

Deel 4

Analyse van het Kaderprogramma Horizon Europe



Hoofdstuk 15

Vlaamse deelname aan Horizon Europe

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de Vlaamse deelname aan Horizon Europe geanalyseerd, het Europese subsidieprogramma's voor Onderzoek en Innovatie in Europa voor de periode 2021-2027. Dit kaderprogramma vormt de belangrijkste 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.

Het kaderprogramma is een sterk competitief financieringsprogramma, waarbij de toekenning van subsidies rechtstreeks door de Europese Commissie gebeurt via de selectie van geschikte projecten op basis van drie criteria: "excellentie", "impact", en "kwaliteit en efficiëntie van de uitvoering".

De gegevens voor dit rapport werden gehaald uit de databank die de Europese Commissie via het elektronisch platform e-CORDA ter beschikking stelt aan geautoriseerde gebruikers van de lidstaten. Voor Horizon Europe werd de database afgesloten op 8 juni 2025. Het totale budget van Horizon Europe is vastgelegd op 95,5 miljard €. Op het moment van afsluiting omvatte de e-CORDA database een totaal van 49,5 miljard € aan toegekende projecten, of 52% van het totale budget voor Horizon Europe. De gegevens over de Vlaamse deelname aan eerdere kaderprogramma's werden gehaald uit vorige analyses ⁸⁶.

De e-CORDA database omvat niet alle resultaten van alle instrumenten onder de kaderprogramma's. Sommige elementen, zoals COST-projecten of sommige partnerschappen, worden via alternatieve toekenningsmechanismen gestuurd, en dus is de data van de Europese deelnemers ook niet opgenomen in de cijfers.

⁸⁶ Zie <http://www.ewi-vlaanderen.be/cijfers-en-indicatoren/vlaamse-deelname-aan-europese-financieringsprogrammas-2007-2013>

1. Algemene cijfers voor de Vlaamse deelname

Vlaanderen heeft op dit moment 3 108 deelnames aan 2 219 projecten binnen Horizon Europe. De Vlaamse deelnames totaliseren daarmee een deelnametoelage van ongeveer 2 057 miljoen euro. Deze Vlaamse deelnametoelage vertegenwoordigt 4.15% van de totale toelage die door de Europese Commissie voor participatie in Horizon Europe voorlopig is toegekend. Dit is ruim het dubbel van het budget dat verwacht kon worden op basis van de grootte van het O&I-ecosysteem in Vlaanderen.

Een belangrijke reden voor dit succes is de toekenning van de steun voor het NanoIC project. In Tabel 65 wordt de evolutie van de Vlaamse deelname over de verschillende kaderprogramma's heen weergegeven.

De uitzonderlijke grootte van dit project vormt ongeveer 20% van de totale steun vanuit Horizon Europe aan Vlaanderen. Het bedrag zorgt voor een zware vervorming van de Vlaamse resultaatscijfers. Daarbij is deze ondersteuning éénmalig en geen goede indicator van de evolutie van de Europese steun aan Vlaanderen over langere termijn. Daarom worden de resultaten in dit overzicht altijd aangeduid exclusief of inclusief het NanoIC project.

De resultaten exclusief het NanoIC project zijn de enige resultaten die een betrouwbare indicatie geven van de situatie van het Vlaamse O&I-ecosysteem.

Het NanoIC project van het Interuniversitair Micro-Electronica Centrum

Het Vlaamse Strategische onderzoekscentrum IMEC investeert vanaf 2024 in een nieuwe pilootlijn voor chips op nanoschaal, als uitvoering van de EU Chips Act. Het totale project vereist 2.5 miljard euro.

Deze financiering wordt voor 534,6 miljoen euro gedragen door het Horizon Europe programma via het NanoIC project. Dit project loopt vanaf 1/04/2024 tot 2/04/2027, en is onderdeel van het "Chips JU" partnerschap.

Deze unieke investering plaatst IMEC vooraan in de wereldwijde technologie-ontwikkeling in dit domein.

Tabel 66 Evolutie van de Vlaamse deelname over de kaderprogramma's heen

	6KP	7KP	H2020	Horizon Europe (excl. NanoIC)	Horizon Europe (incl. NanoIC)
aantal deelnames	1.342	2.884	4.155	3 108	3 107
aantal projecten	1.051	2.232	2.939	2 219	2 218
aantal instellingen	422	490	614	1 435	1 435
ontvangen budget (in miljoen euro)	352,3	1.125,0	1.895,1	1 624,3	2 057,0
totaal EU budget (in miljard euro)	16,6	44,9	69,0	49,5	49,5
financiële return* (in %)	2,12%	2,50%	2,76%	3,31%	4,15%
verwachte return (in %)	1,48-1,74	1,47-1,73	2,04%	2,24%	2,24%

* het procentuele financiële aandeel van Vlaanderen in de totale toegekende Europese middelen.

Tabel 65 geeft de evolutie van de Vlaamse deelname voor de verschillende kaderprogramma's. Voor elk kaderprogramma is de financiële return gelijk aan het aandeel van het totale Europese budget dat toegekend wordt aan Vlaamse partners. Deze return voor Vlaanderen wordt vergeleken met wat de bijdrage vanuit het kaderprogramma zou zijn, gebaseerd op een gelijkmatige verdeling van de middelen over heel Europa.

De indicatoren die de graad van R&D activiteit het dichtst benadert, is het GBARD. Het GBARD omvat alle budgetreservaties in de publieke budgetten van een land die voorbehouden worden voor onderzoek en ontwikkeling. Deze geeft dus aan hoeveel publieke budgetten jaarlijks ingezet worden voor het regionaal of nationaal R&D-ecosysteem. Het is aannemelijk dat regio's die sterk investeren in hun R&D-ecosysteem ook een groter aandeel van de Europese middelen kunnen krijgen.

Vlaanderen spendeert 2.24% van de publieke middelen voor O&O in Europa tijdens de periode van Horizon Europe (2021-2027). Dit aandeel stijgt in vergelijking met vroegere periodes. Dus op basis van het GBARD wordt een verwachte referentie-return bepaald van 2.24% van het budget van Horizon Europe en 2.05% voor Horizon 2020 voor Vlaanderen.

Als we de deelname van Vlaanderen vergelijken over de voorbije kaderprogramma's, dan scoort Vlaanderen systematisch hoger dan de referentie-return. De Vlaamse onderzoekswereld is dus duidelijk competitiever dan wat enkel op basis van financiering verwacht kan worden.

Voor Horizon Europe is de prestatie van de Vlaamse onderzoekers erg goed. Zelfs zonder het NanoIC project mee te rekenen, verwerven de Vlaamse onderzoeksactoren bijna 50% meer budget dan wat verwacht kan worden op basis van de regionale financiering. Indien het atypische NanoIC project toch meegerekend wordt, eindigt het budget op meer dan het dubbele van de referentie.

1.1 Deelnames per onderdeel in Horizon Europe

Het programma van Horizon Europe is opgebouwd uit vier grote pillars:

- Pillar 1 : EXCELLENT SCIENCE. Dit onderdeel omvat de oproepen voor het European Research Council (ERC), de MSCA-beurzen en de onderzoeksinfrastructuur.
- Pillar 2 : GLOBAL CHALLENGES & EUROPEAN INDUSTRIAL COMPETITIVENESS : deze Pillar omvat alle acties rond samenwerking met de industrie voor R&D, en projecten voor maatschappelijke uitdagingen. De acties zijn gegroepeerd in zes thematische clusters.
- Pillar 3 : INNOVATIVE EUROPE : Dit onderdeel combineert verschillende elementen die gericht zijn op het opschalen en industrialiseren van innovaties. Onder Horizon 2020 waren veel van deze elementen verspreid binnen het kaderprogramma.
- Pillar 4 : WIDENING PARTICIPATION AND STRENGTHENING THE EUROPEAN RESEARCH AREA. Dit onderdeel richt zich op versterking van onderzoeksgemeenschappen binnen Europa en de gewenste hervormingen van het Europese O&I systeem.

Binnen deze pillars zijn er twee types activiteiten die een aparte behandeling krijgen, en dus uitgelicht worden uit het overzicht: (i) de Missions, en (ii) de Partnerschappen. Door deze twee elementen er uit te lichten, zijn de overblijvende projecten binnen de Pillars veel eenvormiger. De resterende projecten binnen de pillars zijn daardoor vergelijkbaar en sommeerbaar.

De vijf Missions zijn de grootste vernieuwing in het kaderprogramma van Horizon Europe. Missions gaan uit van concrete belangrijke maatschappelijke uitdagingen die worden aangepakt door een adaptieve samenwerking tussen projecten. Elke missie wordt aangepakt door middel van een geïntegreerde aanpak waarbij verschillende belanghebbenden, waaronder onderzoekers, beleidsmakers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en burgers, samenwerken om de gestelde doelen te bereiken. De fondsen uit de missions worden vooral gereserveerd uit de verschillende clusters onder Pillar 2. Omdat de projecten van de Missions verspreid zitten tussen alle clusters, worden ze voor dit overzicht verwijderd uit de clusters en apart genomen binnen Pillar 2.

De Partnerschappen zijn publiek-private samenwerkingen tussen de Europese Commissie, de lidstaten en associaties van private partners. De diversiteit tussen de Partnerschappen is groot, zowel qua wettelijke opbouw, structuur, inhoud als financieringsvorm. De oproepen voor de partnerschappen zitten ook volledig verspreid in het hele Horizon Europe programma. Voor het overzicht worden alle partnerschap-gerelateerde projecten uitgelicht uit de individuele pillars en apart besproken.

Tabel 66 toont de Vlaamse deelname in Horizon Europe per thematische prioriteit.

Tabel 67 Resultaten voor Vlaamse deelnemers aan Horizon Europe (Programmaperiode 2021-2027, afsluitdatum 7/09/2024)

		Number of projects	Number of Participations	Accepted EU contribution [MEUR]	Project success rate [%]	Return [% of total EU budget]
Pillar 1 : EXCELLENT SCIENCE						
HORIZON.1.1	European Research Council (ERC)	198	203	285,1	22,4%	2,9%
HORIZON.1.2	Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA)	544	724	154,7	21,0%	3,8%
HORIZON.1.3	Research infrastructures*	45	63	17,6	43,7%	1,7%
HORIZON 1 Partnerships	Pillar 1 Partnerships	8	10	3,4	57,1%	1,6%
Pillar 2 : GLOBAL CHALLENGES & EUROPEAN INDUSTRIAL COMPETITIVENESS						
HORIZON.2.1	Health*	136	184	125,5	14,9%	3,5%
HORIZON.2.2	Culture, creativity and inclusive society*	73	94	37,6	19,4%	3,2%
HORIZON.2.3	Civil Security for Society*	40	47	15,6	14,3%	1,9%
HORIZON.2.4	Digital, Industry and Space*	153	219	121,2	27,1%	3,5%
HORIZON.2.5	Climate, Energy and Mobility*	210	351	156,6	22,1%	3,2%
HORIZON.2.6	Food, Bioeconomy Natural Resources, Agriculture and Environment*	230	371	158,3	25,7%	3,9%
HORIZON Missions	Missions	63	110	53,9	32,1%	3,1%
HORIZON 2 Partnerships	Pillar 2 Partnerships (excl. NanoIC project)	389	619	403,3	28,1%	3,9%
HORIZON 2 Partnerships	Pillar 2 Partnerships : NanoIC project	1	1	432,6	100%	96,9%
Pillar 3 : INNOVATIVE EUROPE						
HORIZON.3.1	The European Innovation Council (EIC)	100	112	97,1	11,7%	2,82%
HORIZON.3.2	European innovation ecosystems*	9	11	1,9	15,0%	1,30%
HORIZON.3.3	The European Institute of Innovation and Technology (EIT)**	10	14	21,8	71,40%	6,60%
Pillar 4 : WIDENING PARTICIPATION AND STRENGTHENING THE EUROPEAN RESEARCH AREA						
HORIZON.4.1	Widening participation and spreading excellence	51	59	15,3	26,3%	1,16%
HORIZON.4.2	Reforming and enhancing the European R&I System	20	22	4,8	40,8%	2,12%
Total (excl. NanoIC project)		2 218	3 107	1 624,3	21,9%	3,31%
Total (incl. NanoIC project)		2 219	3 108	2 057,0	21,9%	4,15%

* : Dit omvat alle projecten exclusief de projecten die vallen onder de Missions of de Partnerschappen.

** : De data voor de deelname aan het EIT zijn afkomstig uit een externe database, en omvatten slechts de periode 2021-2022.

2. Totale toelage en return per onderdeel

2.1 Totale toelage in Horizon Europe

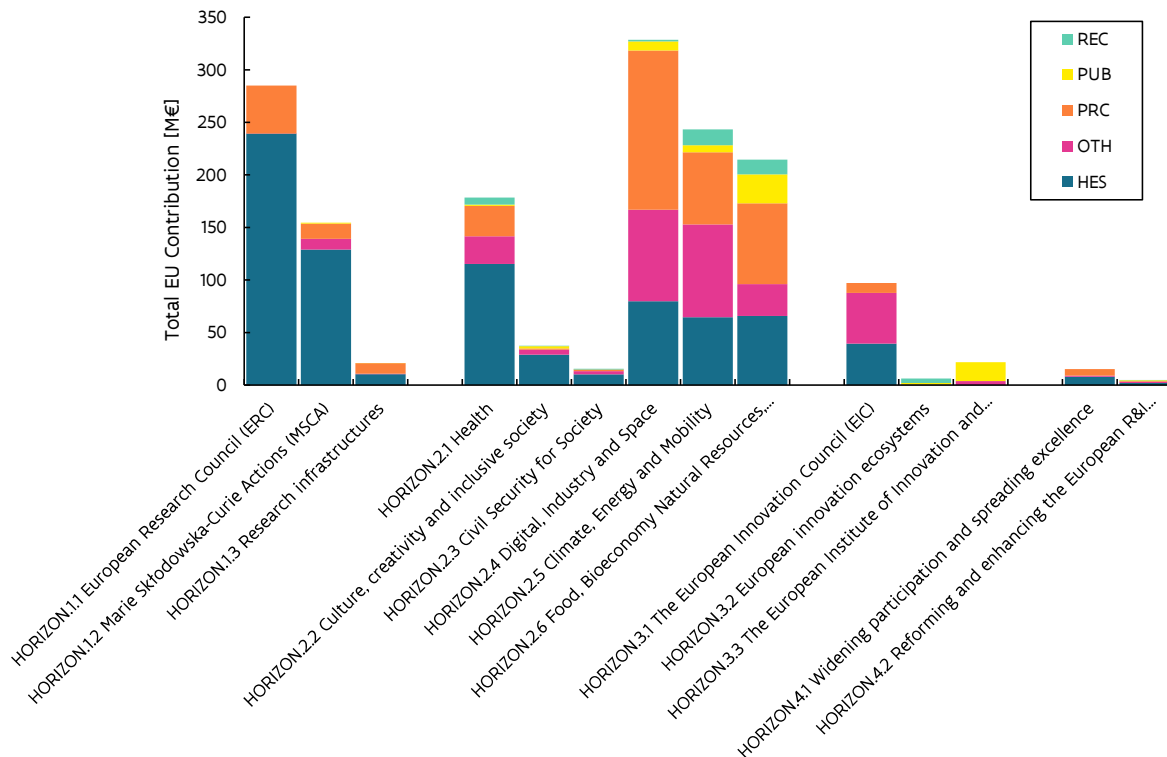
Figuur 63 geeft de verdeling van de EU-bijdrages uit Horizon Europe weer, per programmaonderdeel en per categorie van deelnemers. De categorieën worden onderverdeeld in

- HES : Universiteiten en hogescholen
- REC : Onderzoeksinstituten
- PRC : Private bedrijven
- PUB : Publieke overheden
- OTH : Andere organisaties (vzw, ivzw, ...)

Binnen Pillar 1, Excellent Science, zijn vooral de universiteiten en in mindere mate de onderzoeksinstituten betrokken. Het ERC-programma is duidelijk het belangrijkste met een totale bijdrage van 285,1 M€ is het één van de grootste onderdelen van het Horizon Europe programma aan Vlaanderen. Hierin zijn alle vijf de Vlaamse universiteiten betrokken, samen met het VIB, en in mindere mate IMEC, het ILVO en het VLIZ.

Pillar 2, Global Challenges & European Industrial Competitiveness, geeft een meer divers beeld. Vier van de zes individuele clusters zijn groter en variëren van 179 M€ voor 2.1 Health, tot 329 M€ voor 2.4 Diginspa. De twee kleinere clusters (2.2 en 2.3) zorgen slechts voor een bijdrage van 37,6 M€ en 15,6 M€ respectievelijk. Bij de clusters valt de sterkere deelname van bedrijven en van de onderzoeksinstituten op, in vergelijking met Pillar 1.

Figuur 70 Vlaamse deelnametoelage in Horizon Europe per prioriteit en per deelnemerscategorie (Excl. NanoIC)



De verschillende projecten die onder de Missions vallen tellen samen tot 53,9 M€. De Partnerschappen daarentegen vormen een heel groot luik onder Pillar 2, met een totale bijdrage van 432,9 M€. Dit is een extractie van honderden kleinere projecten en deelnames uit de verschillende clusters. Zowel de Missions als de Partnerschappen worden later meer in detail bekeken.

In Pillar 3, Innovative Europe, en Pillar 4, Widening Participation And Strengthening The European Research Area, blijven de Europese bijdragen beperkt. Het enige onderdeel waar Vlaamse actoren sterk aan deelnemen is het European Innovation Council, met een bijdrage van 97,1 M€. Bij dit onderdeel is er ook een grote deelname van private bedrijven te zien, wat overeenkomt met de doelstelling van dit onderdeel.

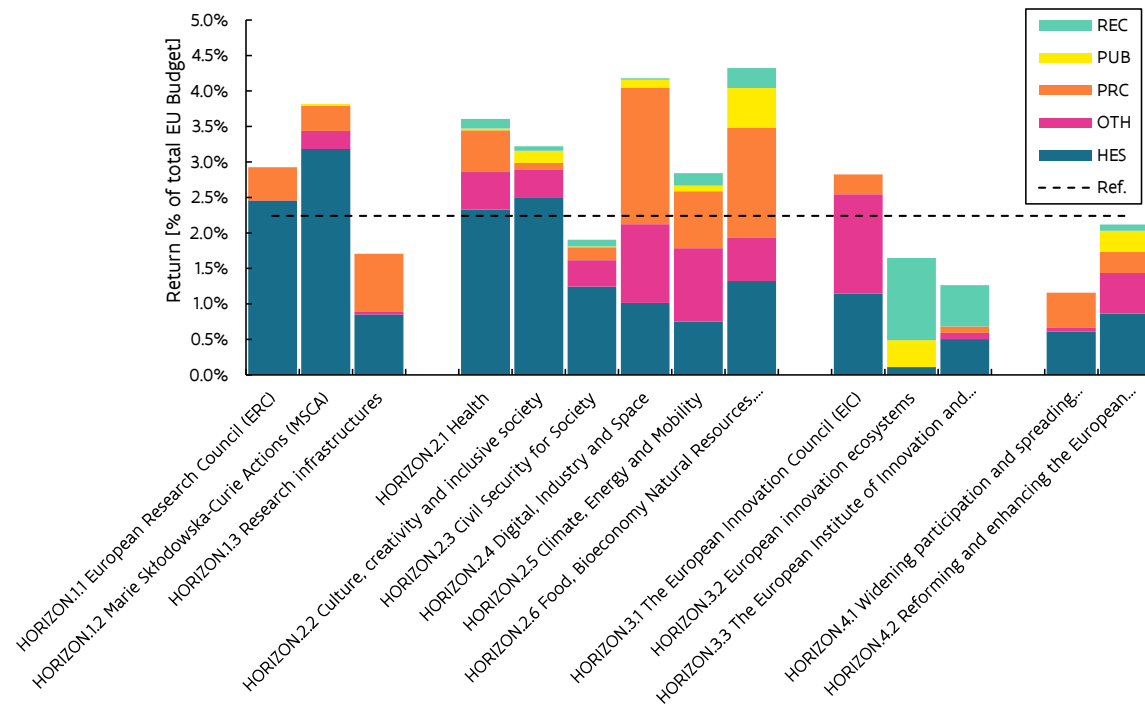
2.2 Totale return in Horizon Europe

Figuur 64 geeft met de return aan welk percentage van het totale Europese budget wordt toegekend aan Vlaamse deelnemers. Deze indicator toont aan hoe sterk de Vlaamse actoren gepositioneerd zijn binnen de Europese onderzoekswereld.

Binnen Pillar 1, Excellent Science, blijkt dat het ERC-programma de grootste bijdrage in absolute waarde is, maar het zijn de Marie Skłodowska-Curie Actions voor internationale mobiliteit waarin de Vlaamse actoren het sterkst scoren. Voor zowel het ERC als het MSCA is de return veel hoger dan de referentiewaarde met 2,9% en 3,8% respectievelijk. De twee andere onderdelen binnen Pillar 1 zijn beide gelinkt aan onderzoeksinfrastructuur. Onderdeel 1.3 is een onderdeel waar de Vlaamse onderzoekers traditioneel minder sterk in scoren.

Pillar 2, Global Challenges & European Industrial Competitiveness, toont dat voor alle clusters de Vlaamse O&I-wereld bovengemiddeld scoort. Uitschieters hierbij zijn Cluster 2.4 Diginspa met een return van 4,2%, en Cluster 2.6 Food, Bioeconomy Natural Resources, Agriculture and Environment, met een return van 4,3% in totaal. Een uitzondering hierbij is Cluster 2.3, Civil Security for Society, waar de return met 1,9% onder het Europees gemiddelde valt. Wat de types deelnemers betreft is vooral de activiteit van de onderzoeksinstituten merkbaar hoger in de clusters 2.4, 2.5 en 2.6.

Figuur 71 Vlaamse return voor Horizon 2020 per programmaonderdeel en deelnemerscategorie



In Pillar 3, Innovative Europe, en Pillar 4, Widening Participation And Strengthening The European Research Area, is opnieuw vooral het EIC een sterk onderdeel. Alle andere onderdelen kunnen minder interesse opwekken van de Vlaamse actoren.

3. Vlaamse topdeelnemers in Horizon Europe

Binnen de top 20 zijn alle Vlaamse universiteiten en strategische onderzoekscentra terug te vinden. In de top 20 van sterkste deelnemers staat de KU Leuven op de eerste plaats. IMEC staat op de derde plaats, al is dit zonder het NanoIC project. Inclusief het NanoIC project staat IMEC afgemeten op de eerste plaats met 578,1 M€. De activiteit van de KU Leuven blijft sowieso sterk stijgen ten opzichte van vorig jaar met 544 deelnames en een deelnametoelage van 309.9 miljoen euro. UGent volgt op de tweede plaats wat betreft het aantal deelnames en EU-bijdrage (zie Tabel 67).

De top 20 staat samen in voor 85% van de totale EU-bijdrage vanuit Horizon Europe.

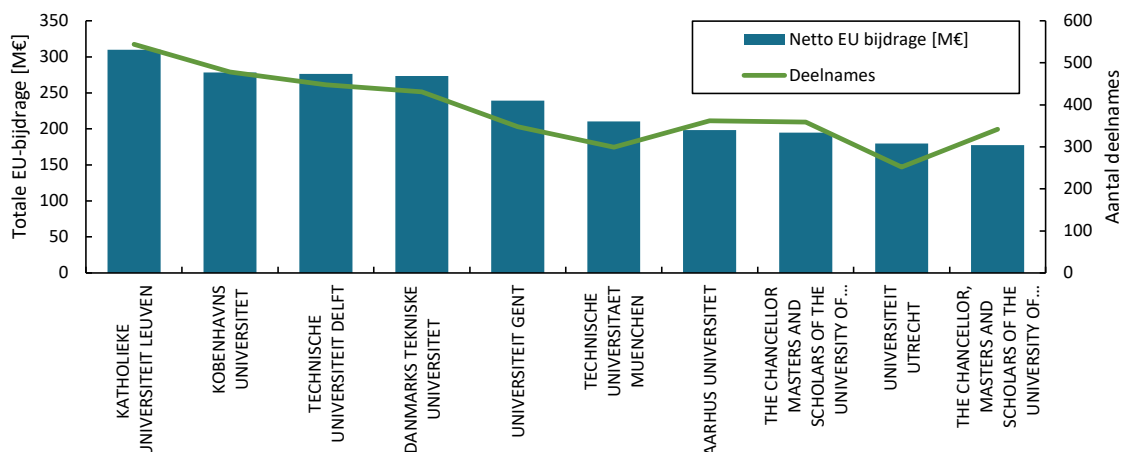
Tabel 68 Overzicht van de 20 belangrijkste deelnemers aan Horizon Europe.

	Naam	Aantal deelnames	Deelname-toelage [M€]
1	KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN	544	309.9
2	UNIVERSITEIT GENT	348	239.1
3	INTERUNIVERSITAIR MICRO-ELECTRONICA CENTRUM	173	145.5
4	VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL	186	114.6
5	UNIVERSITEIT ANTWERPEN	202	98.0
6	VLAAMSE INSTELLING VOOR TECHNOLOGISCH ONDERZOEK N.V.	137	97.5
7	VIB VZW	105	66.6
8	EIGEN VERMOGEN VAN HET INSTITUUT VOOR LANDBOUW- EN VISSERIJONDERZOEK	69	35.8
9	BIO BASE EUROPE PILOT PLANT VZW	28	23.4
10	AVESTA HOLDING	24	21.5
11	VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZEE VZW	41	20.1
12	FONDS INNOVEREN EN ONDERNEMEN	14	19.1
13	EIT FOOD	12	16.3
14	UNIVERSITEIT HASSELT	44	13.9
15	ARCELORMITTAL BELGIUM NV	6	13.1
16	PRINS LEOPOLD INSTITUUT VOOR TROPISCHE GENEESKUNDE	18	13.0
17	FONDS VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK-VLAANDEREN	15	12.2
18	VLAAMSE GEWEST	39	9.0
19	FLANDERS MAKE	17	8.9
20	SIEMENS INDUSTRY SOFTWARE NV	24	6.6

In Figuur 65 wordt de deelname van de Vlaamse universiteiten bekeken in de HES-ranking van Horizon Europe, waarbij HES staat voor 'Higher Education Services'. Enkel de top-10 van universiteiten of hogescholen werd opgenomen in de vergelijking. Door de discussies omtrent de associatie van Zwitserland zijn de Zwitserse universiteiten uit deze ranking verdwenen, waar ze normaalgezien een prominente plaats innamen. Daarnaast hebben de Vlaamse universiteiten ook een sterke start gehad in de eerste jaren van het nieuwe kaderprogramma, en hebben ze dit momentum vol kunnen houden. Tijdens de eerste jaren van het kaderprogramma was er ook nog discussie over de associatie met de Britse instellingen. Daardoor zijn de universiteiten van Oxford en Cambridge pas met vertraging toegetreden tot het kaderprogramma.

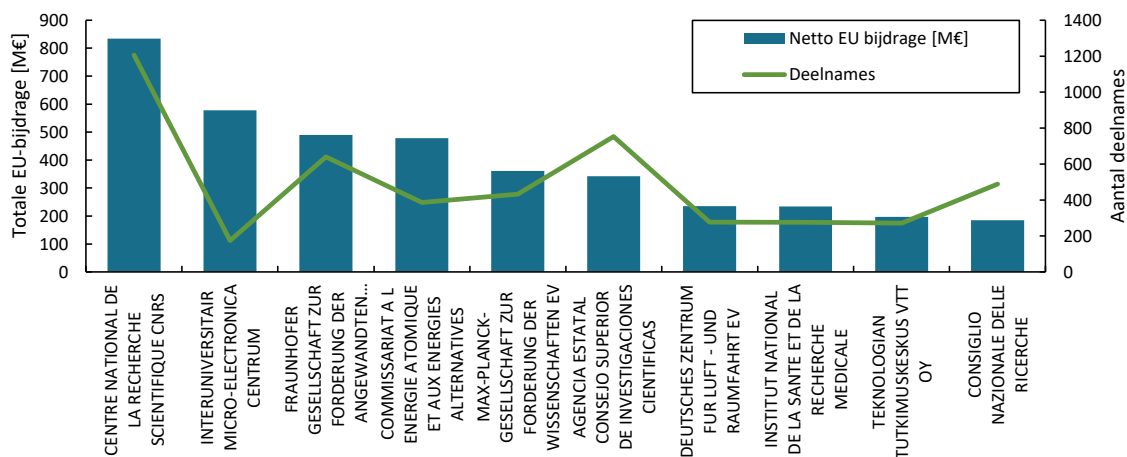
Dit leidt er toe dat Universiteit Leuven nog altijd als sterkste universiteit in Europe staat wat betreft de EU-bijdrages en aantal deelnames aan Horizon Europe. Ook de Universiteit Gent is opgeschoven tot een vijfde plaats.

Figuur 72 Top-10 van de universiteiten in een internationale ranking, gesorteerd volgens deelnametoelage (in miljoen euro)



Voor de onderzoeksinstituten staat IMEC op de tweede plaats in Europa voor alle onderzoeksinstituten wat betreft deelnametoelage, zoals getoond wordt in Figuur 66. Zonder het NanoIC project zou IMEC op de 11^e plaats staan. VITO en het VIB zijn niet terug te vinden in de top tien en zijn gerangschikt op de 24^e en 28^e plaats respectievelijk. Voor de rangschikking van de onderzoeksinstituten is het belangrijk op te merken dat in veel landen instellingen deelnemen onder een associatie of als deel van een federale overheid. Dit maakt dat de deelnames geclusterd worden. IMEC is, exclusief het NanoIC project, na VTT OY de tweede onderzoeksinstituten in Europa als we de associaties niet meerekenen.

Figuur 73 Top-10 van de onderzoeksinstituten in een internationale ranking, gesorteerd volgens deelnametoelage (in miljoen euro)



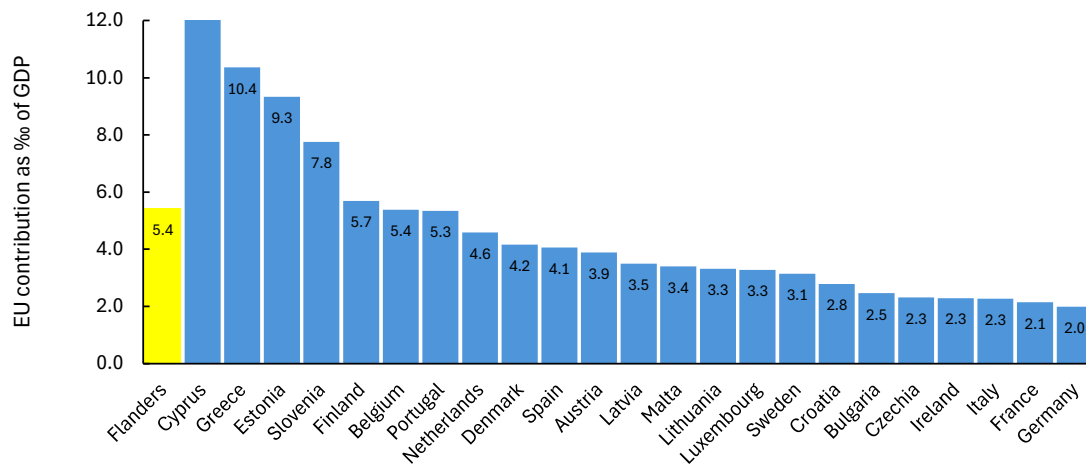
4. Vlaanderen in de Europese rangschikking

Vlaanderen wordt afgezet tegenover de Europese lidstaten als we EU-bijdrage vergelijken met het GDP. De indicator vergelijkt de EU-bijdrage als ‰ van het GDP per land of per regio⁸⁷. Hiermee eindigt Vlaanderen op de zesde plaats, samen met België. Cyprus, Griekenland en Estland in de top-3 van de nationale ontvangers. Voor Cyprus en Luxemburg is een verkleuring van de resultaten nog mogelijk omwille van het erg lage GDP. Voor de andere landen in de topgroep is dat niet meer het geval.

Wanneer rekening gehouden wordt met het NanoIC project, bereikt Vlaanderen nog altijd een vierde plaats binnen de Europese landen, juist voor Finland met 6.87‰.

Een opmerkelijke terugval is te noteren voor Nederland. Waar Nederland de voorbije jaren consistent tot de kopgroep behoorde, is het land wat verschoven naar de achtste positie. Grotere EU-landen zoals Duitsland, Frankrijk en Italië verschijnen pas veel verder in de vergelijking.

Figuur 74 Voorlopige deelnametoelage vanuit Horizon Europe (in euro/inwoner)



⁸⁷ GDP uit EUROSTAT. 2023 wordt als referentiejaar genomen.

5. Missions

De vijf Missions zijn de grootste vernieuwing in het kaderprogramma van Horizon Europe. Missions gaan uit van concrete belangrijke maatschappelijke uitdagingen die worden aangepakt door een adaptieve samenwerking tussen projecten. Elke missie wordt aangepakt door middel van een geïntegreerde aanpak waarbij verschillende belanghebbenden, waaronder onderzoekers, beleidsmakers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en burgers, samenwerken om de gestelde doelen te bereiken.

De vijf missies werden als volgt gedefinieerd :

1. CLIMATE : Adaptation to Climate Change: De missie draagt bij aan het in de praktijk brengen van de EU-adaptatiestrategie door regio's te helpen om beter klimaatrisico's begrijpen, om trajecten ontwikkelen om beter voorbereid te zijn en om te gaan met het veranderende klimaat, en om innovatieve oplossingen te implementeren die nodig zijn om veerkracht op te bouwen.
2. CANCER: De missie op het gebied van kanker heeft als doel om de overlevingskansen voor kankerpatiënten te vergroten, het begrip van kanker te verbeteren, de ontwikkeling van nieuwe diagnostische methoden en therapieën te bevorderen, en de implementatie van gepersonaliseerde geneeskunde te versnellen.
3. OCEAN : Restore our Ocean and Waters by 2030: De missie voor gezonde oceanen en wateren streeft naar het herstellen en beschermen van de gezondheid en veerkracht van oceanen, zeeën, kustgebieden en binnenwateren.
4. CITIES : 100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2030: Deze missie richt zich op het transformeren van stedelijke gebieden in klimaatneutrale, veerkrachtige en slimme omgevingen.
5. SOIL : A Soil Deal for Europe: Deze missie leidt de transitie naar gezonde bodems door financiering van netwerk van 100 proeftuinen op te zetten, om bodemmonitoring in Europa op te bouwen, en om mensen bewust maken van het vitale belang van de bodem.

Voor deze missies wordt beroep gedaan op lopende projecten in alle onderdelen van het kaderprogramma. Daarnaast worden er ook specifieke calls uitgeschreven vooral binnen de clusters van Pillar 2. Sommige calls richten zich op de ondersteuning van het volledige missions-programma (SUPPORT). Andere oproepen richten zich op raakvlakken tussen twee of meer missies en streven dus een combinatie van de doelstellingen na.

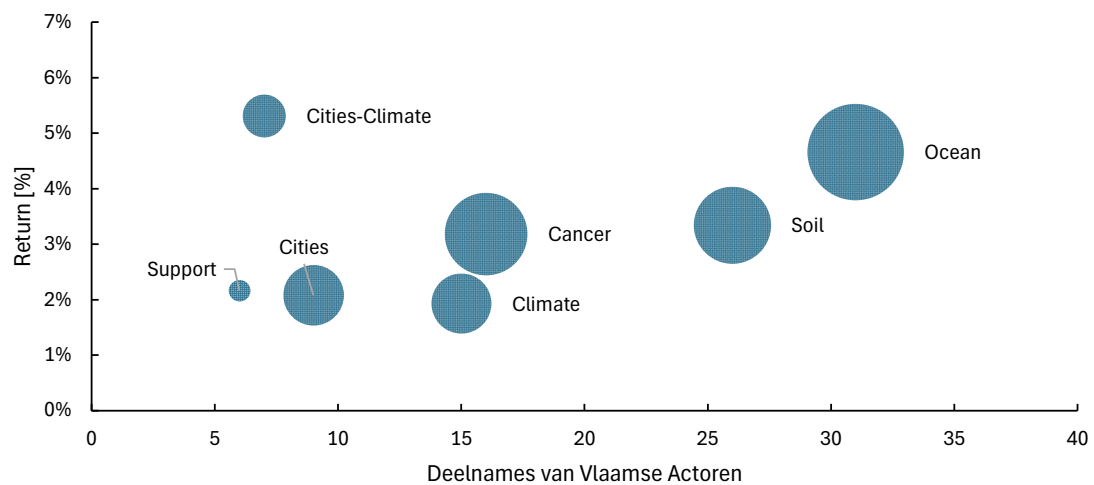
Uit de resultaten blijkt vooral dat er een keuze gemaakt wordt vanuit de onderzoeksactoren. In de missions "Soil" en "Cancer" is er een goede participatie. In "Ocean" speelt Vlaanderen duidelijk boven zijn gewicht. Hier wordt een heel grote return gehaald, en een belangrijk aantal deelnames aan gerelateerde projecten.

Voor de andere missions er is minder interesse vanuit de onderzoeksgemeenschap. Voor de kleinere combinatie "Cities & Climate" is er wel veel interesse in Vlaanderen, ondanks het feit dat de individuele missions geen grote weerklink vindt binnen de onderzoeksgemeenschap. Dit blijkt ook uit Figuur 68 als de Vlaamse deelnames uitgezet worden ten opzichte van de return voor Vlaanderen.

Tabel 69 Overzicht van de Vlaamse deelnames aan de verschillende oproepen onder de Missions.

	Aantal projecten	Aantal deelnames	Totale EU-bijdrage [M€]	Slaag-percentage [%]	Return [%]
CANCER	10	16	11.61	18.90%	3.18%
CITIES	5	9	6.25	20.00%	2.08%
CLIMATE	7	15	6.15	58.30%	1.93%
OCEAN	17	31	15.78	63.00%	4.66%
SOIL	17	26	10.11	26.60%	3.34%
SUPPORT	4	6	0.8	57.10%	2.16%
CITIES-CLIMATE	3	7	3.15	42.90%	5.31%
TOTAAL	63	110	53,9	32,1%	3,07%

Figuur 75 Overzicht van de Vlaamse participatie in de specifieke calls voor de Missions in Horizon Europe



6. Partnerschappen

6.1 Types partnerschappen

Europese partnerschappen brengen de Europese Commissie, private en publieke partners samen rond gecoördineerde onderzoeks- en innovatie-initiatieven. Zo worden nationale en Europese middelen meer consistent ingezet, en door de nauwere samenwerking met federaties van bedrijven is er ook een grotere deelname van bedrijven aan het onderzoek, wat de kans vergroot dat de innovaties in de praktijk toegepast zullen worden.

Aangezien ruwweg een derde van de activiteiten onder Pillar 2 onder één of andere vorm van partnerschap wordt uitgebouwd, is het noodzakelijk om deze vormen van onderzoeksfinanciering meer in detail te bekijken. Er zijn verschillende soorten partnerschappen

- **Co-programmed:** Gecoprogrammeerde partnerschappen:

Bij deze partnerschappen wordt er een overeenkomst of memorandum opgesteld tussen de Europese Commissie en een groep van private partners. Het onderzoeks- en innovatieprogramma wordt in overleg met de private partners opgebouwd, die ook meefinancieren. De projectoproepen worden via de traditionele wegen van de Clusters opgenomen in de werkprogramma's. De oproepen worden door de diensten van de Europese Commissie gelanceerd en opgevolgd. De individuele projecten zijn ook terug te vinden in de e-CORDA database.

- **Institutionalised:** geïnstitutionaliseerde partnerschappen:

Deze partnerschappen zijn structureel sterker uitgebouwd. Voor elk partnerschap is er een private partij, vaak een associatie van bedrijven, die samenwerkt met de Europese Commissie. Het partnerschap vestigt een onafhankelijk secretariaat dat het onderzoeksprogramma uitvoert en de projectoproepen lanceert en evalueert. Elk partnerschap werkt ook onder toezicht van een vaste groep vertegenwoordigers van de Europese lidstaten.

Voor deze partnerschappen leveren de individuele secretariaten alle individuele data aan de e-CORDA database. Dus hiervoor is het mogelijk om de participatie van Vlaamse actoren precies op te volgen. Er zijn hierop wel twee uitzonderingen :

- o De geïnstitutionaliseerde partnerschappen op basis van Art. 185, waarbij in plaats van private partners de Europese Commissie samenwerkt met publieke partners voor onderzoek ten dienste van de overheid. Hierover is er geen gedetailleerde informatie.
- o De partnerschappen die uitgevoerd worden door het European Institute of Technology (EIT). Deze werking valt onder een volledig andere database, en de beperkte informatie hier rond wordt de komende maanden uitgebreid, zodat de lidstaten ook de individuele projecten kunnen volgen. Dit is momenteel nog niet het geval. De data geeft enkel de activiteit voor de jaren 2021 en 2022.

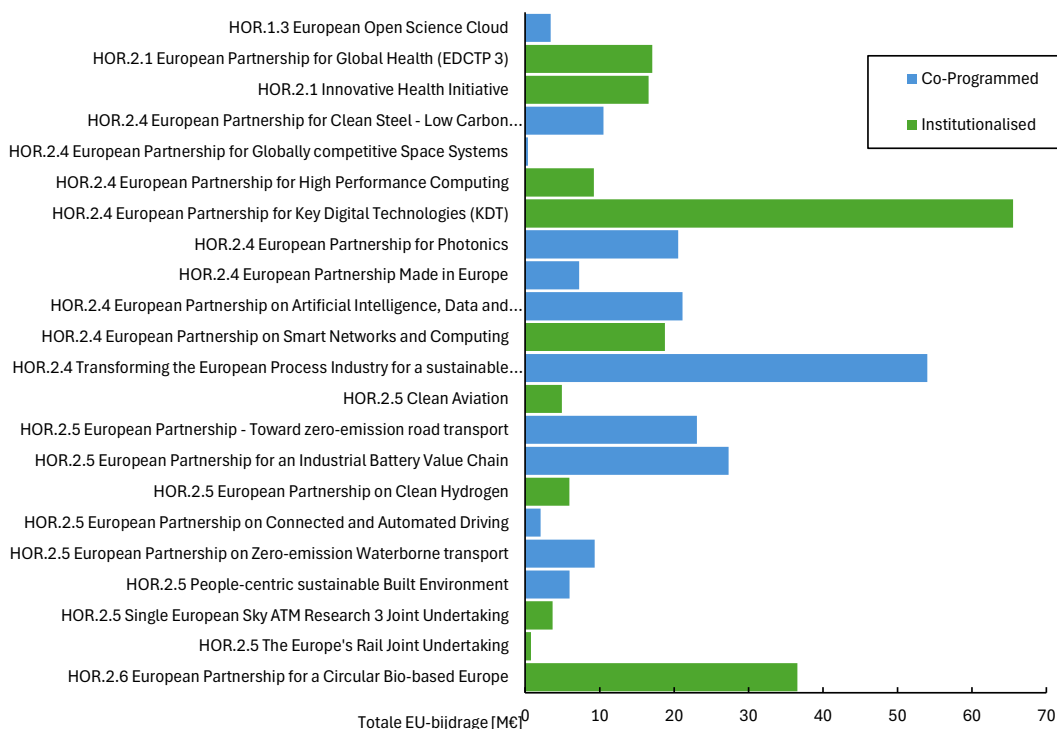
- **Co-funded:** cogeфинancierde partnerschappen:

Bij deze samenwerkingen gaat de Europese Commissie een overeenkomst aan met de Europese lidstaten en geassocieerde landen. Door gecofinancierde partnerschappen worden fondsen van nationale en regionale financieringsagentschappen van de lidstaten in een coherent werkprogramma gestoken om grotere coherentie te krijgen tussen nationale R&D-financiering in Europa. Soms komt hierbij ook cofinanciering uit Europa zelf. Voor deze partnerschappen is er via de e-CORDA geen informatie beschikbaar over individuele deelnames.

6.2 Vlaamse deelnames aan gecoprogrammeerde en geïnstitutionaliseerde partnerschappen

Dus voor de gecoprogrammeerde en geïnstitutionaliseerde partnerschappen is het mogelijk een overzicht te maken van de Vlaamse deelnames. De detailgegevens zijn terug te vinden in Tabel 69.

Figuur 76 EU-bijdrage voor Vlaamse deelnames aan partnerschappen onder Horizon Europe⁸⁸



Zoals ook zichtbaar is in Figuur 69 is er een groot verschil tussen de partnerschappen wat betreft activiteit en grootte van het partnerschap.

Sommige partnerschappen zoals Space of Pandemic Preparedness, zijn nog maar juist opgestart. Andere, zoals Processes4Planet of Chips JU hebben een lange geschiedenis en een voorganger onder de vorige kaderprogramma's. Bij deze laatste is er al een grotere actieve gemeenschap van onderzoekers betrokken.

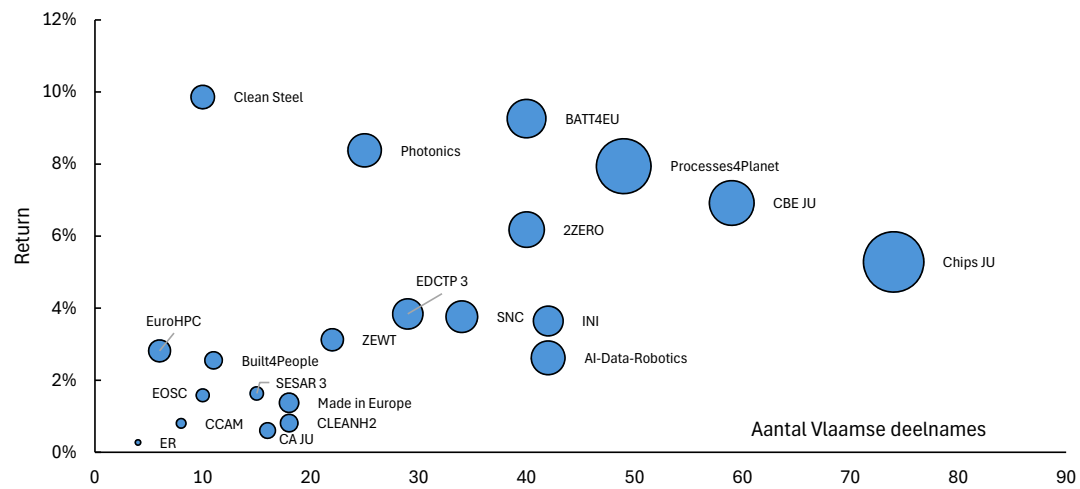
Ook is de ondersteuning vanuit Europa naar de partnerschappen erg divers. Sommige partnerschappen krijgen een grote steun, andere slechts beperkt. De mate waarin de Vlaamse actoren steun kunnen verwerven uit deze constructies wordt weergegeven door de Return. Als de Return afgezet wordt ten opzicht van het aantal deelnames, zoals in zijn er enkele grotere partnerschappen waarin Vlaamse actoren heel sterk meewerken : Chips JU, Process4Planet en Circular Biobased Europe. Van de kleinere partnerschappen is Clean Steel ook heel belangrijk voor de Vlaamse actoren. Andere grotere partnerschappen, zoals Clean H2 of Clean Aviation JU, hebben dan weer een heel beperkte aantrekkingskracht voor Vlaamse onderzoekers en bedrijven.

⁸⁸ Enkel de partnerschappen waarvoor de individuele projectgegevens beschikbaar zijn, werden hier opgenomen.

Tabel 70 Resultaten voor Vlaamse deelnemers aan de Europese partnerschappen (Programmaperiode 2021-2027, afsluitdatum 7/09/2024)

Cluster	Partnership title	Abbreviation	Type	Number of projects	Number of Participations	Accepted EU contribution [MEUR]	Return [% of total EU budget]
HOR.1.3	European Open Science Cloud	EOSC	Co-Programmed	8	10	3.42	1.58%
HOR.2.1	European Partnership for Global Health (EDCTP 3)	EDCTP 3	Institutionalised	23	29	17.06	3.84%
HOR.2.1	Innovative Health Initiative	INI	Institutionalised	24	42	16.59	3.64%
HOR.2.4	European Partnership for Clean Steel - Low Carbon Steelmaking	Clean Steel	Co-Programmed	7	10	10.52	9.86%
HOR.2.4	European Partnership for Globally competitive Space Systems	Space	Co-Programmed	1	1	0.38	25.00%
HOR.2.4	European Partnership for High Performance Computing	EuroHPC	Institutionalised	4	6	9.23	2.81%
HOR.2.4	European Partnership for Key Digital Technologies (KDT)	Chips JU	Institutionalised	45	74	65.5	5.28%
HOR.2.4	European Partnership for Photonics	Photonics	Co-Programmed	18	25	20.55	8.38%
HOR.2.4	European Partnership Made in Europe	Made in Europe	Co-Programmed	15	18	7.26	1.37%
HOR.2.4	European Partnership on Artificial Intelligence, Data and Robotics	AI-Data-Robotics	Co-Programmed	30	42	21.12	2.62%
HOR.2.4	European Partnership on Smart Networks and Computing	SNC	Institutionalised	30	34	18.74	3.76%
HOR.2.4	Transforming the European Process Industry for a sustainable society	Processes4Planet	Co-Programmed	23	49	54.02	7.94%
HOR.2.5	Clean Aviation	CA JU	Institutionalised	12	16	4.92	0.60%
HOR.2.5	European Partnership - Toward zero-emission road transport	2ZERO	Co-Programmed	24	40	23.06	6.18%
HOR.2.5	European Partnership for an Industrial Battery Value Chain	BATT4EU	Co-Programmed	29	40	27.31	9.26%
HOR.2.5	European Partnership on Clean Hydrogen	CLEANH2	Institutionalised	14	18	5.93	0.81%
HOR.2.5	European Partnership on Connected and Automated Driving	CCAM	Co-Programmed	7	8	2.05	0.80%
HOR.2.5	European Partnership on Zero-emission Waterborne transport	ZEWT	Co-Programmed	13	22	9.35	3.12%
HOR.2.5	People-centric sustainable Built Environment	Built4People	Co-Programmed	8	11	5.98	2.55%
HOR.2.5	Single European Sky ATM Research 3 Joint Undertaking	SESAR 3	Institutionalised	9	15	3.69	1.63%
HOR.2.5	The Europe's Rail Joint Undertaking	ER	Institutionalised	4	4	0.77	0.27%
HOR.2.6	European Partnership for a Circular Bio-based Europe	CBE JU	Institutionalised	36	59	36.55	6.92%

Figuur 77 Return en deelnames van Vlaamse partners in de verschillende Europese partnerschappen ⁸⁹



⁸⁹ Omwille van de duidelijkheid staat het partnerschap Space (return 25.1 %) hier niet bij afgebeeld. Bij het Space partnerschap is dit een voorlopig resultaat waarbij nog maar één project goedgekeurd werd en er hierbij een Vlaamse partner betrokken is. De return van het Chips JU partnerschap is hier exclusief het NanoIC project.

7. Conclusie

Vlaanderen heeft op dit moment 3 107 deelnames aan 2 218 projecten binnen Horizon Europe. De Vlaamse deelnames totaliseren daarmee een deelnametoelage van ongeveer 1 624 miljoen euro. Deze Vlaamse deelnametoelage vertegenwoordigt 3.31% van de totale toelage die door de Europese Commissie in Horizon Europe voorlopig is toegekend. Dit is ruim meer dan verwacht kon worden op basis van de grootte van het O&I-ecosysteem in Vlaanderen. De Vlaamse actoren blijven dus bijzonder sterk aanwezig in het Europese onderzoekslandschap.

Door de toekenning van het NanoIC project aan IMEC, worden deze cijfers nog vergroot, en stijgt de totale return tot 4.15%. Dit project maakt deel uit van het Chips JU Partnerschap, en maakt dat IMEC voor deze ontwikkeling het toonaangevende Europese centrum wordt.

Voor Horizon Europe scoort Vlaanderen dus als innovatieregio boven de verwachte return van 2,24%. Als Vlaanderen vergeleken wordt met de Europese lidstaten, zit de regio sterk binnen de Europese topgroep, samen met Noorwegen, Finland en Denemarken.

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 onderzoeksinstituten een heel sterke rol spelen.

Voor Horizon Europe is er nog altijd een duidelijke concentratie van deelnames. Zo staat de groep van 20 meest succesvolle deelnemers in voor 85% van het toegekende budget. Voor deze topdeelnemers staat de KU Leuven op de eerste plaats in Europa wat deelnametoelage betreft, en de UGent op de vijfde plaats. Dit is deels te wijten aan het vertrek van de universiteiten uit Zwitserland die traditioneel een sterke positie in het kaderprogramma opnamen, en de vertraagde deelname van de universiteiten uit het Verenigd Koninkrijk.

Horizon Europe organiseert vijf Missions, waarin diverse projecten geclusterd worden. Vlaamse actoren werken sterk mee in de missions “Cancer” en “Soil”. Voor de Mission “Ocean” is Vlaanderen één van de topregio's waar het onderzoek gebeurt.

Ruwweg een derde van de bijdrages uit het kaderprogramma lopen via één of ander partnerschap. Een analyse van de partnerschappen toont dat de Vlaamse deelname heel erg verscheiden is. Er zijn enkele grotere partnerschappen waarin Vlaamse actoren heel sterk meewerken zoals Chips JU, Process4Planet en Circular Biobased Europe. Van de kleinere partnerschappen is Clean Steel ook heel belangrijk voor de Vlaamse actoren. Andere grotere partnerschappen, zoals Clean H2 of Clean Aviation JU, hebben dan weer een heel beperkte aantrekkingskracht voor Vlaamse onderzoekers en bedrijven.