknemer-zelfstandige wordt hij ook geconfronteerd met de impact van de snelle veranderingen die het innovatieproces genereert. Denk bijvoorbeeld aan de impact van digitalisering en globalisering op het dagelijks (arbeids)leven. Om de burger aan boord te houden in deze tijden van snelle verandering, is wetenschapscommunicatie van essentieel belang.

Bruggen zijn er evenwel niet enkel nodig tussen wetenschappers en burgers, maar evenzeer tussen wetenschappers en beleidsmakers. De overheid is immers niet enkel een investeerder of beleidsmaker richting de onderzoeker, maar evenzeer een klant van diens “producten”. De steeds groter wordende kennis kan en moet nuttig ingezet worden om het beleid te onderbouwen en versterken.

Onderbouwd beleid: Science for Policy en Policy for Science

Gezien de immer meer complexe beleidsvragen die zich stellen, bijvoorbeeld in de context van de groene en digitale transitie, is er een grote nood aan grondig onderbouwd beleid. We zetten daarom verder in op *evidence-informed* beleid. We bekijken hoe we de **brug tussen onderzoekers en beleid** kunnen overspannen door zowel onderzoekers als beleidsmakers te voorzien van de nodige tools, skills en opportuniteiten voor interactie. We zetten voorts in op de versterking van de **steunpunten** voor beleidsrelevant onderzoek (Science for Policy). We blijven inzetten op de samenwerking met VARIO, en bekijken hoe hun inbreng het beleid nog beter kan ondersteunen (Policy for Science).

Wetenschapscommunicatie

Vertrouwen in wetenschap(pers) en maatschappelijke acceptatie en adoptie van innovaties zijn essentieel om ware vooruitgang te realiseren met onderzoek en innovatie. We blijven, samen met onze financieringsagentschappen en structurele partners, onze onderzoekers en onderzoekscentra stimuleren om **wetenschapscommunicatie- en co-creatie**-activiteiten op te zetten als deel van hun dagelijkse werking, en ook waarderen voor die activiteiten. Gezien het toenemend maatschappelijk belang van wetenschapscommunicatie, burgerparticipatie (burgerwetenschap) en open wetenschap, verbreden we dit beleidsveld tot ‘wetenschap en samenleving’.

Beleidsplan Wetenschapscommunicatie

Het **Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030**, waarin de brede strategische doelstellingen voor het beleidsveld wetenschapscommunicatie geformuleerd worden, blijft de basis voor lopende en nieuwe initiatieven. De bijdrage aan de uitvoering van dit Beleidsplan vormt een relevant gemeenschappelijk doel voor alle partners, waarbij de context voor samenwerking duidelijk is, zodat er bottom-up en meer impactgericht gewerkt kan worden richting eenzelfde

doel. We bekijken hoe we de voorgestelde verbreding tot ‘wetenschap en samenleving’ kunnen opnemen in het beleidsplan.

Wetenschappelijk panel voor radio- en tv-programma's

Vals nieuws, alternatieve feiten en desinformatie: de hoeveelheid aan misleidende informatie die rondgaat, neemt enkel maar toe. Om ervoor te zorgen dat we als overheid niet zelf ook ongewild bijdragen aan deze trend, onderzoeken we de mogelijkheid om een **wetenschappelijk panel** te installeren dat de (wetenschappelijke) inhoud beoordeelt van door overheid gesubsidieerde radio- en tv-programma's.

8. Synergie met andere beleidsdomeinen en -niveaus nastreven

Economie, Wetenschap en Innovatie opereert niet in een vacuüm. Andere beleidsdomeinen en -niveaus hebben hefboomen in handen die, mits complementaire inzet, de inspanningen op het gebied van EWI kunnen versterken.

Vlaams

Evaluatiebeleid

De beleidsvelden economie, wetenschappelijk onderzoek, innovatie en wetenschapscommunicatie hebben één van de meest doorgedreven evaluatieculturen van de Vlaamse overheid. We ondersteunen en versterken de evaluatiewerkzaamheden van de beleidsdomeinen via de oprichting van “**Evaluatie Vlaanderen**” waarin alle beleidsdomeinen worden betrokken. Dit moet een uitwisseling van experts en expertise toelaten in een omgeving waarin beleidsthema’s steeds complexer en beleidsdomeinoverschrijdend zijn.

Regeldruk verminderen

Om oplossingen op maat mogelijk te maken, onderzoeken we in welke domeinen en op welke wijze we meer gebruik kunnen maken van management-based policy. Voorts maken we meer en beter gebruik van regelluwe zones en experimentwetgeving om de doorgroei van innovaties in Vlaanderen meer kansen te geven. Promoten van management-based regelgeving binnen de Vlaamse overheid

Federaal

Complementariteit, geen rivaliteit

Vlaanderen is binnen België niet als enige bevoegd voor wetenschapsbeleid. Het federale niveau heeft belangrijke sleutels in handen. Complementariteit kan echter maar bereikt worden indien elke overheid binnen zijn bevoegdheid handelt. De uitoefening van **usurperende bevoegdheden** door de federale overheid leidt tot verwarring bij de stakeholders en een suboptimale inzet van de middelen. We roepen de federale overheid met aandrang op hier paal en perk aan te stellen.

De federale overheid heeft immers de volle bevoegdheid over belangrijke domeinen die essentieel zijn om een omgeving te creëren waarin investeringen in O&I maximaal gedijen. Zo is het essentieel dat de diverse **belastingvrijstellingen, vrijstellingen van sociale bijdragen en steunmaatregelen** zoals het wetenschappelijk Maribelplan ter bevordering van de werkgelegenheid in het fundamenteel onderzoek bij het FWO in stand worden gehouden om de O&I-investeringen van zowel overheden als bedrijven maximaal te laten renderen en verder aan te trekken. Ook **federale investeringen in wetenschappelijke instellingen** zoals het Interuniversitair Instituut voor Kernwetenschappen (IIKW), blijven een noodzaak.

Voorts roepen we de federale overheid op om de toegang van Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen tot **federale financieringsmechanismen**, zoals de Dehoussebeurzen, te versterken of mogelijk te maken waar dit nog niet het geval is. Ook moet het voor deze instellingen eenvoudiger worden om giften te ontvangen die recht geven op belastingvermindering.

Specifiek wat betreft marien onderzoek, overleggen we met de federale overheid om de complementariteit tussen het Vlaamse onderzoeksschip Simon Stevin en het federale onderzoeksschip Belgica te versterken.

Energiekost

Onze energie-intensieve industrie kan op wereldschaal enkel competitief blijven indien de kost van energie vergelijkbaar is met concurrerende handelsblokken. We roepen de federale overheid op om de **energiekost** voor Vlaamse bedrijven structureel te verlagen.

Federale wetenschappelijke instellingen

We bekijken samen met de federale overheid de wenselijkheid van het overhevelen naar de regio's van de Federale Wetenschappelijke Instellingen (FWI's). FWI's die naar Vlaanderen overgeheveld zouden worden, zullen toegevoegd worden bij de Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen (VWI's) en op gelijkaardige manier vanuit het Wetenschapsbeleid opgevolgd worden, voor zover ook de mensen en middelen voor opvolging mee overgeheveld worden.

Internationaal

Geïntegreerd Internationaal Strategisch Kader

Volgend op het VARIO-advies 31 (Optimaal wegen en inspelen op het onderzoeks-, innovatie- en industriebeleid van de EU), voorzien we de nodige mensen en middelen voor de ontwikkeling van een **Geïntegreerd Internationaal Strategisch Kader** voor onderzoek, innovatie en industriebeleid. Een strategisch kader laat toe om meer invloed uit te oefenen en beter in te spelen op de Europese en internationale agendasetting. We bekijken hierbij ook hoe we de interactie tussen het EWI-beleid en het Europese beleid kunnen versterken. Als resultaat van een dergelijk kader kunnen er de nodige strategische beleidskeuzes gemaakt worden over en budgetten voor onze deelname aan internationale samenwerkingsverbanden, zoals de Vanguard Initiative (VI) piloot Smart Health, de Regional Innovation Valley (RIV) of de Europese Partnerschappen voor O&I.

Vlaams-Nederlandse samenwerking

We zetten verder in op de samenwerking met Nederland, onder meer in het kader van de Trilaterale Chemiestrategie (ook met het Duitse Noordrijn-Westfalen) en de Vlaams-Nederlandse high-tech samenwerking (met focus op digitalisering, duurzaamheid en gezondheid). We spelen in op gezamenlijke uitdagingen en opportuniteiten, ook in Europese en internationale context, en we exploreren verder (bestaande en nieuwe) beleidsinstrumenten aan weerszijden van de grens om concrete samenwerkingsinitiatieven op te zetten, onder meer op het gebied van taal- en spraaktechnologie. Een opportuniteit waar we samen voluit op inzetten, is de vestiging van de onderzoeksinfrastructuur Einsteintelecoop op het Drielandenpunt waar de grenzen tussen België, Nederland en Duitsland samenkomen.

Europese Unie

Bedrijfsdeelname EU-Kaderprogramma voor O&I

Vlaanderen blijft hoge toppen scheren binnen het **Europese Kaderprogramma voor O&I**, vooral dankzij de onderzoeksinstellingen. De deelname van Vlaamse bedrijven gaat echter relatief gezien achteruit. In overleg met de bedrijven onderzoeken we hoe we deze trend kunnen keren, bijvoorbeeld via gespecialiseerde begeleiding voor het schrijven van Europese projectdeelnames, waarvoor dan versterking van de Vlaamse NCP-werking noodzakelijk is.

Cofinanciering van Europese initiatieven

Europese programma's zoals Horizon Europe en het Digital Europe Programma, reserveren steeds meer middelen voor projecten of initiatieven waarbij een **cofinanciering** van de lidstaten wordt

verwacht. We bekijken hoe we deze cofinanciering vanuit Vlaanderen meer structureel kunnen verankeren, en vullen hierbij ook leemtes op door financiering te voorzien voor programma's waar dit nu nog niet of onvoldoende gebeurt. Daarbij zullen we echter keuzes moeten maken, waartoe het Geïntegreerd Internationaal Strategisch Kader (cf. supra) kan bijdragen.

Europese Onderzoeksruimte als leidraad

Het Europese beleid – geconcretiseerd onder de vorm van de **ERA-beleidsagenda** en de daaraan gekoppelde ERA-acties – hanteren we actiever als een ex-anteleidraad voor het EWI-beleid. We nemen actief deel aan de ERA-werkgroepen om uit eerste hand nuttige inzichten te verwerven, maar ook omgekeerd onze inzichten te injecteren in de Europese beleidsagenda.

Vanguard Initiative

Als stichter van het **Vanguard Initiative**, blijven we actief een rol opnemen in dit interregionaal samenwerkingsverband en nemen we deel aan relevante pilootinitiatieven.

Important Projects of Common European Interest

De voorbije legislatuur zag de deelname van Vlaamse stakeholders aan diverse projecten van gemeenschappelijk Europees belang (IPCEI). We blijven ons ook in de toekomst inschrijven in **IPCEI's** die van strategisch belang zijn voor onze economie.

Strategisch detacheringsbeleid

Om zo vroeg mogelijk zicht te krijgen en invloed uit te oefenen op Europese initiatieven, bouwen we **Vlaams breed** een **strategisch detacheringsbeleid** uit richting de Europese Commissie. We zorgen voor centrale financiering van de detacherings- en vervangingsmogelijkheden voor zover de detachering gebeurt naar voor Vlaanderen strategische entiteiten binnen de Europese instellingen.

No gold-plating

We werken actief mee aan de totstandkoming, evaluatie en bijsturing van Europese regelgeving en doelstellingen die richtinggevend zijn voor het Vlaams Omgevingsbeleid. We hanteren consequent “**no gold-plating**” als richtinggevend principe bij de omzetting van Europese regelgeving.”

9. Beheer versterken

Het wetenschaps- en innovatiebeleid in Vlaanderen speelt een cruciale rol in de ontwikkeling van onze samenleving, onze economie en onze internationale positie. Ondanks de sterke toename aan investeringen in O&O de voorbije jaren, maakten we een afname mee van het aantal mensen dat deze middelen beheert, wat weegt op het welzijn en op de mate waarin ons beleid nog grondig genoeg gevoerd kan worden. Terwijl de EWI-middelen voor O&I in de periode 2009-2024 meer dan verdubbelden (gecorrigeerd voor inflatie!), nam het personeelsbestand af met bijna 30%. Om ervoor te zorgen dat Vlaanderen blijft floreren als een kenniseconomie en bijdraagt aan wereldwijde wetenschappelijke vooruitgang, is het essentieel om ook de administratie voor het wetenschaps- en innovatiebeleid te versterken. We zullen daarom een **strategisch personeelsplan** voorleggen waarin de noden helder worden aangegeven incl. een gefaseerd voorstel in de tijd om meer mensen aan te werven om het wetenschap- en innovatiebeleid in Vlaanderen proactief te versterken en verder uit te bouwen. Na aanvaarding van dit plan zal het op zo kort mogelijke termijn gerealiseerd worden, zodat nog deze legislatuur de verdere versterking van het wetenschaps- en innovatiebeleid in Vlaanderen een feit is.

Een sterk O&I-beleid vereist niet enkel een sterke beleidsadministratie, maar ook sterke uitvoerende instanties. We hebben dan ook oog voor de **personeelsnoden** van de uitvoerende agentschappen en Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen.

BIJLAGE 1: Voornaamste actoren in het EWI-landschap



BIJLAGE 2: Omgevingsanalyse

1. Conjunctuur

Gerealiseerde en verwachte groei

	2021 (realisatie)	2022 (verwachting)	2023 (schatting)	2024 (schatting)	2025 (schatting)
Groeiverwachtingen België	6,10%	3,20%	1,30%	1,60%	1,40%
Groeiverwachtingen Vlaanderen	6,70%	3,30%	1,40%	1,70%	1,50%
Vlaamse positie t.o.v. buurlanden	2	2	1	1	3

Bron: Hermreg (2023), NBB (2023), OECD (2023), Eurostat (2023), berekeningen en weergave Departement EWI

Voor 2024 worden de economische groeiprognoses voor Vlaanderen geraamd op 1,7%, wat hoger ligt dan de verwachtingen voor de aangrenzende landen. Naar verwachting zal dit cijfer na 2024 licht afnemen naar 1,5%. De groeivoorzichten voor heel België volgen een vergelijkbaar patroon, zij het in mindere mate dan die voor Vlaanderen alleen.

Indicatoren ondernemers- en consumentensentiment

	Trend afgelopen 6 maanden	Trend afgelopen 12 maanden
Synthetische conjunctuurcurve Vlaanderen	=	↓
Indicator consumentenvertrouwen Vlaanderen	↓	=
Indicator toegang tot financiering	↑	↓

Bron: NBB (conjunctuurbevraging, consumentenbevraging en bevraging toegang tot financiering), weergave en berekeningen Departement EWI

De indicator van het consumentenvertrouwen kende vanaf het eerste kwartaal van 2023 een licht positieve tendens, die zich in de eerste maanden van 2024 omzette in een licht negatieve trend. De synthetische conjunctuurcurve die naar het ondernemersvertrouwen peilt, vertoonde een sterke daling vanaf het 2^e kwartaal van 2023 om vanaf november 2023 op een negatief niveau te stabiliseren.

De algemene conjunctuurindicator kende het afgelopen jaar een negatief verloop, vooral gedreven door een slechtere inschatting van de gezamenlijke verwerkende nijverheid en de bouwsectoren. Dit kan resulteren in het uitstellen van investeringen en aanwervingen. De hoge inflatiecijfers van

de afgelopen periode leidde tot een contractief monetair beleid van de ECB wat zich uitte in een algemene verstrenging van de financieringsvoorwaarden, wat kan leiden tot minder of uitgestelde (investerings-) uitgaven, met negatieve gevolgen voor de economische groei.

Industriële productie

	Trend afgelopen 6 maanden	Trend afgelopen 12 maanden	Trend afgelopen 24 maanden
Gehele industrie	↓	↓	↓
Consumptiegoederen	↓	↓	↓
Investeringsgoederen	=	↓	↑
Duurzame consumptiegoederen	=	=	↓
Intermediaire goederen	↓	↓	↓
Niet duurzame consumptiegoederen	↓	↓	↓
Productie en distributie gas, elektriciteit, stoom en gekoelde lucht	=	↓	↓

Bovenstaande grafiek is gebaseerd op de prodcom-enquête die maandelijks afgenomen wordt.

Wanneer naar de Vlaamse industriële productie gekeken wordt zien we de afgelopen 2 jaar voor de gehele industrie een substantiële daling in de industriële productie, mede te verklaren door de energiecrisis, de gevolgen van de Russische inval in Oekraïne en van Covid op de waardenketens, een afname van de wereldwijde vraag en de uitdagingen betreffende de transitie naar een meer duurzame economie. Uitzondering is de productie van investeringsgoederen en duurzame consumptiegoederen.

2. Innovatief Ondernemerschap

Evolutie ondernemerschapsindicatoren

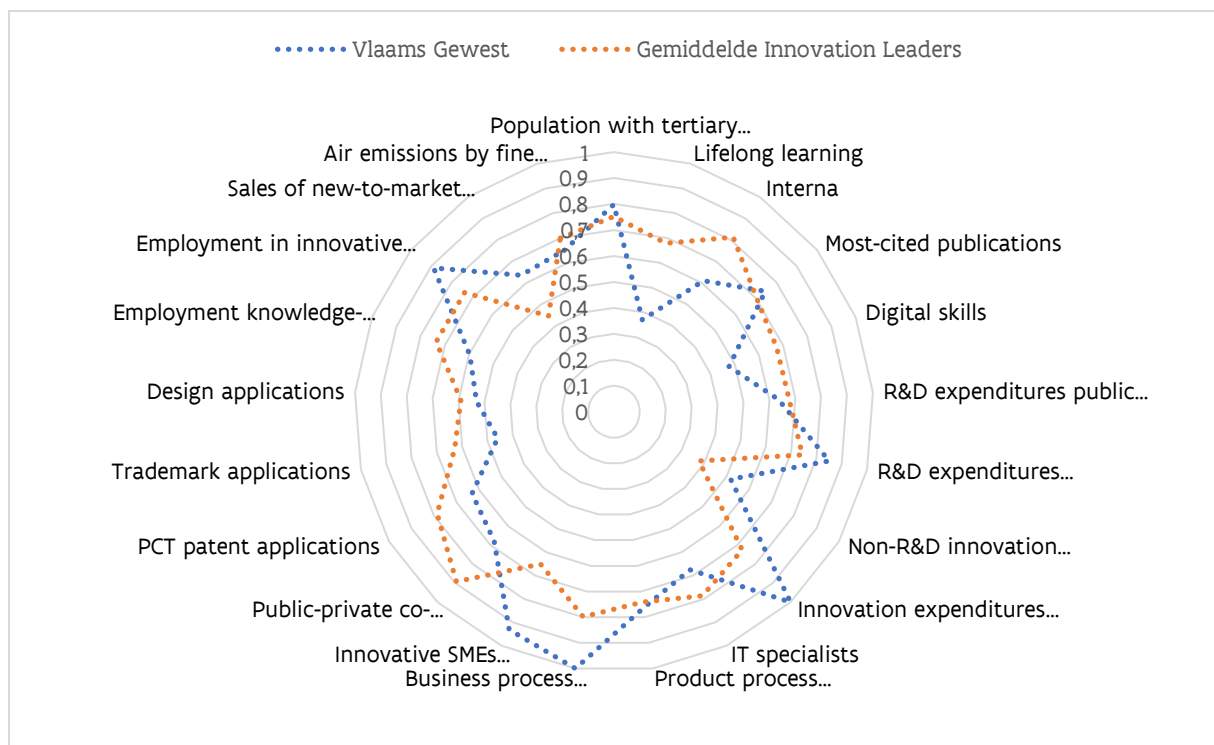
item/jaar	2019	2020	2021	2022	2023	evolucie 5 jaar	jaarlijks gemiddelde 2014-2018	jaarlijks gemiddelde 2019-2023
Evolucie faillissementen	4.920	3.744	3.427	5.287	5.908		4.783	4.657
Evolucie banenverlies t.g.v. faillissementen	13.817	13.814	8.478	12.091	16.469		13.816	12.934
Evolucie aantal oprichtingen	64.140	67.026	73.624	82.494	70.191		52.612	71.495
Evolucie aantal btw-plichtige ondernemingen	617.685	646.596	679.105	714.083	735.285		549.368	678.551
Evolucie aantal extreme groeiers (20% WN)	1.070	942	909				798	974
Evolucie aantal extreme groeiers (20% BTW)	1.860	1.840	2.297				1.541	1.999
Evolucie aantal faillissementen per 100 oprichtingen	8	6	5	6	8		9	6
Evolucie aantal faillissementen per 100 actieve ondernemingen	0,8	0,6	0,5	0,7	0,8		0,9	0,7
Evolucie oprichtingsratio	10,38%	10,37%	10,84%	11,55%	9,55%		9,60%	10,50%

Bron: Statbel (2023), NBB (2023), berekeningen en weergave Departement EWI

Na een daling in 2020 en 2021, werden 2022 en 2023 gekenmerkt door een sterke stijging van het aantal faillissementen. Dit kan verklaard worden door het stopzetten van de coronamaatregelen in 2022 en de gestegen kosten ten gevolge van de energiecrisis, desondanks kende de gemiddelde

faillissementsratio (het aantal faillissementen per 100 actieve ondernemingen) een daling naar 0,7, komende van 0,9 in de periode 2014-2018. De stijgende trend van het aantal oprichtingen van de afgelopen jaren zette zich bovendien ook door, wat heeft geleid tot een stijging van de oprichtingsratio (verhouding aantal ondernemingen en oprichtingen) tot rond 10,5% en een daling van het aantal faillissementen per 100 oprichtingen van 9 in de periode 2014-2018, naar 6 voor de periode 2019-2023. Het aantal bedrijven dat een gemiddelde 3 jaarlijkse groei kende van het aantal personeelsleden van 20% (extreme groeiers) kende tijdens de corona-jaren een sterke daling, maar het gemiddelde van de afgelopen jaren, lag nog steeds significant boven dat van de voorgaande periode.

Vlaamse innovatieprestaties gebenchmarkt ten opzichte van gemiddelde prestaties “Innovatie leiders”



Bron: Regional Innovation Scoreboard (gebaseerd op regionale en nationale reeksen NBB, Ecoom-Store, Statbel,...), berekeningen en weergave Departement EWI

Vlaanderen wordt volgens het Regional Innovation Scoreboard beschouwd als één van de toppersteerders wat betreft innovatie en wordt als “innovatieleider” ingedeeld. Bovenstaande figuur toont een Vlaamse benchmarkt ten opzichte van de gemiddelde prestaties van andere “regionale innovatieleiders” over 21 indicatoren. Vlaanderen presteert beter dan haar peer group wat betreft innovatie uitgaven per werknemer, het aandeel ondernemingen dat haar bedrijfsprocessen innoveert, de tewerkstelling bij innovatieve kmo’s, O&O uitgaven door de bedrijven (zie ook puntje 3%), niet-O&O innovatieve uitgaven en samenwerking tussen innovatieve kmo’s. In de toekomst dient Vlaanderen wel een inhaalbeweging te realiseren wat betreft het levenslang leren, het versterken van de digital skills, de verhoging van het aantal IT-specialisten en het verhogen van het aantal aanvragen voor patenten onder het PCT, het aantal handelsmerkaanvragen en het aantal “design” aanvragen.

3%

Vlaanderen heeft de vooropgestelde 3%-norm voor O&O-intensiteit (GERD) sinds 2019 overstegen. In de laatste meting bedroeg de Vlaamse O&O-intensiteit 3,65% (2021) en is daarmee koploper in Europa. De O&O-intensiteit gefinancierd door bedrijven bedraagt 2,83% en deze gefinancierd door de overheid op 0,82%. Deze O&O-intensiteit wordt berekend op basis van enquêtes waardoor de gegevens met vertraging beschikbaar zijn. Op basis van de O&O-overheidskredieten wordt daarom een raming gemaakt van de publiek gefinancierde O&O-intensiteit. In 2023 bedroeg de geschatte O&O-intensiteit 0,78% van het BBP. Om de 1 % norm te halen in 2028 zou er de komende 5 jaar 1.179 miljoen bijkomend geïnvesteerd moeten worden (ervan uitgaande dat de Europese middelen 11,3% van de Vlaamse O&O-kredieten blijven en de federale middelen toenemen met 2%), dit betekent een jaarlijkse opstap van 236 miljoen euro.

3. Productiviteit en competitiviteit

Groei van competitiviteits- en productiviteitsindicatoren

	sinds 2000	positie t.o.v. buurlanden	sinds 2018	positie t.o.v. buurlanden
Evolutie Unit Labour Cost België	48%	3	12%	3
Evolutie Compensatie per gewerkt uur België	71%	4	13%	2
Evolutie arbeidsproductiviteit per gewerkt uur (in volume) België	14%	1	0,80%	1
Evolutie BBP per gewerkt uur (in PPP) België	18%	2	4%	1

Bron: Eurostat, OECD (eindejaarschattingen 2023), berekeningen Departement EWI

De ULC kende sinds 2018 een groei van 12%, daarmee is de Belgische evolutie positiever dan deze van Nederland, maar ligt boven deze van Frankrijk en Duitsland (met respectievelijk een stijging van 10% en 11%). Sinds 2018 is de compensatie per gewerkt uur in België toegenomen met 13%, daarmee moet België enkel onderdoen voor Frankrijk. De Belgische arbeidsproductiviteit per gewerkt uur kende een stijging van 0,78% ten opzichte van 2018. Hiermee doet België het beter dan alle ons omringende landen die minder snel herstelt zijn van de Covid-crisis en met een negatieve evolutie in de arbeidsproductiviteit geconfronteerd worden.

Evolutie Vlaamse competitiviteit t.o.v andere regio's

	sinds 2000	sinds 2018	verwachtingen (2024-2028)
gemiddelde jaarlijkse groei arbeidsproductiviteit per hoofd - Vlaanderen (volume)	0,60%	0,10%	0,64%
gemiddelde jaarlijkse groei arbeidsproductiviteit per hoofd - België (volume)	0,50%	0,20%	0,64%
gemiddelde jaarlijkse groei arbeidsproductiviteit per hoofd - Waals Gewest (volume)	0,50%	0,20%	0,66%
gemiddelde jaarlijkse groei arbeidsproductiviteit per hoofd - Brussels Hoofdstedelijk Gewest (volume)	0,40%	0,60%	0,66%

Bron: Hermreg 2023, berekeningen Departement EWI

Bovenstaande tabel geeft een overzicht van de gemiddelde jaarlijkse groei van de arbeidsproductiviteit per hoofd in Vlaanderen, België en de andere gewesten, evenals prognoses voor de komende jaren. Vlaanderen kende sinds 2000 een gemiddelde jaarlijkse groei van de arbeidsproductiviteit van 0,60% en doet het wat dit betreft beter dan de andere Belgische regio's.

De arbeidsproductiviteit had erger te leiden onder de covid-crisis dan de andere deelstaten, wat zich vertaalde in een gemiddelde groei van 0,10% sinds 2018. Voor de volgende regeerperiode wordt een gemiddelde jaarlijkse groei van 0,64% verwacht, wat in lijn ligt van de verwachtingen voor de andere gewesten.

Evolutie Vlaams competitiviteit gebenchmarkt in absolute termen

Productiviteit per gewerkt uur

	Productiviteit per uur 2010	Productiviteit per uur 2018	Productiviteit per uur 2021	Evolutie 2010-2021
Eurogebied (19-landen)	35	42	45	27%
Duitsland	39	49	54	37%
Frankrijk	43	49	51	18%
Nederland	46	51	56	22%
Vlaanderen	45	53	61	36%
Brussels Hoofdstedelijk Gewest	59	69	79	34%
Waal Gewest	41	46	55	34%

Bron: Eurostat, NBB (Regionale Rekeningen), Berekeningen en schattingen Departement EWI¹

De productiviteit per gewerkt uur lag in 2021 voor Vlaanderen op 61 euro. Vlaanderen doet het hier beduidend beter dan de ons omliggende landen. Enkel het Brussels Hoofdstedelijk Gewest deed het met 79 euro per gewerkt uur beter. Sinds 2010 kende Vlaanderen een productiviteitsstijging van 36%, een licht positievere evolutie in vergelijking met de andere Belgische regio's en bijna op gelijke voet met Duitsland. In absolute termen behoort Vlaanderen tot de Europese top wat betreft productiviteit en ook de evolutie sinds 2010 toont aan dat, ondanks de vertraging in de groei (zie supra), internationaal vergeleken het nog niet zo slecht doet.

Landen kunnen onderling verschillen in het aantal gewerkte uren, daarom is het ook interessant om naast de productiviteit per gewerkt uur ook te kijken naar de productiviteit per werkzame persoon. Ook wat betreft deze parameter doet Vlaanderen het zowel in absolute termen, zeer goed en moet enkel het Brussels Hoofdstedelijk Gewest laten voorgaan. Sinds 2010 steeg de productiviteit per werkzame persoon met 38%, beter dan de andere Belgische regio's en de ons omliggende landen.

Productiviteit per werkzame persoon

	Productiviteit per Hoofd 2010	Productiviteit per Hoofd 2018	Productiviteit per Hoofd 2022	Evolutie 2010-2022

¹ Geen data voor 2022 beschikbaar op het moment van opstellen

Eurogebied (19-landen)	57.109	65.445	73.504	29%
België	72.189	85.136	97.529	35%
Duitsland	56.170	67.595	76.972	37%
Frankrijk	66.967	74.642	78.528	17%
Nederland	65.415	73.622	84.651	29%
Vlaanderen	71.408	84.863	98.290	38%
Brussels Hoofdstedelijk Gewest	90.994	106.511	118.659	31%
Waals Gewest	63.310	74.029	84.344	33%

Bron: Eurostat, NBB (Regionale Rekeningen), Berekeningen en schattingen Departement EWI

Het Vlaamse cijfer van €98.290 toegevoegde waarde per werkzame persoon verbergt echter grote sectorale verschillen. Algemeen kan gesteld worden dat de productiviteit in de industrie (mede te verklaren door de kapitaalintensiteit van de industriële productie) beduidend hoger ligt, dan deze in de dienstensectoren, maar ook binnen de industriële- en dienstensectoren zijn er grote verschillen. Zo is de toegevoegde waarde per werkzame persoon in de petro-chemische en farmaceutische sectoren een veelvoud van deze in de textiel-, hout- en meubelindustrie. Ook bij de diensten ligt de productiviteit binnen de telecom-, onroerend goed-, informatica en financiële activiteiten, beduidend hoger dan deze in de gezondheidszorg, kunst- en recreatiesector en de administratieve – en ondersteunende diensten.

4. Focus: Omgaan met de productiviteitsparadox

De algemene problematiek van de dalende groei van productiviteit in ontwikkelde landen, zoals ook weerspiegeld in Vlaanderen, toont een complex beeld. Enerzijds is er een erkenning van de hoogwaardige productiviteit die deze landen kenmerkt. Landen en regio's zoals België en Vlaanderen hebben historisch één van de hoogste productiviteitsniveaus ter wereld, mede dankzij factoren zoals een hoog kapitaalintensiteit, vaardige arbeidskrachten, digitalisering en goede integratie in mondiale waardeketens.

Anderzijds is er echter een merkbare afname in de groeisnelheid van de productiviteit, die schijnbaar in tegenspraak is met de snelle technologische vooruitgang en digitalisering. Sinds de late jaren '90 is de groei van de productiviteit veel bescheidener en vertoont deze een dalende trend, die meer uitgesproken is dan in voorgaande decennia. Dit is opvallend omdat men zou verwachten dat de toenemende inzet van digitale technologieën en de aanwezigheid van hooggeschoolde en gespecialiseerde STEM-werknemers, die essentieel zijn voor de huidige kenniseconomie, zouden leiden tot een versnelling van de productiviteit.

Deze paradox (zie kader), waarbij hoge niveaus van technologische adoptie en menselijk kapitaal niet noodzakelijkerwijs resulteren in overeenkomstige groei van de productiviteit, wijst op mogelijke knelpunten en uitdagingen. Deze kunnen variëren van structurele marktproblemen, zoals een gebrek aan concurrentie en bedrijfsdynamiek, tot bredere economische en sociale factoren, waaronder onderwijs en training die niet volledig zijn afgestemd op de behoeften van de digitale economie. Bovendien speelt de effectiviteit van beleid en investeringen in technologische ontwikkeling en de integratie ervan in de bedrijfswereld een cruciale rol.

Een bijkomend aspect van de productiviteitsproblematiek in ontwikkelde landen is het groeiende verschil in prestaties tussen de toonaangevende bedrijven en de achterblijvende, ofwel de 'laggard' firms. Deze kloof wordt gekenmerkt door het feit dat topbedrijven, vaak vooroplopend in technologische innovatie en efficiënte bedrijfsvoering, aanzienlijk productiever zijn dan hun minder presterende tegenhangers. Achterblijvende bedrijven worstelen vaak met verouderde processen, gebrek aan toegang tot de nieuwste technologieën, en een tekort aan gespecialiseerde vaardigheden. Deze discrepantie draagt bij aan een ongelijkmatige economische groei, waarbij de volledige potentie van technologische vooruitgang en human capital niet over de gehele linie wordt gerealiseerd.

Deze situatie onderstreept de noodzaak voor beleidsmakers en bedrijven om zich te richten op het versterken van de koppeling tussen technologische innovatie, de vaardigheden van de arbeidskrachten, en de structurele en operationele aspecten van de economie om zo een hernieuwde impuls te geven aan productiviteitsgroei.

De **productiviteitsparadox** verwijst naar het schijnbaar tegenstrijdige fenomeen waarbij aanzienlijke investeringen in informatietechnologie (IT) en digitalisering niet resulteren in de verwachte toename van productiviteit op macro-economisch niveau.

Dit concept werd prominent in de late 20e eeuw, toen veel ontwikkelde landen, ondanks hun snelle technologische vooruitgang en uitbreiding van IT, geen evenredige groei in arbeidsproductiviteit zagen. De paradox roept vragen op over hoe en waarom technologische verbeteringen niet altijd leiden tot hogere efficiëntie of economische groei, wat suggereert dat er andere factoren zijn die de realisatie van de volledige potentiële voordelen van technologie beïnvloeden.

Inzetten op 5 beleidsdomeinoverschrijdende gebieden:

Om de productiviteitsgroei te stimuleren en de kloof tussen topbedrijven en achterblijvende bedrijven te dichten, kan ingespeeld worden binnen 5 gebieden:

1. **Verhoog de Beschikbaarheid en Mobiliteit van Hooggeschoolde Werknemers:** Stimuleer onderwijs en training, vooral in STEM-gebieden, om het aanbod van hooggeschoolde arbeidskrachten te vergroten. Dit omvat ook het bevorderen van de mobiliteit van human capital, zodat vaardigheden effectief kunnen worden ingezet waar ze het meest nodig zijn.
2. **Blijf Innovatie en Technologische Adoptie ondersteunen:** Moedig investeringen in en het gebruik van nieuwe technologieën aan, niet alleen in topbedrijven, maar ook in minder productieve sectoren. Hierbij dient gezocht te worden naar een gezonde mix van subsidies, fiscale stimulansen, en ondersteuning voor technologische ontwikkeling en toepassing.
3. **Blijf inzetten op Samenwerking en Kennisoverdracht:** Faciliteer partnerschappen en samenwerking tussen topbedrijven en achterblijvende bedrijven om kennisuitwisseling en best practices te bevorderen. Dit kan helpen om innovatie en productiviteitsgroei in alle sectoren te stimuleren.
4. **Verbeter Toegang tot Kapitaal en Markten voor Alle Gezonde Bedrijven:** Zorg ervoor dat achterblijvende bedrijven toegang hebben tot de nodige middelen om te investeren in technologie en expansie, inclusief financiering en markttoegang, zeker in de context van het contractieve monetaire beleid, dat er kwam als reactie op de hoge inflatie.
5. **Bevorder Ondernemerschap en Concurrentie:** Creëer een omgeving die ondernemerschap aanmoedigt en concurrentie bevordert, wat kan leiden tot hogere productiviteit en innovatie in verschillende sectoren.

Door slim in te zetten op maatregelen binnen deze werkdomeinen kan getracht worden niet alleen de productiviteitsgroei versnellen, maar ook de kloof tussen de meest en minst productieve bedrijven te verkleinen, wat leidt tot een meer gebalanceerde en inclusieve economische groei.

5. Vlaams onderzoek (uit Vlaams indicatorenboek, ECOOM)

Omvang en impact van Vlaams onderzoek

Het aantal Vlaamse wetenschappelijke publicaties in de natuur-, levens-, technische en sociale wetenschappen is in de beschouwde periodes (2009-2021) duidelijk gegroeid. Ook qua zichtbaarheid van de wetenschappelijke output behoort Vlaanderen zonder meer tot de **Europese top**. Men kan dan ook duidelijk stellen, dat de Vlaamse en Belgische onderzoekers op een **bijzonder efficiënte manier de beschikbare middelen hebben aangewend**. De **productiviteit van Vlaanderen in de natuur-, levens- en technische wetenschappen is immers spectaculair toegenomen**.

Tabel 1. Evolutie van publicatieoutput van Vlaanderen

Publicaties per 10.000 inwoners

	VL+	BE	DNK	FIN	FRA	DEU	IRL	ITA	NLD	PRC	ESP	SWE	GBR
2009	18.41	16.14	20.88	19.20	10.42	11.11	14.42	9.06	19.07	0.97	10.11	21.73	15.97
2010	18.86	16.16	21.98	18.87	10.10	11.02	15.41	9.00	19.39	1.02	10.18	21.90	15.81
2011	20.47	17.28	24.56	19.82	10.51	11.68	16.35	9.51	20.59	1.19	11.12	22.56	16.47
2012	22.03	18.53	26.87	21.27	10.95	12.71	16.95	10.38	22.51	1.39	12.07	24.90	17.47
2013	22.65	18.91	27.82	21.74	11.08	12.69	16.93	10.78	22.73	1.61	12.18	25.83	17.53
2014	24.46	20.17	31.91	24.06	11.52	13.55	18.11	11.36	24.37	1.91	13.09	27.87	18.53
2015	25.51	20.89	33.37	24.89	11.66	13.64	18.13	11.60	24.56	2.10	13.21	28.61	18.89
2016	25.72	21.06	35.13	25.59	11.92	13.82	19.06	12.07	25.35	2.27	13.40	29.87	19.68
2017	27.74	22.88	38.64	27.03	12.77	14.93	21.06	13.10	27.13	2.65	14.39	31.99	21.34
2018	29.52	23.89	40.31	28.57	13.05	15.51	23.09	13.81	28.47	3.11	15.29	33.57	22.58
2019	30.53	24.82	42.74	30.62	13.32	16.15	24.42	14.88	30.17	3.62	16.29	35.34	23.75
2020	29.57	24.16	41.36	29.69	13.05	15.68	24.40	16.41	28.56	3.82	17.01	33.24	22.98
2021	34.07	27.65	46.63	33.51	13.77	17.92	29.29	18.27	32.62	4.36	18.75	37.53	26.18

Alle vakgebieden; enkel tijdschriftenliteratuur

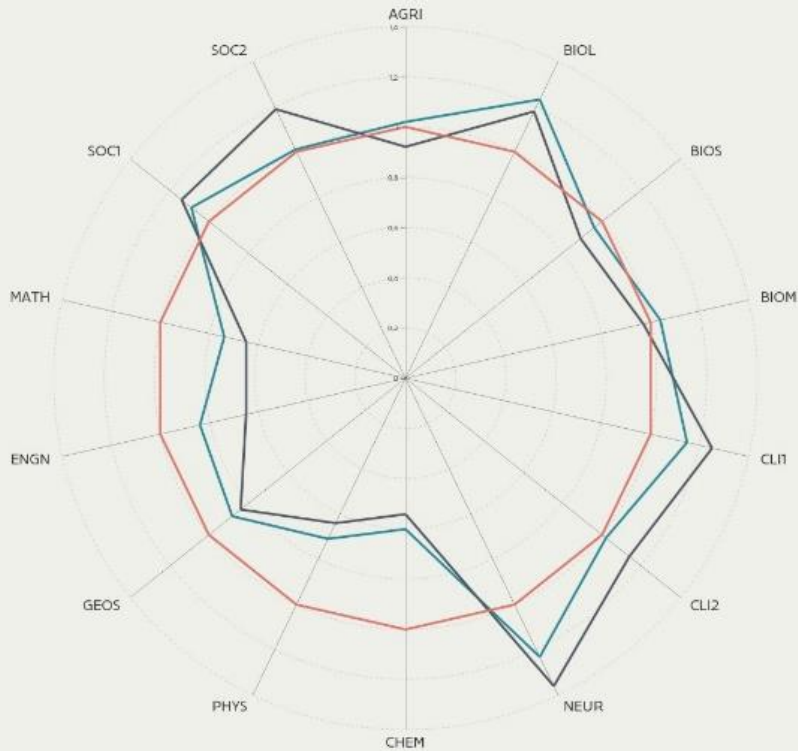
Bron: Vlaams Indicatorenboek, ECOOM

De **Vlaamse universiteiten** staan in voor ongeveer 85%–90% van de Vlaamse publicatieoutput. Dit hoge percentage hoeft niet te verbazen, omdat het overgrote deel van het fundamenteel onderzoek, waarvan de resultaten worden gepubliceerd in de open literatuur, aan universiteiten wordt verricht.

Het aandeel van de **publieke wetenschappelijke instellingen en overheid neemt toe tot ongeveer 15%**. Hierbij moeten we ook rekening houden met de rol van het Interuniversitair Micro-elektronica Centrum (IMEC), de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO), het Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie (VIB) en ook Flanders Make. Het aandeel van de **Vlaamse bedrijven situeert zich net onder de 7%**, een lichte afname ten opzichte van de 8% die in de jaren 1980 werd waargenomen (zoals blijkt uit de vorige edities van het Vlaams Indicatorenboek). De verdeling van deze publicaties is echter erg vertekend, omdat een beperkt aantal bedrijven het leeuwenaandeel voor hun rekening nemen.

Figuur 3. Het publicatieprofiel van het Vlaams onderzoek in de perioden 2008-2013 en 2015-2020 op basis van de Activiteitsindex (AI)

■ 2009-2014 ■ 2016-2021 ■ Wereldstandaard



Bron: Vlaams Indicatorenboek, ECOOM

De vergelijking van de relatieve verdeling van de Vlaamse publicaties over de grote wetenschapsdomeinen met deze van andere landen (-groepen) en met de gegevens van de volledige database, geeft informatie over de **specialisatie van het Vlaams onderzoek**. Zowel in vergelijking met het profiel van de volledige WoS als met het profiel van de Europese Unie, hebben de publicaties in de **klinische geneeskunde en de biowetenschappen** een relatief groter gewicht t.o.v. de globale Vlaamse publicatieoutput. Het aandeel van de **technische wetenschappen is daarentegen eerder klein**, doch het heeft enkele positieve evoluties doorgemaakt.

Meer dan andere landen, heeft het Vlaams onderzoek **een internationale component** en deze sterke internationalisering lijkt nog verder te gaan. Er kunnen hiervoor een aantal verklaringen worden aangereikt. België is een partner in diverse internationale onderzoeksinstituten, zoals CERN, ESO, EMBO en ESRF. Daarnaast neemt Vlaanderen **erg actief deel aan multinationaal onderzoek**, met voorop de Europese Kaderprogramma's (H2020) en ERC (European Research Council). Bovendien leiden de voortschrijdende specialisatie en het toenemend interdisciplinair karakter van de wetenschap ertoe dat Vlaamse onderzoekers niet enkel meer met lokale collega's (kunnen) samenwerken. Ze zullen zich dan ook op een natuurlijke manier richten op een buitenlandse partner. Bovendien overstijgen bepaalde actuele wetenschappelijke problemen de landsgrenzen - men denke maar aan de studie van klimatologische veranderingen. De snelle ontwikkeling van de informatie- en telecommunicatietechnologieën bevorderen zeker ook internationalisering.

De citaties die publicaties in de internationale wetenschappelijke literatuur oogsten, laten toe de **internationale zichtbaarheid** ervan te analyseren. Het onderzoek, verricht in Vlaanderen in de eerste twee decennia na de millenniumwissel, **wordt beduidend meer geciteerd dan het wereldgemiddelde**. Wanneer het gemiddeld aantal citaties per publicatie wordt gerelateerd aan de gemiddelde citatie-impact van de gebruikte tijdschriften, ligt deze score voor Vlaanderen hoger dan voor de meeste andere Europese landen.

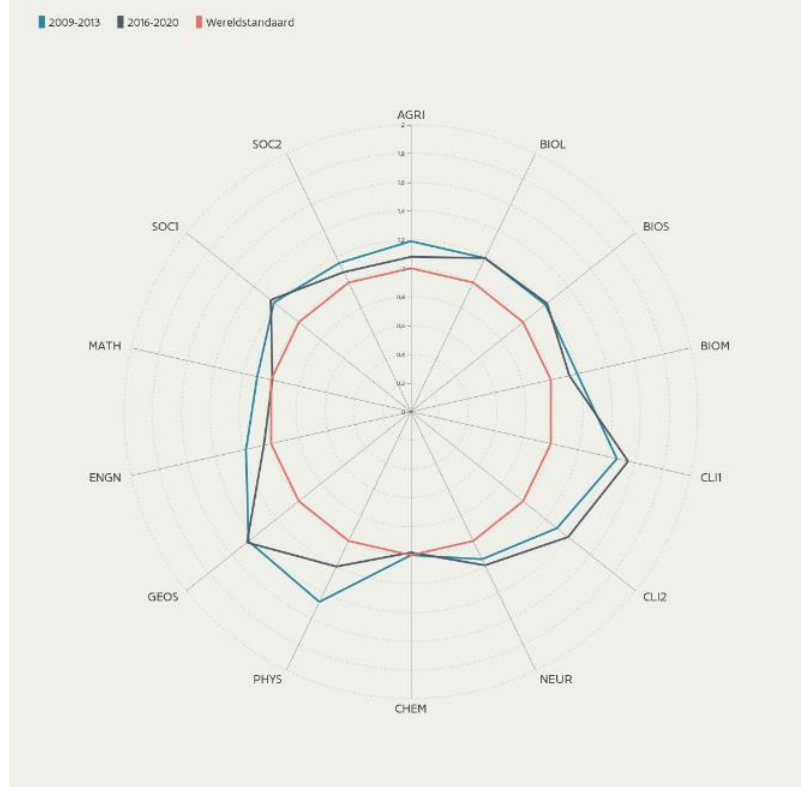
Tabel 14 : Aandeel Vlaamse publicaties in de top 10% highly cited articles (2013-2020)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Vlaanderen (Vlaams Gewest)	15,6%	15,23%	15,74%	14,25%	14,47%	13,55%	13,30%	12,82%

Bron: Regional Innovation Scoreboard (2023)

Bron: Vlaams Indicatorenboek, ECOOM

Figuur 7. Relatieve citatiefrequentie voor Vlaanderen in 2009-2013 en 2016-2020



Bron: Vlaams Indicatorenboek, ECOOM

De relatieve citatiefrequentie van Vlaanderen is in de meeste wetenschapsgebieden boven of tenminste gelijk aan de wereldstandaard. Vooral de levenswetenschappen hadden voor alle deelperioden een zeer hoge score. De indicatorwaarde van wiskunde en scheikunde stemmen met de wereldstandaard overeen of bevindt zich net onder de waarde van 1.0. Binnen het STEM domein is er ook de daling binnen de domeinen natuurwetenschappen en ingenieurswetenschappen. In contrast daarmee staat de hoge impact in de aard- en ruimtewetenschappen, zeker als dit gekoppeld wordt aan de lager dan gemiddelde activiteit van Vlaanderen in dit vakgebied.

Samenvattend kan gesteld worden dat het Vlaamse publicatieprofiel gekenmerkt wordt door **significant boven de wereldstandaard liggende activiteiten in de levenswetenschappen: biologie (BIOL), klinische en experimentele geneeskunde I (CLI1) en Experimentele geneeskunde II (CLI2)**, dat in de tweede deelperiode nog verder stijgt. Daarnaast toont het publicatieprofiel een **beneden de wereldstandaard liggende natuur en technische wetenschappen: chemie (CHEM), aard- en ruimtewetenschappen (GEOS), fysica (PHYS) en -in de tweede deelperiode- wiskunde (MATH) en ingenieurswetenschappen (ENGN)**.

Europese kaderprogramma's

De Europese kaderprogramma's Horizon 2020 en Horizon Europe 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.

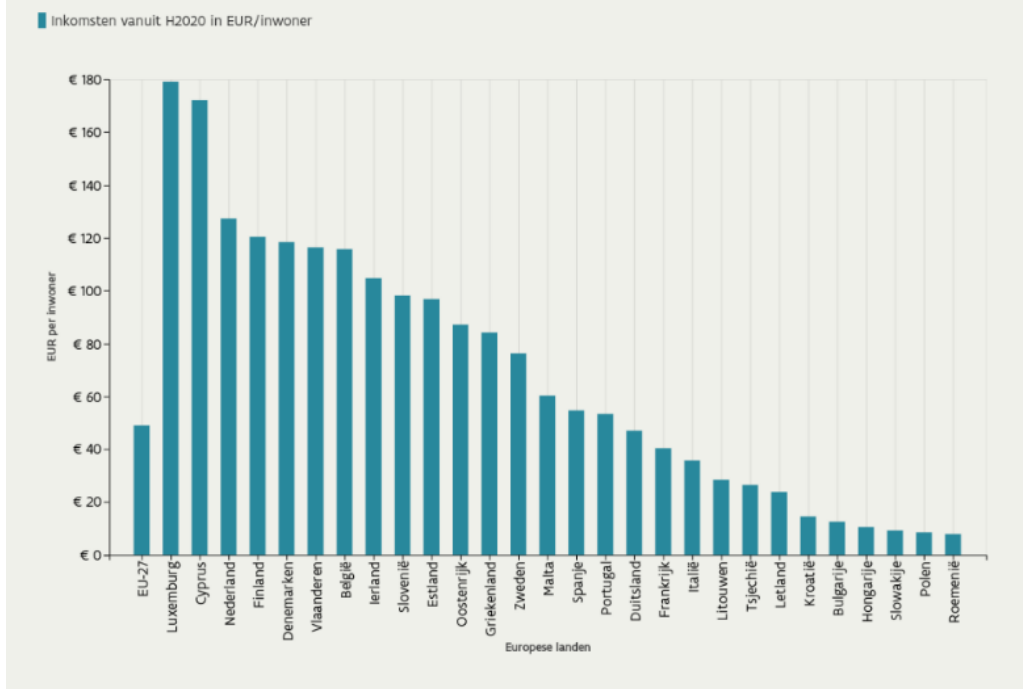
Vlaanderen heeft op dit moment 1.334 deelnames aan 993 projecten binnen Horizon Europe. De Vlaamse deelnames totaliseren daarmee een deelnametoelage van ongeveer 735,5 miljoen euro. Deze **Vlaamse deelnametoelage vertegenwoordigt 3,18% van de totale toelage** die voorlopig door de Europese Commissie 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 KULeuven 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.

Figuur 9. Voorlopige deelnametoelage vanuit Horizon Europe (EUR/inwoner)



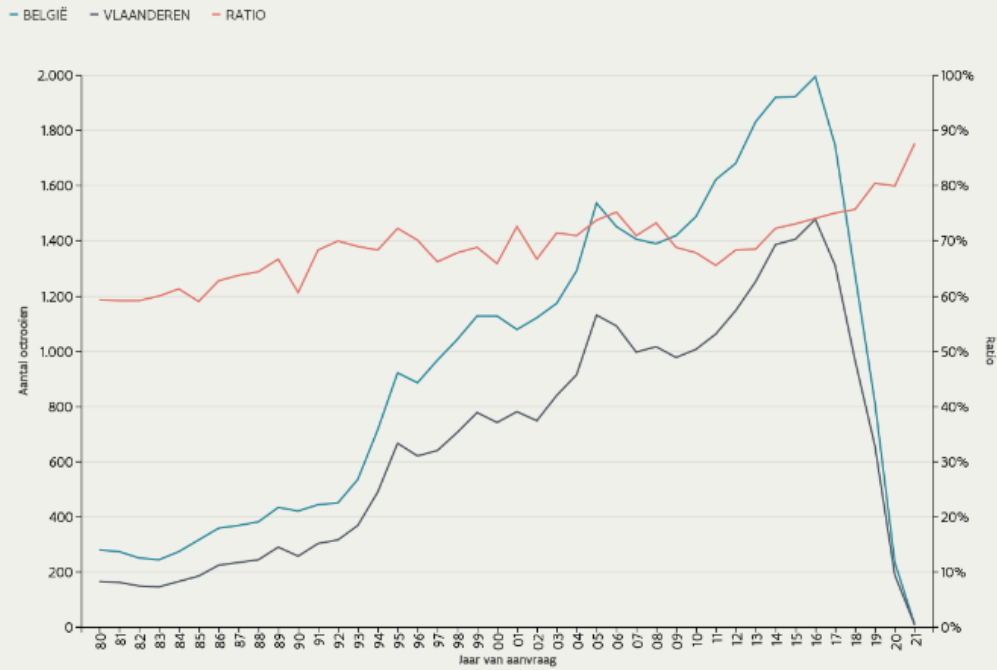
Bron: Vlaams Indicatorenboek, ECOOM

De Vlaamse technologiepositie: analyse aan de hand van octrooien

De stijgende trend die zich sinds enkele decennia manifesteert in de Vlaamse octrooivolumes, lijkt de laatste jaren te **stagneren**, en dit zowel in het EPO-systeem, het USPTO-systeem, als het PCT-systeem. Internationale statistieken tonen aan dat deze trend in octrooigedrag zich ook in andere landen voordoet. De octrooivolumes voor Vlaanderen zijn sinds het begin van de jaren negentig tot in de recente jaren gegroeid met een factor 2,6 (tot meer dan 288 EPO-octrooien per miljoen inwoners); wat ertoe heeft geleid dat **Vlaanderen vandaag tot een van de meer performante Europese IP-regio's behoort**.

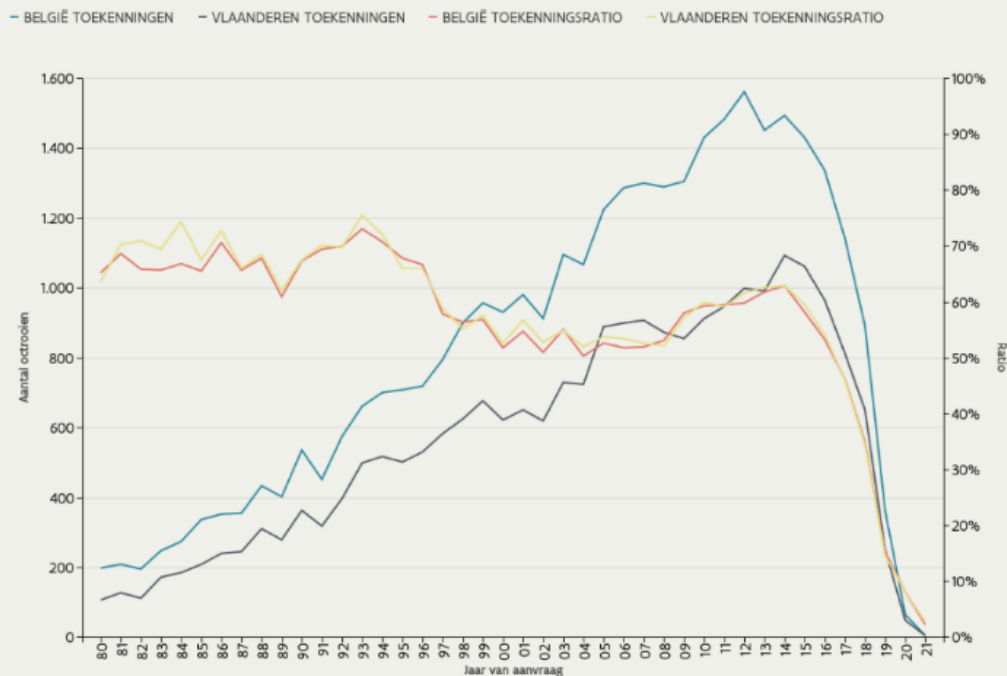
Uit de cijfers blijkt dat Vlaanderen deze positie ook weet te behouden. Wanneer we de octrooiactiviteit van de academische sector in Vlaanderen nader beschouwen, behoort Vlaanderen duidelijk tot de **koplopers**. De toegenomen mate waarin universitaire instellingen in Vlaanderen zich over de laatste decennia actief hebben getoond bij het aanvragen van octrooien ter bescherming en valorisatie van hun onderzoek, is ook weerspiegeld in de nationale cijfers, met België aan de Europese top voor wat betreft academische octrooiactiviteit.

Figuur 4. Aantal toegekende USPTO-octrooien met Belgische versus Vlaamse aanvrager en/of uitvinder (periode 1980-2021)



Bron: Vlaams Indicatorenboek, ECOOM

Figuur 3. Distributie van toegekende EPO-octrooiaanvragen voor België en Vlaanderen over de periode 1980-2021. Verhouding toegekende/aangevraagde EPO-octrooien

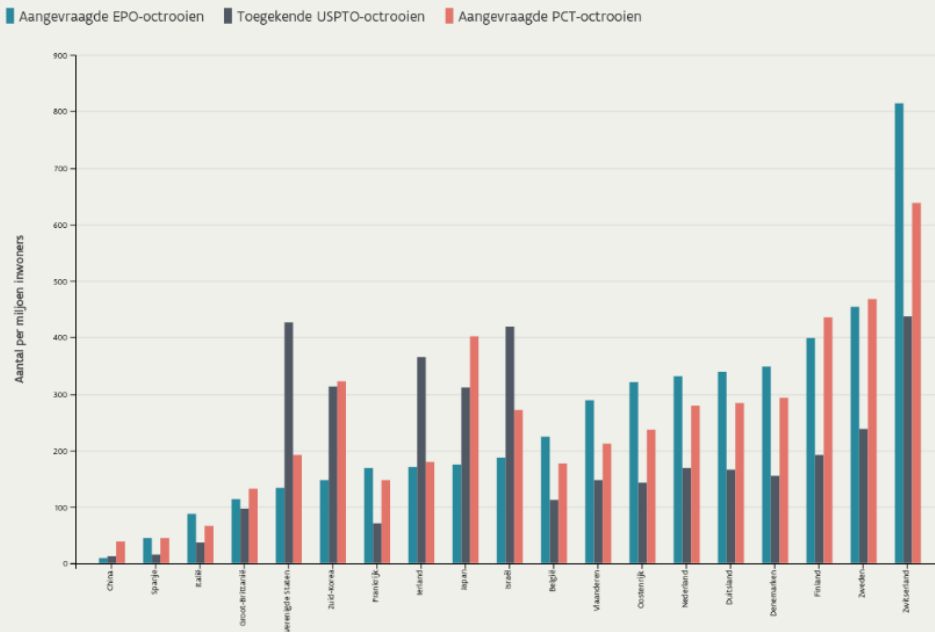


Bron: Vlaams Indicatorenboek, ECOOM

De sterke concentratie van octrooiactiviteit bij een aantal **multinationale ondernemingen** suggereert dat extra aandacht en middelen bij de andere spelers, vooral kleine en middelgrote

ondernemingen, erg effectief kunnen zijn om de positie van Vlaanderen als Europese topregio verder te bevorderen. Voor een aantal domeinen blijkt ook dat er ook nog **opportunities liggen in een betere afstemming van technologische en economische performantie**. De statistieken tonen aldus een robuuste Vlaamse technologische textuur, waar evenwel ruimte blijft voor verbetering om de technologische positie van Vlaanderen in en buiten Europa nog te versterken.

Figuur 9: Internationale positionering van Vlaanderen inzake het aantal aangevraagde EPO- en PCT-octrooien en aantal toegekende USPTO-octrooien met Vlaamse uitvinder en/of aanvrager per miljoen inwoners (2018)



Bron: ECOOM, KU Leuven

Noot: Vanwege vertragingseffecten omwille van de publicatietermijn bij EPO-octrooien en de toekenningstermijn bij USPTO-octrooien zijn de cijfers na 2018 nog niet volledig

Bron: Vlaams Indicatorenboek, ECOOM