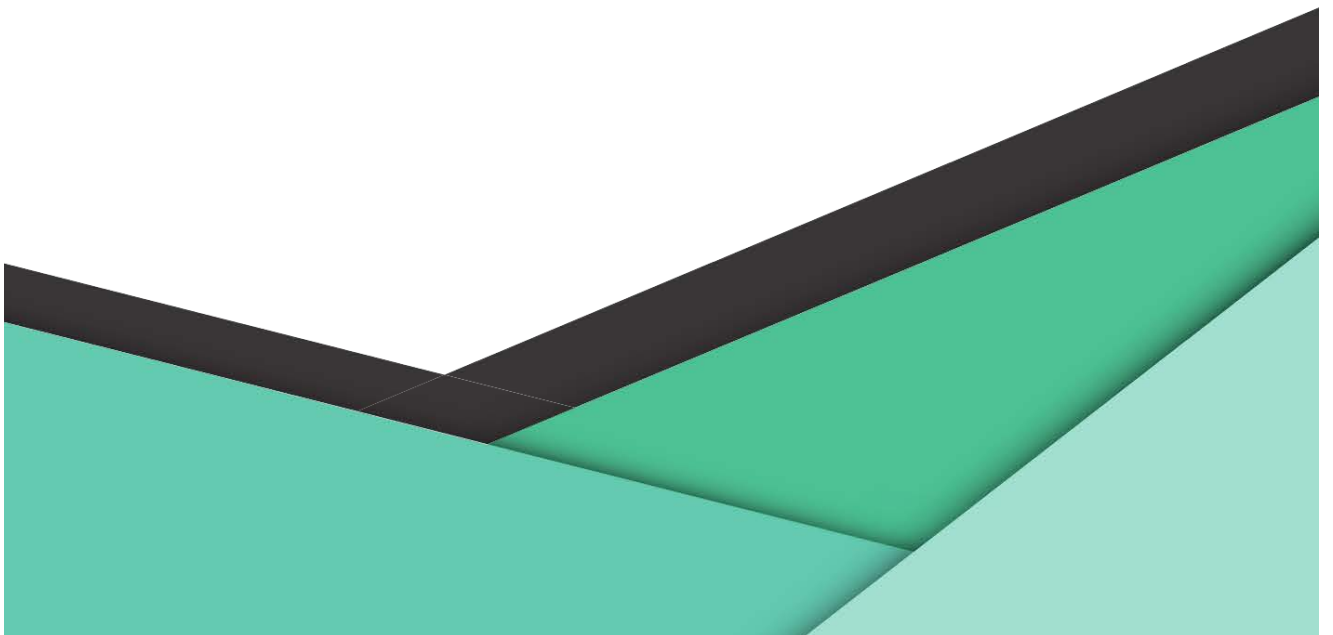


Deel 5

Tussentijdse analyse
Horizon 2020



Hoofdstuk 16

Vlaamse deelname aan Horizon 2020

1. Samenvatting

In dit deel 5 wordt de Vlaamse deelname aan Horizon 2020 geanalyseerd, het Europese subsidieprogramma voor Onderzoek en Innovatie in Europa **voor de periode 2014-2020**. Horizon 2020, kortweg H2020 is een belangrijke pijler van de Innovatie Unie, gericht op het verbeteren van de mondiale concurrentiepositie van Europa. Het programma heeft specifiek 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.

Horizon 2020 is een competitief financieringsprogramma, waarbij de toekenning van subsidies rechtstreeks door de Europese Commissie gebeurt via de selectie van geschikte projecten op basis van excellentie. De EU maakte voor dit programma **74,8 miljard euro** vrij voor de volledige periode.

De cijfers in dit rapport tonen aan dat Vlaanderen actief deelneemt in H2020. Met een voorlopige return⁶³ van **2,70%** scoort Vlaanderen zeer sterk in dit programma. Volgens een nieuwe analysemethode van de te verwachten financiële return zien we een stijging in Vlaamse return van 6KP, naar 7KP tot H2020.

Tot hiertoe ontving Vlaanderen ongeveer **1.859,5 miljoen euro voor 3.906 deelnames**.

Het budgettaire zwaartepunt van de Vlaamse deelname in H2020 ligt voorlopig bij de thematische prioriteit **'ERC'**, die Vlaanderen momenteel 18,7% van zijn totale toelage voor deelname aan H2020 oplevert.

Het programma **'ICT'** levert Vlaanderen momenteel 15,1% van zijn totale toelage voor deelname in H2020 op.

Ook in **Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA)** scoort Vlaanderen goed. Deze thematische prioriteit levert Vlaanderen iets meer dan 10,9% van zijn totale deelnametoelage aan H2020 op.

In vergelijking met de andere deelnemende landen aan H2020 scoort Vlaanderen ook goed. Het eindigt op de **zevende (i.f.v. bbp) en negende plaats (i.f.v. bevolking)** in de benchmarkoefening. **KU Leuven** 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. Na KU Leuven wordt de top 3 van de Vlaamse deelnames vervolledigd door **UGent** (wat betreft aantal deelnames) en **IMEC** (wat betreft deelnametoelage).

De **top 5 van landen** waarmee **wordt samengewerkt** door Vlaamse partners in H2020 bestaat uit **Duitsland, Spanje, Frankrijk, Italië en Nederland**.

⁶³ De Vlaamse return is het procentuele financiële aandeel van Vlaanderen in de totale toegekende Europese middelen.

2. Algemeen

Horizon 2020 is het grootste Europese subsidieprogramma voor Onderzoek en Innovatie met een budget van 74,8 miljard euro voor de periode 2014-2020. Horizon 2020, verder afgekort tot H2020, is de opvolger van het Zevende Kaderprogramma voor Onderzoek en Ontwikkeling (7KP).

De H2020 middelen worden concreet ingezet voor **drie hoofddoelstellingen**:

1. Excellent Science: Blijvend versterken van de Europese topositie op het gebied van wetenschap. Een budget van ongeveer 24 miljard euro voor top-wetenschap(pers), waaronder de acties van:

- - het European Research Council (ERC);
- - Marie Skłodowska-Curie;
- - Future and Emerging Technologies (FET);
- - Research Infrastructures.

2. Industrial Leadership: Het verder versterken van Industrieel Leiderschap van ondernemingen binnen Europa, met een budget van ongeveer 17 miljard euro voor volgende sleuteltechnologieën:

- Informatie- en Communicatie Technologieën;
- Nanotechnologie;
- Geavanceerde Materialen;
- Biotechnologie;
- Advanced manufacturing and Processing;
- Ruimteonderzoek.

Daarnaast werd een deel van het budget gereserveerd voor betere toegang tot (risico)kapitaal voor ondernemingen en specifieke instrumenten ter ondersteuning van KMO's (kleine of middelgrote ondernemingen) (SME Instrument).

3. Societal Challenges: Tot slot werd circa 31 miljard euro gereserveerd voor de aanpak van belangrijke thema's die door alle Europeanen worden gedeeld, verdeeld over zeven hoofdthema's:

- Gezondheidszorg, demografische veranderingen en welzijn;
- Voedselzekerheid, duurzame landbouw, marien en maritiem onderzoek en de bio-economie;
- Veilige, schone en efficiënte energie;
- Slim, groen en geïntegreerd vervoer;
- Klimaatverandering, efficiënt gebruik van hulpbronnen en grondstoffen;
- Inclusieve, innovatieve en reflectieve samenlevingen;
- Veilige samenlevingen, beschermen van vrijheid en veiligheid van Europa en haar burgers.

Daarnaast zijn er ook nog twee specifieke doelstellingen:

- Spreading excellence and widening participation;
- Science with and for society.

En drie kleinere blokken:

- European Institute of Innovation and Technology (EIT);
- Joint Research Centre (JRC);
- Euratom.

Tabel 60 Structuur van het H2020-programma met bijhorende budgetten

	In miljoen euro
I. Excellent Science, of which:	24.232,1
1. European Research Council (ERC)	13.094,8
2. Future and Emerging Technologies (FET)	2.585,4
3. Marie Skłodowska-Curie actions	6.162,3
4. Research infrastructures	2.389,6
II. Industrial Leadership, of which:	16.466,5
1. Leadership in enabling and industrial technologies ^(*) , ^(****)	13.035,0
2. Access to risk finance ^(**)	2.842,3
3. Innovation in SMEs ^(***)	589,2
III. Societal challenges, of which: ^(****)	28.629,6
1. Health, demographic change and well-being	7.256,7
2. Food security, sustainable agriculture and forestry, marine, maritime and inland water research, and the bioeconomy	3.707,7
3. Secure, clean and efficient energy	5.688,1
4. Smart, green and integrated transport	6.149,4
5. Climate action, environment, resource efficiency and raw materials	2.956,5
6. Europe in a changing world – Inclusive, innovative and reflective societies	1.258,5
7. Secure societies – Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1.612,7
IV. Spreading excellence and widening participation	816,5
V. Science with and for society	444,9
VI. Non-nuclear direct actions of the Joint Research Centre (JRC)	1.855,7
VII. The European Institute of Innovation and Technology (EIT)	2.383,0
TOTAAL	74.828,3

3. Vlaamse deelname in H2020

3.1. Algemeen

De gegevens gebruikt in dit rapport werden betrokken uit de databank die de Europese Commissie via het elektronisch platform **e-CORDA** ter beschikking stelt aan geautoriseerde gebruikers van landen die deelnemen aan Horizon 2020. Het gaat hier over de **tussentijdse status van de databank op datum van 1 mei 2022**. Op dat moment was ongeveer **92% van het totale voorziene deelnamebudget toegewezen**. De gegevens over de Vlaamse deelname aan eerdere kaderprogramma's werden gehaald uit vorige analyses.

De Vlaamse deelnemers worden ingedeeld in de **volgende categorieën**:

- bedrijven;
- universiteiten en hogescholen;
- onderzoekscentra: hier onderscheiden we de Vlaamse Strategische Onderzoekscentra – SOC's (Flanders Make, IMEC, VIB en VITO), de collectieve centra (bvb. Centexbel en SIRRIS) en de "andere wetenschappelijke instellingen" (bvb. ITG, VKI en VLIZ).
- overige instellingen, waaronder overheidsinstellingen, non-profit organisaties, internationale organisaties, GCO's en andere instellingen die niet in de voorgaande categorieën thuishoren. Tot deze groep worden ook de Vlaamse speerpuntclusters (bvb. Flanders' Food, VIL, SIM,...) gerekend.

Naast deze categorieën worden de begrippen "Vlaanderen", "Wallonië" en "Brussel" gehanteerd. Deze begrippen worden afgebakend zoals hieronder aangegeven.

Bij "**Vlaanderen**" horen:

- de bedrijven met hun zetel in het Vlaamse Gewest;
- de universiteiten en hogescholen die ressorteren onder de Vlaamse Gemeenschap, daarbij inbegrepen de instellingen die zich bevinden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest;
- de onderzoekscentra die zijn gevestigd in het Vlaamse Gewest;
- de deelnemers uit de categorie "overige instellingen" die zich bevinden in het Vlaamse Gewest, daarbij inbegrepen de in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gevestigde instellingen die rechtstreeks onder Vlaamse bevoegdheid vallen.

Bij "**Wallonië**" horen:

- de bedrijven met hun zetel in het Waalse Gewest;
- de universiteiten en hogescholen die ressorteren onder de Franse Gemeenschap, daarbij inbegrepen de instellingen die zich bevinden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest;
- de onderzoekscentra die zijn gevestigd in het Waalse Gewest;
- de deelnemers uit de categorie "overige instellingen" die zich bevinden in het Waalse Gewest, daarbij inbegrepen de in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gevestigde instellingen die rechtstreeks onder Waalse bevoegdheid vallen.

Bij "**Brussel**" horen:

- de bedrijven met hun zetel in het Brussels hoofdstedelijk Gewest;
- de onderzoekscentra die zijn gevestigd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest;
- de deelnemers uit de categorie "overige instellingen" die zich bevinden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Bij "Brussel" worden dus alle deelnemers uit het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gerekend, uitgezonderd:

(1) de deelnemers uit de categorie "universiteiten en hogescholen": die werden aan "Vlaanderen" resp. "Wallonië" toegekend;

(2) de deelnemers uit de categorie "overige instellingen" die onder Vlaamse resp. Waalse / Franse Gemeenschapsbevoegdheid vallen: die werden aan "Vlaanderen" resp. "Wallonië" toegekend.

De toewijzing van de deelnames aan de respectievelijke gewesten gebeurde op basis van het adres van de deelnemer.

3.2. Kerncijfers

Vlaanderen neemt voorlopig met **616 deelnemers 3.906 keer** deel aan **2.826** projecten binnen Horizon 2020. De Vlaamse deelnames totaliseren daarmee een **deelnametoelage van ongeveer 1.859,5 miljoen euro**. Deze Vlaamse deelnametoelage vertegenwoordigt **2,70% van de totale toelage** die door de Europese Commissie voor participatie in H2020 voorlopig is toegekend. In Tabel 58 wordt de evolutie van de Vlaamse deelname voor de verschillende kaderprogramma's heen weergegeven.

Tabel 61 Evolutie van de Vlaamse deelname over de kaderprogramma's heen

	6KP	7KP	H2020*
aantal deelnames	1.342	2.884	3.906
aantal projecten	1.051	2.232	2.826
aantal instellingen	422	490	616
aantal deelnames als coördinator (in %)	15,2	19,1	21,9
ontvangen budget (in miljoen euro)	352,3	1.125,0	1.859,5
totaal EU-KP budget besteed aan contracten (in miljard euro)	16,6	44,9	68,8
financiële return** (in %)	2,12	2,5	2,70
verwachte return (in %)	1,48-1,74	1,47-1,73	1,63-1,75

* status op 1 mei 2022 waarbij 92% van het voorziene deelnamebudget is toegewezen.

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

Bij vorige analyses werd steeds de 'klassieke' berekeningswijze gebruikt voor de berekening van de verwachte Vlaamse return. Meer specifiek: eerst werd per jaar de bijdrage van België aan de financiering van de EU-begroting opgezocht (enkel de totaal nationale bijdragen, zonder traditionele eigen middelen zoals douanerechten en bijdragen suikersector). Dan werd het Belgische gemiddelde berekend, op basis van het aantal betreffende jaartallen. Nadien werden hier twee vorken op toegepast:

- 1) enerzijds het aandeel van Vlaanderen in het Belgische O&TO⁶⁴ (= 56%)
- 2) anderzijds het aandeel van Vlaanderen in het bbp (= 57,1%)

Aangezien het echter bij bovenstaande berekening niet enkel over O&I gaat en dit dus geen goede vergelijkingsbasis geeft, werd geopteerd voor een 'nieuwe' berekeningswijze van de verwachte Vlaamse return. Via deze nieuwe manier wordt gekeken naar welk percentage elk kaderprogramma vertegenwoordigt in het Meerjarig Financieel Kader (verder afgekort tot MFK). Dat percentage wordt dan toegepast op de Belgische absolute bijdrage aan het MFK (zodat we op het niveau van O&I komen en de Belgische bijdrage

⁶⁴ O&TO staat voor Onderzoek en Technologische ontwikkeling

in Horizon 2020 kennen). Op dat bedrag wordt de 56% toegepast (d.i. het aandeel van Vlaanderen in Horizon 2020). Zo komen we tot het bedrag (1,63%) dat Vlaanderen minstens zou willen “binnenhalen”, procentueel weergegeven. De tweede vork (1,75%) betreft het aandeel van Vlaanderen in het Belgische O&TO volgens de klassieke methode. Deze nieuwe berekeningswijze werd retroactief toegepast op de vorige kaderprogramma's, maar wegens te onduidelijk cijfermateriaal voor de jaren 1994-2000 gaan we slechts terug tot het Zesde Kaderprogramma.

Als we voor H2020 een verwachte Vlaamse return tussen 1,63% - 1,75% vooropstellen, dan kunnen we concluderen dat Vlaanderen met een return van 2,70% heel goed boven de verwachting scoort. In vergelijking met de voorgaande kaderprogramma's zien we na een dalende trend tussen 4KP en 6KP nog steeds een uitgesproken stijging van de Vlaamse return van 6KP tot de huidige situatie in H2020.

Tabel 62 Vlaamse aandeel in de EU uitgaven, opgesplitst per jaar ** in H2020* en vergeleken met de buurlanden

Signeerdatum	ongekend	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaal
Vlaams aandeel in miljoen euro	17,4	59,2	231,3	254,7	213,1	248,6	306,8	324,4	204,0	1.859,5
EU-budget in miljoen euro	302,6	3.664,6	9.424,1	9.030,9	8.504,6	9.434,1	10.740,1	11.583,1	6.110,3	68.794,3
Vlaams aandeel in %	5,8%	1,6%	2,5%	2,8%	2,5%	2,6%	2,9%	2,8%	3,3%	2,7%

Signeerdatum	ongekend	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaal
Nederlands aandeel in miljoen euro	20,9	178,2	785,1	717,2	661,7	722,4	913,2	831,6	593,4	5.423,7
EU-budget in miljoen euro	302,6	3.664,6	9.424,1	9.030,9	8.504,6	9.434,1	10.740,1	11.583,1	6.110,3	68.794,3
Nederlands aandeel in %	6,9%	4,9%	8,3%	7,9%	7,8%	7,7%	8,5%	7,2%	9,7%	7,9%

Signeerdatum	ongekend	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaal
Frans aandeel in miljoen euro	34,1	523,2	1.062,7	914,4	897,6	1.012,9	1.218,2	1.273,8	612,0	7.548,9
EU-Budget in miljoen euro	302,6	3.664,6	9.424,1	9.030,9	8.504,6	9.434,1	10.740,1	11.583,1	6.110,3	68.794,3
Frans aandeel in %	11,3%	14,3%	11,3%	10,1%	10,6%	10,7%	11,3%	11,0%	10,0%	11,0%

Signeerdatum	ongekend	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaal
Duits aandeel in miljoen euro	31,6	748,9	1.493,2	1.323,5	1.258,6	1.328,9	1.420,1	1.740,2	803,9	10.149,0
EU-Budget in miljoen euro	302,6	3.664,6	9.424,1	9.030,9	8.504,6	9.434,1	10.740,1	11.583,1	6.110,3	68.794,3
Duits aandeel in %	10,5%	20,4%	15,8%	14,7%	14,8%	14,1%	13,2%	15,0%	13,2%	14,8%

* status op 1 mei 2022 waarbij 92% van het voorziene deelnamebudget is toegewezen.

** bij opsplitsing per jaar worden de deelnamebudgetten toegewezen aan het jaar waarin het contract werd getekend.

Tabel 62 geeft het Vlaamse aandeel in de totale EU-uitgaven weer, opgesplitst per jaar, en een vergelijking met de buurlanden Nederland, Frankrijk en Duitsland. In absolute en relatieve termen ontvangt Vlaanderen momenteel het grootste budget in het jaar 2020. De jaarlijkse Vlaamse return van 3,3% is in het jaar 2021 de hoogste tot nu toe.

Logischerwijze zien we dat ook bij de buurlanden Frankrijk en Nederland het laagste procentuele aandeel bij de start van het programma in 2014 ligt. Nederland volgt een beetje de curve van Vlaanderen: de percentages van Nederlandse aandeel stijgen over de jaren heen, met als piek het jaar 2021.

Frankrijk kent een lichte daling in procentuele aandeel in het EU-budget van het jaar 2014 tot het jaar 2018. De jaren nadien blijven de cijfers ongeveer dezelfde, met een minder hoog aandeel in het jaar 2021.

Ook Duitsland kaapt het grootste aandeel in budget weg in het allereerste jaar van Horizon 2020. We zien zelfs het laagste % aandeel in het jaar 2021.

3.3. Vlaamse deelname volgens programmaonderdeel

Vlaanderen presteert voorlopig boven de benchmark (die bedraagt tussen 1,63%-1,75%) in de thematische prioriteiten:

- 'Crosstheme' (return van 2,4%)
- 'European Research Council' (return van 2,6%)
- 'Future and emerging technologies' (return van 2,2%)
- 'Marie Skłodowska-Curie actions' (return van 3,1%)
- 'Leadership in enabling and industrial technologies' (return van 8,1%)
- 'Information and communication technologies' (return van 3,9%)
- 'Advanced materials' (return van 3,7%)
- 'Biotechnology' (return van 3,9%)
- 'Advanced manufacturing and processing' (return van 2,5%)
- 'Space' (return van 2,8%)
- 'Innovation in SME's' (return van 2,0%)
- 'Health, demographic change and wellbeing' (return van 3,1%)
- 'Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research' (return van 3,4%)
- 'Secure, clean and efficient energy' (return van 3,2%)
- 'Smart, green and integrated transport' (return van 2,1%)
- 'Climate action, environment, resource efficiency and raw materials' (return van 2,6%)
- 'Europe in a changing world – inclusive, innovative and reflective societies' (return van 2,3%)
- 'Twinning of research institutions' (return van 2,9%)
- 'Promote gender equality in research and innovation' (return van 3,0%)
- 'Develop the governance for the advancement of responsible research and innovation' (return van 2,3%)
- 'Improve knowledge on science communication' (return van 6,1%)

Daarnaast neemt Vlaanderen ongeveer volgens de benchmark deel aan 'Nanotechnologies, Advanced Materials and production' (return van 1,8%), 'Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens' (return van 1,5%), 'Integrate society in science and innovation' (return van 1,4%), 'Science with and for society – Crosstheme' (return van 1,6%) en 'Encourage citizens to engage in science' (return van 1,7%).

In de thematische prioriteiten 'Research Infrastructures' (return van 1,2%), 'Societal Challenges – Crosstheme' (return van 0,6%), 'Teaming of excellent research institutions and low performing RDI regions' (return van 0,1%), 'Make scientific and technological careers attractive to young people' (return van 0,7%) en Euratom (return van 0,6%) blijft de Vlaamse participatie voorlopig ver onder de benchmark.

Tot nu toe is er nog geen enkele Vlaamse deelname in de thematische prioriteiten 'Industrial Leadership – Crosstheme', 'Access to risk finance', 'Spreading excellence and widening participation – Crosstheme', 'ERA chairs', 'Policy Support Facility', 'Supporting access to international networks', 'Transnational networks of National Contact Points', 'Develop the accessibility and the use of the results of publicly-funded research' en 'Anticipating and assessing potential environmental, health and safety impacts'.

Tabel 63 toont de Vlaamse deelname in H2020 per thematische prioriteit.

Tabel 63 Vlaamse deelname in H2020 per thematische prioriteit

Pijler	Prioriteit	Programma	Code	Aantal projecten	Aantal deelnames	%	Deelnametoelage (in miljoen euro)	%	Return
Crosstheme	Crosstheme	CROSST	EU.0.	28	30	1,0%	11,97	0,6%	2,4%
	Totaal			28	30	1,0%	11,97	0,6%	2,4%
Excellent Science	European Research Council	ERC	EU.1.1.	232	241	8,2%	347,22	18,7%	2,6%
	Future and Emerging Technologies	FET	EU.1.2.	83	100	2,9%	56,55	3,0%	2,2%
	Marie Skłodowska-Curie Actions	MSCA	EU.1.3.	618	749	21,9%	203,52	10,9%	3,1%
	Research Infrastructures	INFRA	EU.1.4.	81	95	2,9%	28,52	1,5%	1,2%
	Totaal			1.014	1.185	35,9%	635,81	34,2%	2,5%
Industrial Leadership	Industrial Leadership - Cross-theme	INDLEAD-CROSST	EU.2.0.	0	0	0,0%	0,00	0,0%	0,0%
	Leadership in enabling and industrial technologies (LEIT)	LEIT	EU.2.1.	1	2	0,0%	4,58	0,2%	8,1%
	Information and communication technologies	ICT	EU.2.1.1.	290	471	10,3%	281,01	15,1%	3,9%
	Nanotechnologies, Advanced Materials and production	NMP	EU.2.1.2.	22	28	0,8%	10,82	0,6%	1,8%
	Advanced Materials	ADVMAT	EU.2.1.3.	60	89	2,1%	45,14	2,4%	3,7%
	Biotechnology	BIOTECH	EU.2.1.4.	26	41	0,9%	16,87	0,9%	3,9%
	Advanced Manufacturing and processing	ADVMANU	EU.2.1.5.	54	76	1,9%	42,79	2,3%	2,5%
	Space	SPACE	EU.2.1.6.	62	71	2,2%	27,80	1,5%	2,8%
	Access to risk finance	RISKFINANCE	EU.2.2.	0	0	0,0%	0,00	0,0%	0,0%
	Innovation in SMEs	SME	EU.2.3.	43	52	1,5%	34,93	1,9%	2,0%
Totaal			558	830	19,7%	463,94	25,0%	3,3%	

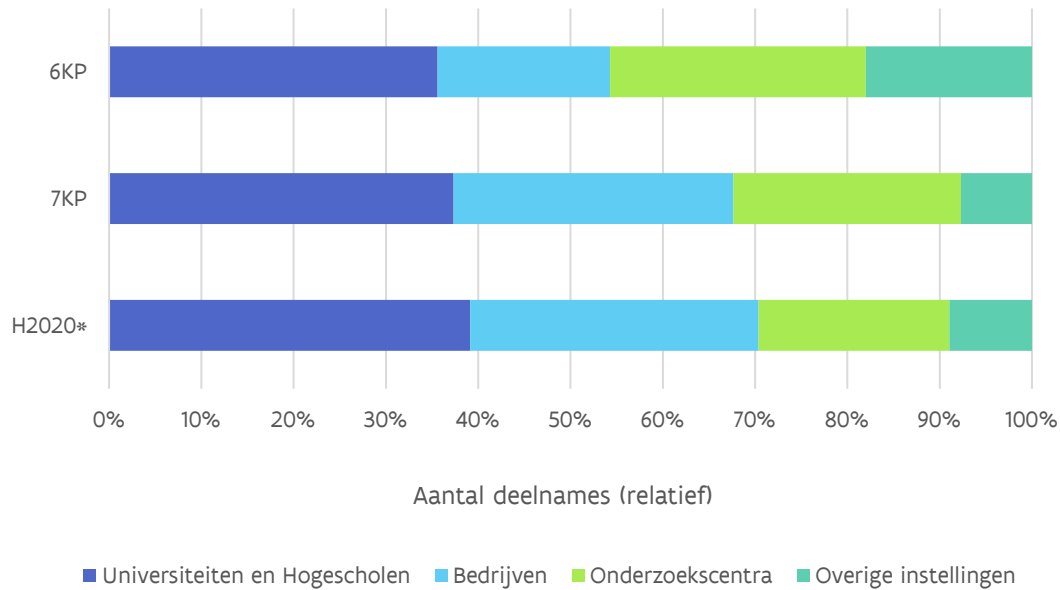
Societal Challenges	Societal Challenges - Cross-theme	SOCCHAL-CROSST	EU.3.0.	1	1	0,0%	0,80	0,0%	0,6%
	Health, demographic change and wellbeing	HEALTH	EU.3.1.	266	370	9,4%	192,88	10,4%	3,1%
	Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research	FOOD	EU.3.2.	232	404	8,2%	121,68	6,5%	3,4%
	Secure, clean and efficient energy	ENERGY	EU.3.3.	200	317	7,1%	159,42	8,6%	3,2%
	Smart, green and integrated transport	TPT	EU.3.4.	205	313	7,3%	121,09	6,5%	2,1%
	Climate action, environment, resource efficiency and raw materials	ENV	EU.3.5.	117	201	4,1%	81,85	4,4%	2,6%
	Europe in a changing world - inclusive, innovative and reflective Societies	SOCIETY	EU.3.6.	52	78	1,8%	23,86	1,3%	2,3%
	Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	SECURITY	EU.3.7.	71	86	2,5%	24,42	1,3%	1,5%
	Totaal			1.144	1.770	40,5%	726,00	39,0%	2,7%
Spreading excellence and widening participation	Spreading excellence and widening participation - Cross-theme	SEAWP-CROSST	EU.4.0.	0	0	0,0%	0,00	0,0%	0,0%
	Teaming of excellent research institutions and low performing RDI regions	WIDESPREAD	EU.4.a.	4	4	0,1%	0,29	0,0%	0,1%
	Twinning of research institutions	TWINING	EU.4.b.	29	30	1,0%	5,61	0,3%	2,9%
	ERA chairs	ERA	EU.4.c.	0	0	0,0%	0,00	0,0%	0,0%
	Policy Support Facility	PSF	EU.4.d.	0	0	0,0%	0,00	0,0%	0,0%
	Supporting access to international networks	INTNET	EU.4.e.	0	0	0,0%	0,00	0,0%	0,0%
	Transnational networks of National Contact Points	NCPNET	EU.4.f.	0	0	0,0%	0,00	0,0%	0,0%
	Totaal			33	34	1,2%	5,90	0,3%	0,6%

	Science with and for Society - Cross-theme	SWAFS	EU.5.0.	6	6	0,2%	2,11	0,1%	1,6%
	Make scientific and technological careers attractive for young people	CAREER	EU.5.a.	2	2	0,1%	0,36	0,0%	0,7%
	Promote gender equality in research and innovation	GENDEREQ	EU.5.b.	7	7	0,2%	2,20	0,1%	3,0%
	Integrate society in science and innovation	INEGSOC	EU.5.c.	7	8	0,2%	1,46	0,1%	1,4%
	Encourage citizens to engage in science	SCIENCE	EU.5.d.	3	4	0,1%	0,44	0,0%	1,7%
Science with and for society	Develop the accessibility and the use of the results of publicly-funded research	RESACCESS	EU.5.e.	0	0	0,0%	0,00	0,0%	0,0%
	Develop the governance for the advancement of responsible research and innovation	GOV	EU.5.f.	7	7	0,2%	2,20	0,1%	2,3%
	Anticipating and assessing potential environmental, health and safety impacts	IMPACT	EU.5.g.	0	0	0,0%	0,00	0,0%	0,0%
	Improving knowledge on science communication	KNOWLEDGE	EU.5.h.	1	2	0,0%	0,60	0,0%	6,1%
	Totaal			33	36	1,2%	9,37	0,5%	1,9%
EURATOM	Euratom	EURATOM	Euratom	16	21	0,6%	6,48	0,3%	0,6%
	Totaal			16	21	0,6%	6,48	0,3%	0,6%
TOTAAL				2.826	3.906	100,0%	1.859,46	100,0%	2,7%

* status op 1 mei 2022 waarbij 92% van het voorziene deelnamebudget is toegewezen.

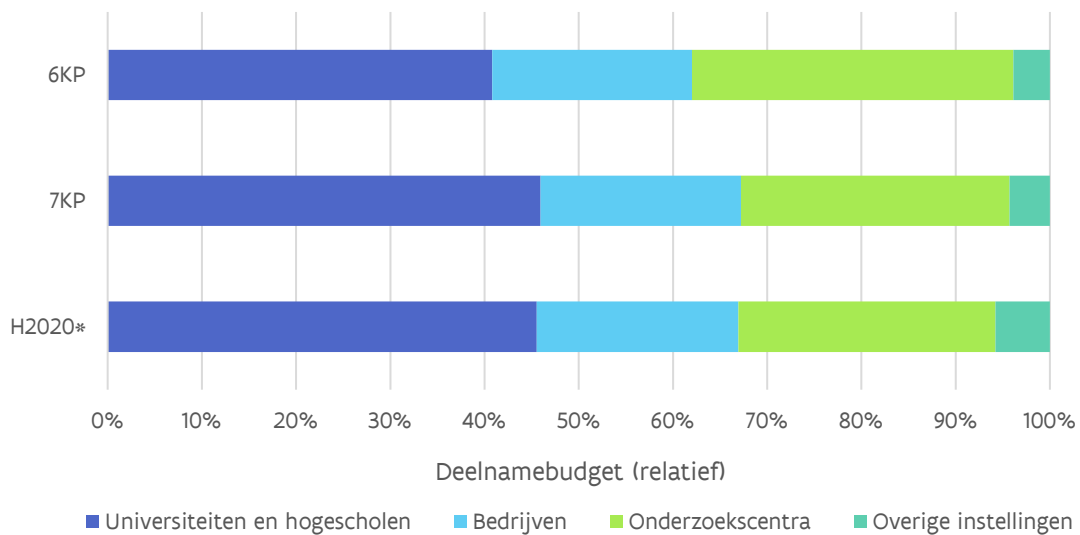
3.4. Vlaamse deelname volgens deelnemerscategorie

Figuur 70a Relatieve Vlaamse deelname in 6KP, 7KP en H2020 volgens deelnemerscategorie (aantal deelnames)



* status op 1 mei 2022 waarbij 92% van het voorziene deelnamebudget is toegewezen.

Figuur 71b Relatieve Vlaamse deelname in 6KP, 7KP en H2020 volgens deelnemerscategorie (deelnamebudget)



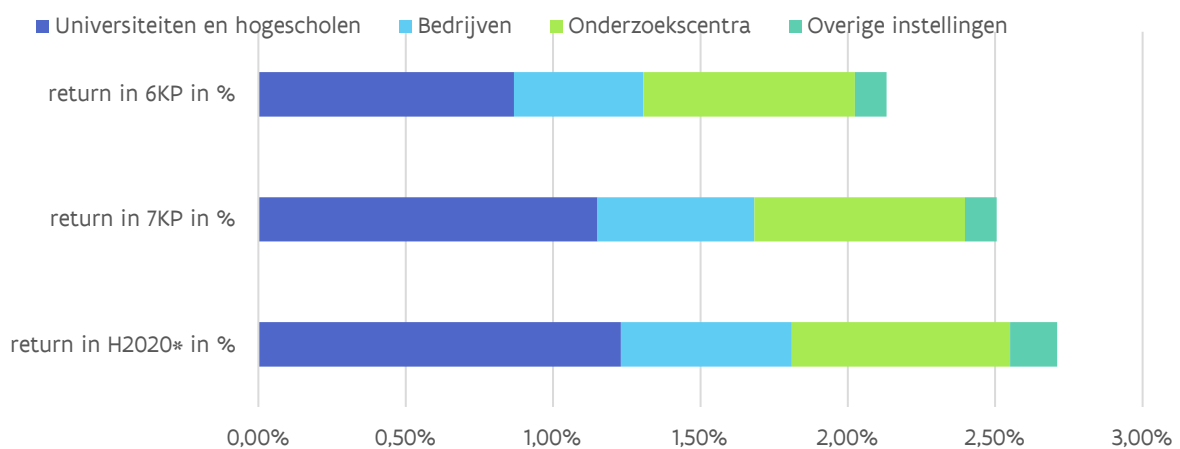
* status op 1 mei 2022 waarbij 92% van het voorziene deelnamebudget is toegewezen.

Uit vergelijking van de relatieve Vlaamse deelname van de Vlaamse instellingen (zie figuren 1a, 1b en 2) blijkt dat het relatieve aandeel van de universiteiten en hogescholen in aantal deelnames stijgt van 6KP naar 7KP en blijft stijgen naar H2020. De relatieve deelnametoelage daarentegen stijgt van 6KP naar 7KP en daalt dan lichtjes naar H2020. Het relatieve aandeel in return van de universiteiten en hogescholen blijft stijgen van 6KP tot H2020.

Het relatieve aantal deelnames van de bedrijven is licht gestegen van 7KP naar H2020, idem wat betreft de relatieve deelnametoelage en return.

Voor de onderzoekscentra zien we een duidelijke daling in het relatieve aantal deelnames en relatieve deelnametoelage sinds 6KP tot H2020 en een (lichte) stijging in de Vlaamse return.

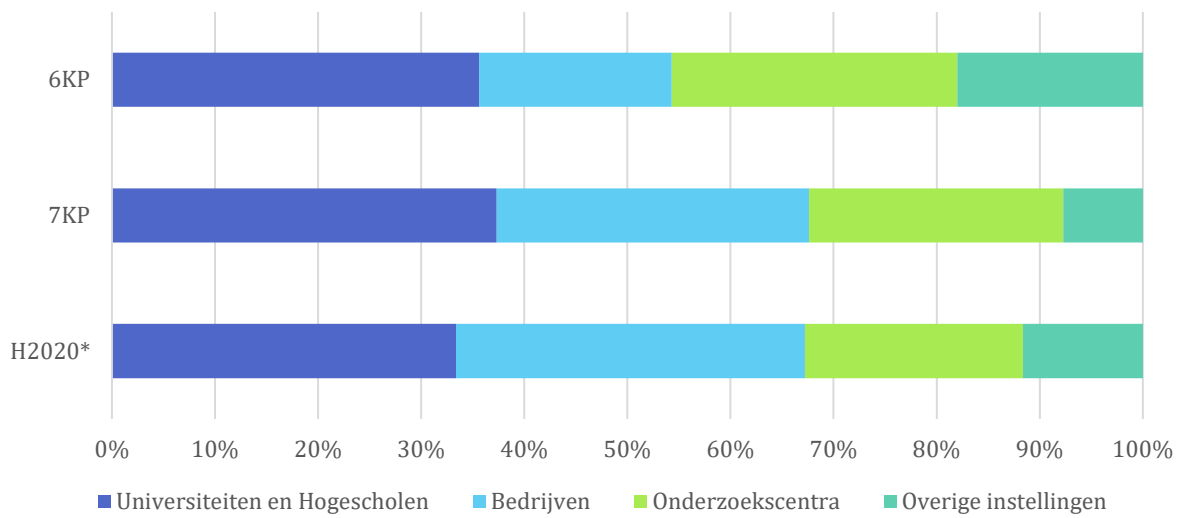
Figuur 72 Aandeel van de deelnemerscategorieën in de Vlaamse return



** status op 1 mei 2022 waarbij 92% van het voorziene deelnamebudget is toegewezen.*

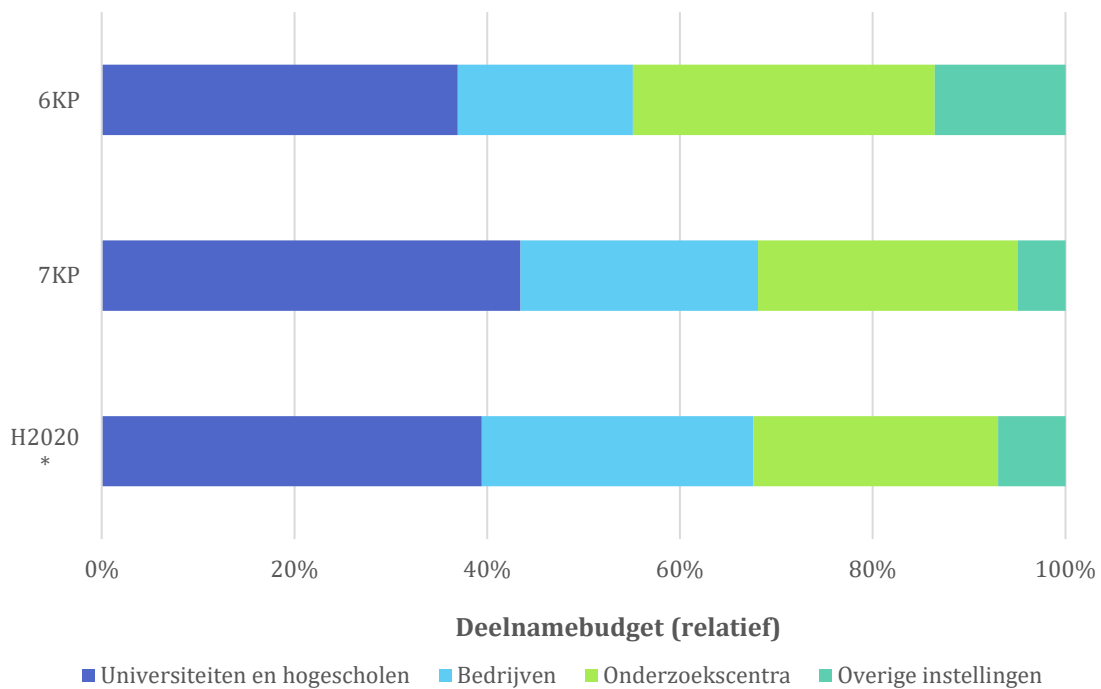
Wanneer we de relatieve Vlaamse en Europese deelname (Figuur 70 en Figuur 71) vergelijken zien we in Vlaanderen voor H2020 relatief gezien een iets sterkere participatie in aantal deelnames van de universiteiten en hogescholen en een sterkere relatieve deelnametoelage van de universiteiten en hogescholen én de onderzoekscentra.

Figuur 73a Relatieve Europese deelname volgens deelnemerscategorie (aantal deelnames)



* status op 1 mei 2022 waarbij 92% van het voorziene deelnamebudget is toegewezen.

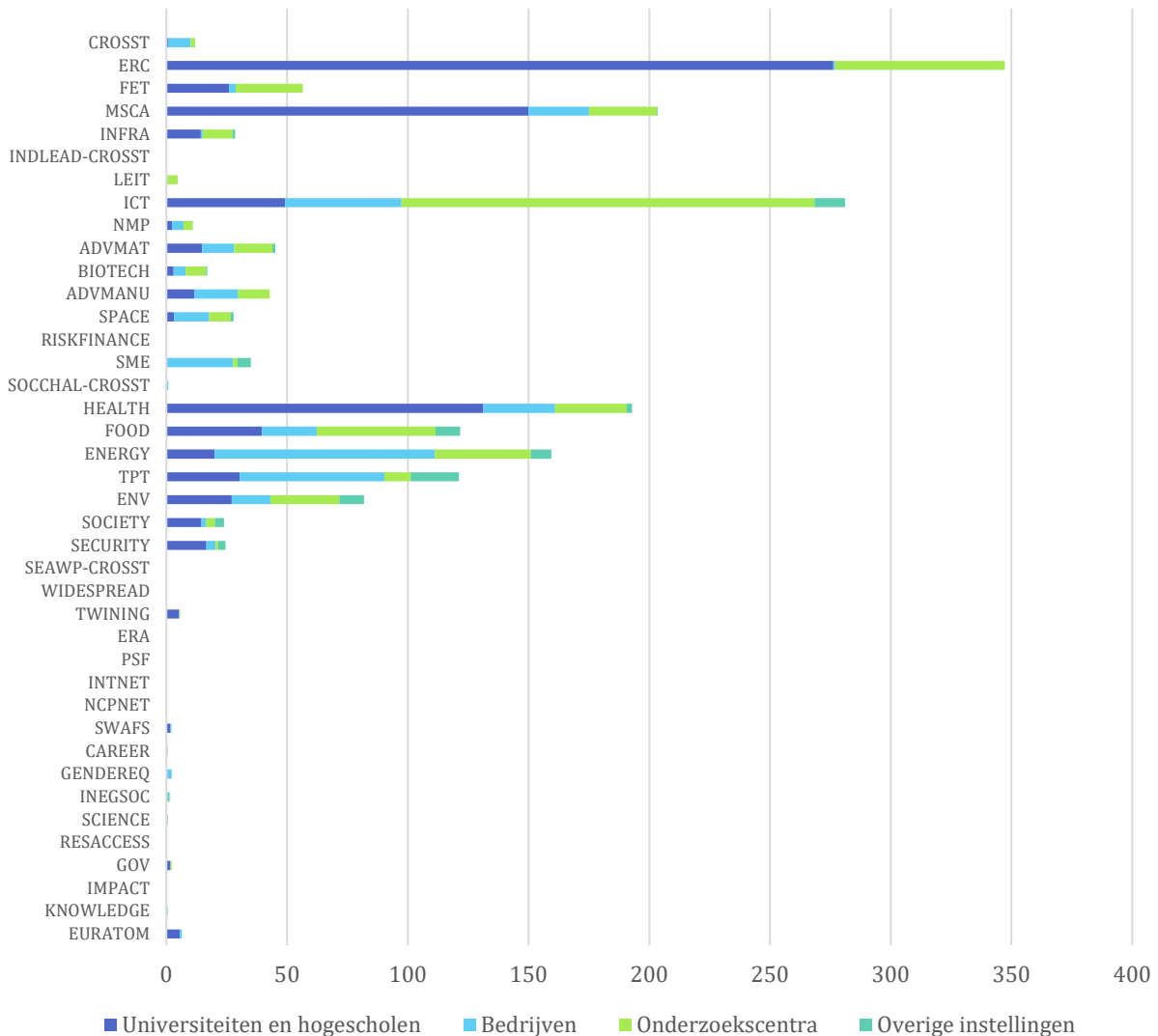
Figuur 74b Relatieve Europese deelname volgens deelnemerscategorie (deelnametoelage)



* status op 1 mei 2022 waarbij 92% van het voorziene deelnamebudget is toegewezen.

3.5. Vlaamse deelnametoelage en return per prioriteit en volgens deelnemerscategorie

Figuur 75 Vlaamse deelnametoelage per prioriteit en per deelnemerscategorie



In bovenstaande Figuur 75 wordt de participatie van de verschillende categorieën in de specifieke onderdelen aan de hand van de deelnametoelage van H2020 weergegeven.

Het **budgettaire zwaartepunt van de Vlaamse deelname in H2020** ligt voorlopig bij de thematische prioriteit ‘**ERC**’, die Vlaanderen momenteel 18,7% van zijn totale toelage voor deelname aan H2020 oplevert. 79,5% van die ERC-deelnametoelage komt op rekening van de universiteiten en hogescholen, waarvan 46% op rekening van de Katholieke Universiteit Leuven en 33,9% op rekening van Universiteit Gent, samen goed voor bijna 80% van de ERC-deelnametoelage bij de universiteiten en hogescholen. De Vlaamse onderzoekscentra halen 20,2% van de Vlaamse ERC-toelage naar zich toe, waarvan 82,6% naar VIB gaat.

Het **programma ‘ICT’** levert Vlaanderen momenteel 15,1% van zijn totale toelage voor deelname in H2020 op. De Vlaamse ICT-toelage gaat voor 61% naar de onderzoekscentra, waarvan 96% voor IMEC. Telkens ongeveer 17% van de Vlaamse ICT-toelage gaat naar de universiteiten (en hogescholen) en bedrijven. De overige 4,5% is voor de overige instellingen.

Ook in **Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA)** scoort Vlaanderen goed. Deze thematische prioriteit levert Vlaanderen net geen 11% van zijn totale deelnametoelage aan H2020 op. In MSCA zijn vooral de universiteiten en hogescholen aan zet, met bijna 74% van de Vlaamse deelnametoelage voor deze thematische prioriteit. Binnen deze categorie is KU Leuven de sterkste budgettaire speler, met ongeveer 56% van de Vlaamse deelnametoelage voor deze thematische prioriteit. De bedrijven halen voorlopig zo'n 12,3% van de middelen naar zich toe, de onderzoekscentra ongeveer 13,8%. In deze laatste categorie zijn dit voornamelijk VIB (35,3%) en IMEC (24,2%).

Figuur 76 geeft aan welke financiële return Vlaanderen uit de verschillende onderdelen van H2020 haalt en welk aandeel de verschillende deelnemerscategorieën hierin hebben.

Rekening houdend met een gemiddelde verwachte return van ongeveer 1,63-1,75% (de gele verticale lijn in de figuur), kunnen we de prestatie van de Vlaamse deelnemerscategorieën in de specifieke onderdelen van H2020 als volgt beoordelen:

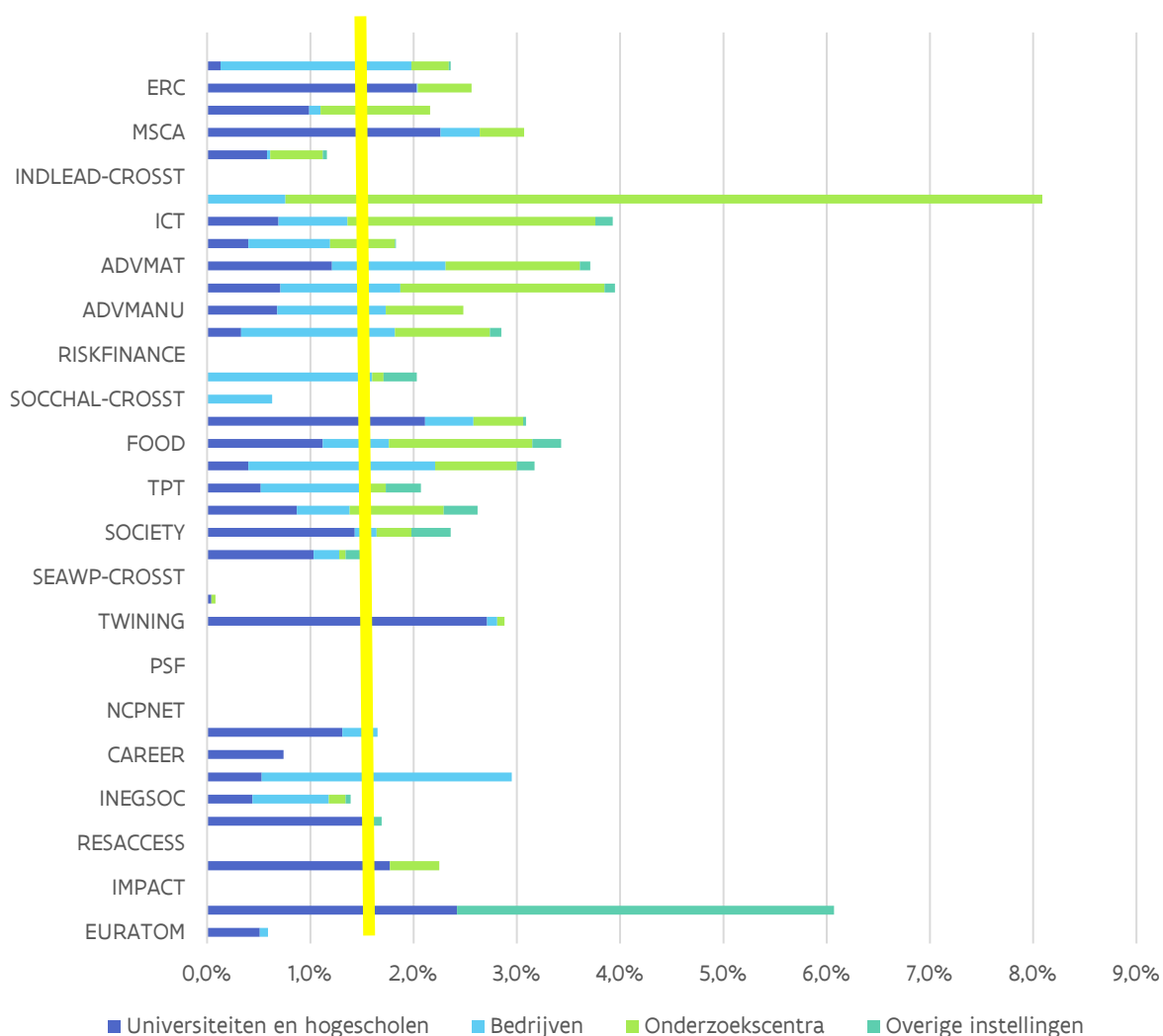
De deelnemerscategorie **universiteiten en hogescholen** laat momenteel een opvallend aandeel in de Vlaamse return optekenen bij de specifieke programma's CAREER (100%), TWINING (94,1%), SCIENCE (91,7%), EURATOM (86,4%), SWAFS (79,4%), ERC (79,3%), GOV (78,7%), MSCA (73,6%), HEALTH (68,3%), SECURITY (67,3%) en SOCIETY (60,6%). Verder haalt deze categorie ongeveer de helft van de Vlaamse return uit WIDESPREAD (50%) en INFRA (50%). De financiële bijdrage in CAREER staat voor 83,3% op naam van VUB, de overige 17% zijn voor UA. Dit is dan ook niet verwonderlijk aangezien er enkel universiteiten en hogescholen aan dit programma kunnen participeren. De financiële return in SCIENCE komt voor 62,5% toe aan UGent en zo'n 36% aan de Karel de Grote Hogeschool Antwerpen. Van de hoge financiële return die de categorie 'universiteiten en hogescholen' uit TWINING weet te halen, gaat iets meer dan de helft naar KU Leuven en 27,6% naar UGent. In de financiële return die de universiteiten en hogescholen uit GOV halen, spelen KU Leuven en op een tweede plaats VUB een prominente rol.

De **bedrijven** leveren een opvallende bijdrage in de Vlaamse return in de programma's SOCCHAL-CROSST (100%), GENDEREQ (82%), SME (78,8%), CROSST (78,4%), ENERGY (57,1%), INEGSOC (53,2%), SPACE (52,3%), TPT (49,3%) en ADVMANU (42,3%).

De **onderzoekscentra** staan voorlopig in zeer belangrijke mate in voor de Vlaamse return uit LEIT (90,6%), ICT (61,1%), BIOTECH (50,1%), WIDESPREAD (50%), FET (49,1%) en FOOD (40,5%).

De **overige instellingen** tenslotte staan in voor 60% van de Vlaamse return in het programma KNOWLEDGE (VRT), 16,4% in TPT, 16% in SME en 16% in SOCIETY.

Figuur 76 Vlaamse return per prioriteit en per deelnemerscategorie



3.6. Vlaamse topdeelnemers

KU Leuven is momenteel de sterkste Vlaamse deelnemer met 675 deelnames en een deelnametoelage van 379,8 miljoen euro. **UGent** volgt op de tweede plaats wat betreft het aantal deelnames, maar **IMEC** staat op de tweede plaats wat betreft de deelnametoelage (zie tabel 5). Deze top 3 is vergelijkbaar met die in het Zevende Kaderprogramma. UA en VUB kampen voor een vierde en vijfde plaats in deze ranking. T.o.v het Zevende Kaderprogramma schuift VITO 1 plaats omhoog, gevolgd door VIB. Bio Base Europe Pilot Plant vzw, UHasselt en ILVO volgen op een verdienstelijke 8ste, 9de en 10de plaats.

Tabel 64 Vlaamse topdeelnemers

Instelling	Aantal deelnames	Aantal deelnames %	Deelnametoelage (in miljoen euro)	Deelnametoelage %
KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN	675	17,3%	379,83	20,4%
INTERUNIVERSITAIR MICRO-ELECTRONICA CENTRUM	300	7,7%	248,04	13,3%
UNIVERSITEIT GENT	381	9,8%	216,89	11,7%
UNIVERSITEIT ANTWERPEN	207	5,3%	114,68	6,2%
VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL	203	5,2%	106,34	5,7%
VLAAMSE INSTELLING VOOR TECHNOLOGISCH ONDERZOEK N.V.	150	3,8%	95,76	5,1%
VIB VZW	127	3,3%	86,37	4,6%
BIO BASE EUROPE PILOT PLANT VZW	36	0,9%	29,06	1,6%
UNIVERSITEIT HASSELT	42	1,1%	22,69	1,2%
EIGEN VERMOGEN VAN HET INSTITUUT VOOR LANDBOUW- EN VISSERIJONDERZOEK	67	1,7%	22,08	1,2%

3.7. Vlaanderen in de Europese rangschikking

Brexit, een samenvoeging van British en Exit, is het uittreden van het Verenigd Koninkrijk (VK) uit de Europese Unie (EU) op 31 januari 2020. Vanaf dat moment trad een overgangsperiode of transitieperiode in werking, die duurde tot eind 2020.

In die transitiefase bleef alles nog bij het oude. De echte veranderingen vonden plaats vanaf 1 januari 2021. Want op dat moment trad het nieuwe handels- en samenwerkingsakkoord tussen de EU en het VK in werking.

Het VK en de EU zijn binnen de onderhandelingen over hun toekomstige Handels- en samenwerkingsovereenkomst onder meer overeengekomen dat voor het VK het ook in de toekomst mogelijk moet blijven om nog deel te nemen aan het Horizon Europa-programma (loopt van 2021 - 2027) als geassocieerde partner.

Hiervoor werd een "Protocol" overeengekomen tussen de partijen over programma's en activiteiten waaraan het VK zal deelnemen.

Indien het VK geassocieerd wordt met Horizon Europa betekent dit dat het land aan bijna alle onderdelen van het programma kan deelnemen (inclusief dus de ERC, de MSCA-acties, de clusters en missies, de partnerschappen, de JRC-acties, het EIT, etcetera).

Entiteiten uit het VK zullen echter niet kunnen deelnemen aan het gedeelte van de EIC Accelerator dat werkt met het Fonds van de Europese Innovatieraad (het "EIC Fund"), dat een instrument is voor leningen en equity. Dat heeft te maken met eerdere afspraken uit het terugtrekkingsakkoord. Er is namelijk geen

deelname van het VK aan financiële instrumenten van de EU mogelijk. Entiteiten uit het VK kunnen dus wel deelnemen aan het subsidiegedeelte van de EIC Accelerator of aan de EIC Pathfinder component van de EIC.

Tijdens de opmaak van deze analyse is de deelname van het Verenigd Koninkrijk in Horizon 2020 dus nog steeds een feit en wordt het land in elke benchmark meegenomen (zie figuren 6, 7 en 8).

In deze figuren wordt Vlaanderen telkens vergeleken met een aantal deelnemende landen aan H2020. Alle landen die lid zijn van de Europese Onderzoeksruimte worden meegenomen. De Europese Economische Ruimte (EER) is het resultaat van een in 1992 gesloten akkoord tussen de landen van de Europese Gemeenschap (EG) (later de Europese Unie - EU) en de Europese Vrijhandelsassociatie (EVA).

In theorie wil dit zeggen de 27 EU-lidstaten en drie van de vier EVA-lidstaten (Noorwegen, IJsland, en Liechtenstein). Zwitserland is lid van de EVA, maar maakt geen deel uit van de EER. We nemen dit alsnog mee in de benchmark.

De deelnametoelage wordt in deze oefening gerelateerd aan respectievelijk het Bruto Binnenlands Product (bbp) en het aantal inwoners in het desbetreffende land (of regio).

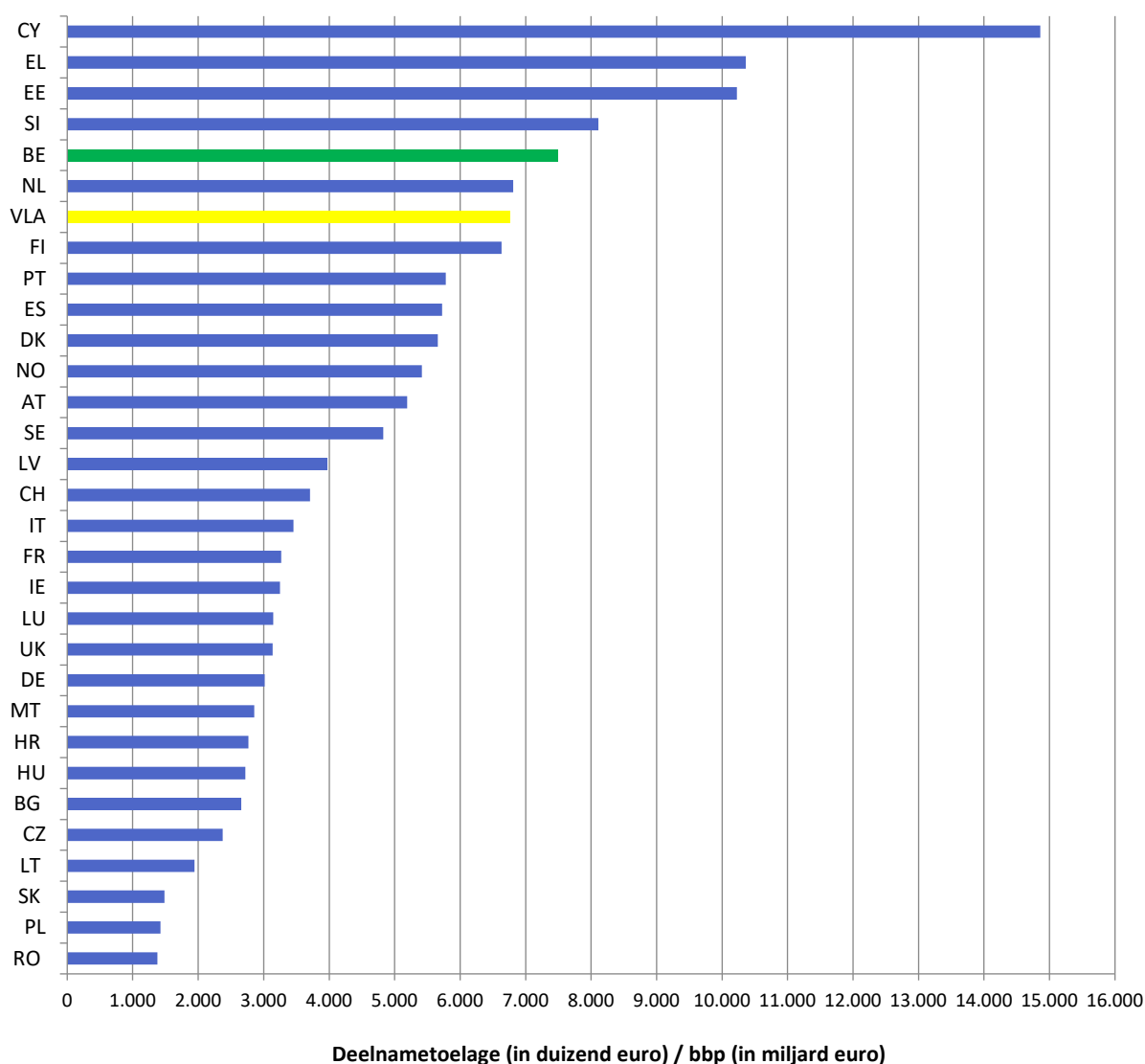
Figuur 75 toont de deelnametoelage gerelateerd aan het bbp. **Vlaanderen scoort goed met een zevende plaats in deze benchmarkoefening**, België eindigt twee plaatsjes hoger op de vijfde plaats.

Cyprus kaapt de eerste plaats weg, met een duizelingwekkende score. Dit moet best in perspectief worden bekeken aangezien Cyprus wel een mooie deelnametoelage van 321,2 miljoen euro weet te behalen, maar een zeer laag bbp-cijfer heeft van 21,6 miljard euro. (Ter vergelijking: Roemenië haalt een vergelijkbare deelnametoelage naar zich toe van ongeveer 301,1 miljoen euro, maar heeft een bbp van 218,9 miljard euro).

De tweede, derde en vierde plaats worden respectievelijk ingenomen door Griekenland, Estland en Slovenië.

Nederland, Finland, Portugal en Spanje vervolledigen de top 10.

Figuur 77 Deelnametoelage (in duizend euro) / bbp (in miljard euro)



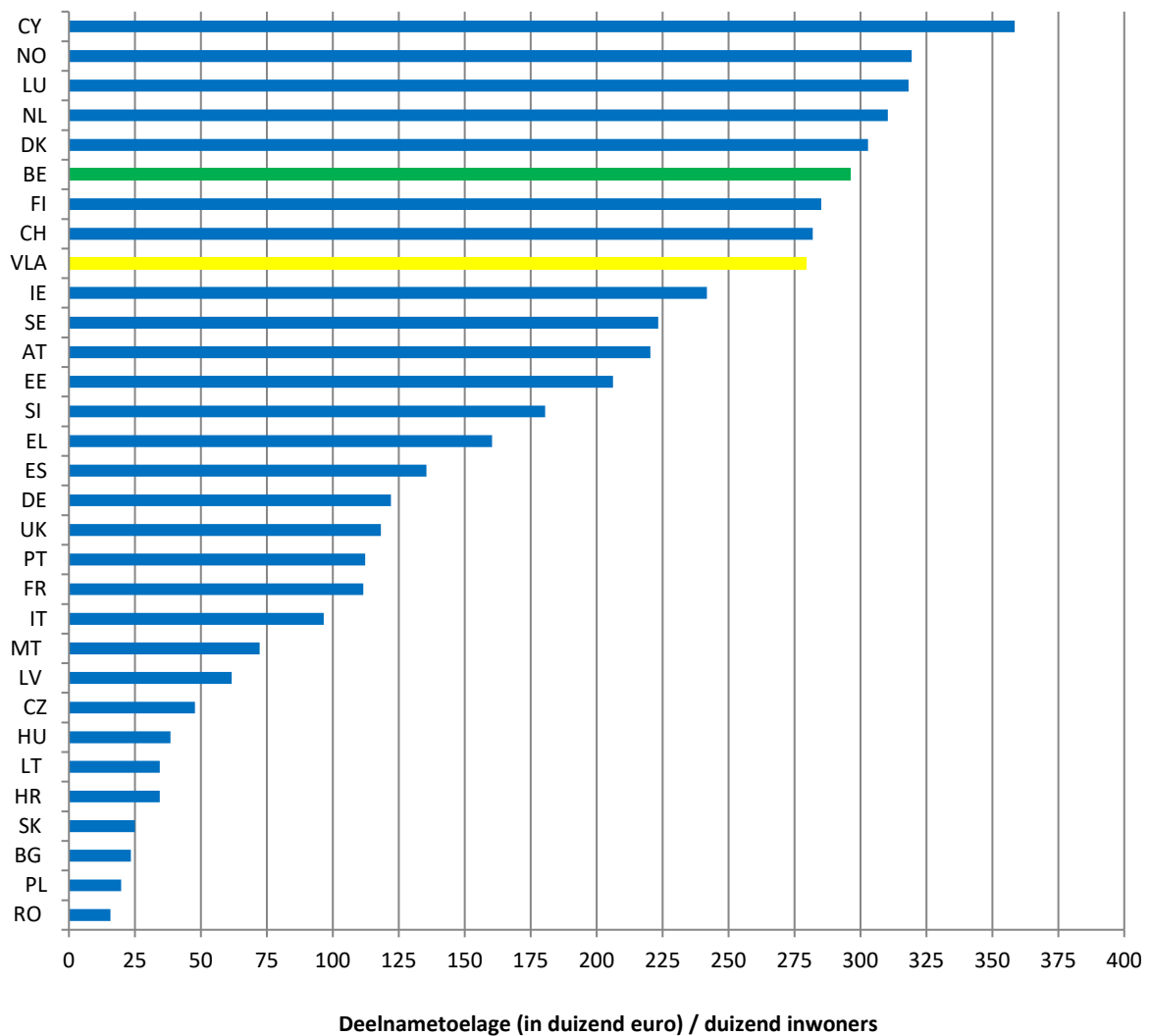
Wanneer de deelnametoelage wordt **gerelateerd aan het aantal inwoners**⁶⁵ (zie Figuur 78), eindigt Vlaanderen op de **9ste plaats** en België op de **6de** plaats.

Cyprus, Noorwegen en Luxemburg vormen de top 3 in deze benchmark, gevolgd door enkele Scandinavische landen zoals Denemarken en Finland. Op de 3de plaats staat Luxemburg, op 4de plaats staat Nederland.

Ook uit deze benchmark kan dus worden afgeleid dat Vlaanderen (en België) het helemaal niet slecht doet in deze tussentijdse analyse van H2020. Beide behalen voorlopig betere resultaten dan de grootste EU-lidstaten Duitsland, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en Italië.

⁶⁵ Bron populatie (*1 000) Vlaanderen: Loop van de bevolking | Statbel (fgov.be) – Jaar 2021 / Bron populatie (*1 000) andere landen opgenomen in de ranking: Eurostat Databank – Jaar 2021, met uitzondering van Verenigd Koninkrijk (Jaar 2020).

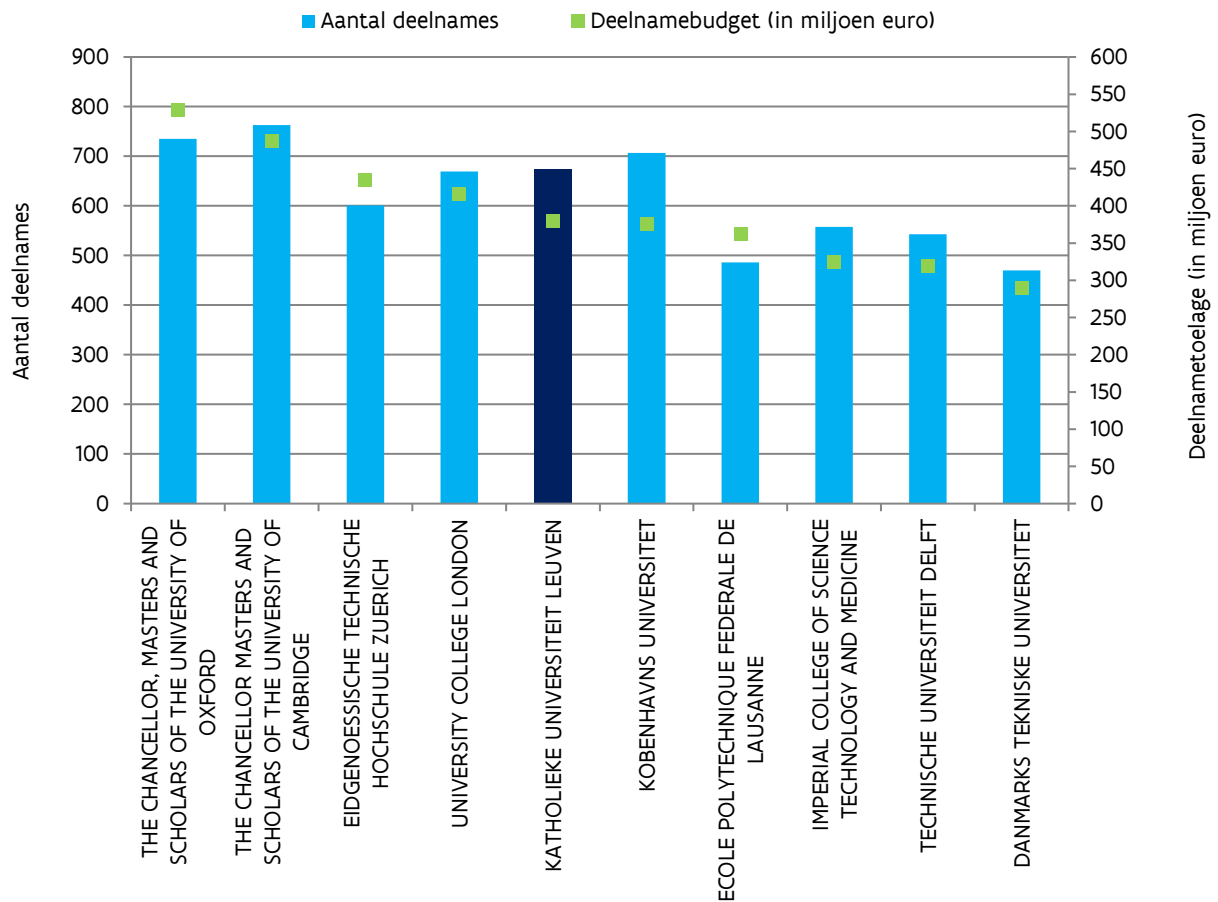
Figuur 78 Deelnametoelage (in duizend euro) / aantal inwoners (in duizendtallen)



In Figuur 79 wordt de deelname van de Vlaamse universiteiten bekeken in de HES-ranking van H2020, waarbij HES staat voor 'Higher Education Services'. Enkel de top 10 van universiteiten of hogescholen werd opgenomen in de vergelijking. De **University of Cambridge** staat op de eerste plaats wat betreft aantal deelnames, maar moet de University of Oxford laten voorgaan als het gaat over deelnametoelage.

KU Leuven eindigt voorlopig op een vijfde plaats wat betreft deelnametoelage en op de zesde plaats (na Kobenhavns Universitet) wat betreft het aantal deelnames.

Figuur 79 Top 10 van de universiteiten in een internationale rangschikking, gesorteerd volgens aantal deelnames en deelnametoelage



De top 5 van landen waarmee de Vlaamse (en ook Belgische) partners **samenwerken** in H2020 (zie tabel 6) bestaat uit Duitsland, Spanje, Frankrijk, Italië en Nederland. Het Verenigd Koninkrijk volgt op de zesde plaats.

In meer dan 73% van alle projecten waar minstens 1 Vlaamse partner is betrokken, nemen ook Duitse partners deel. In bijna de helft van de projecten waar minstens 1 Vlaamse partner in is betrokken, nemen Spanje, Frankrijk en Italië deel.

Tabel 65 Top 10 van het aantal samenwerkingen tussen Vlaanderen en partnerlanden (met minstens 1 Vlaamse partner per project)

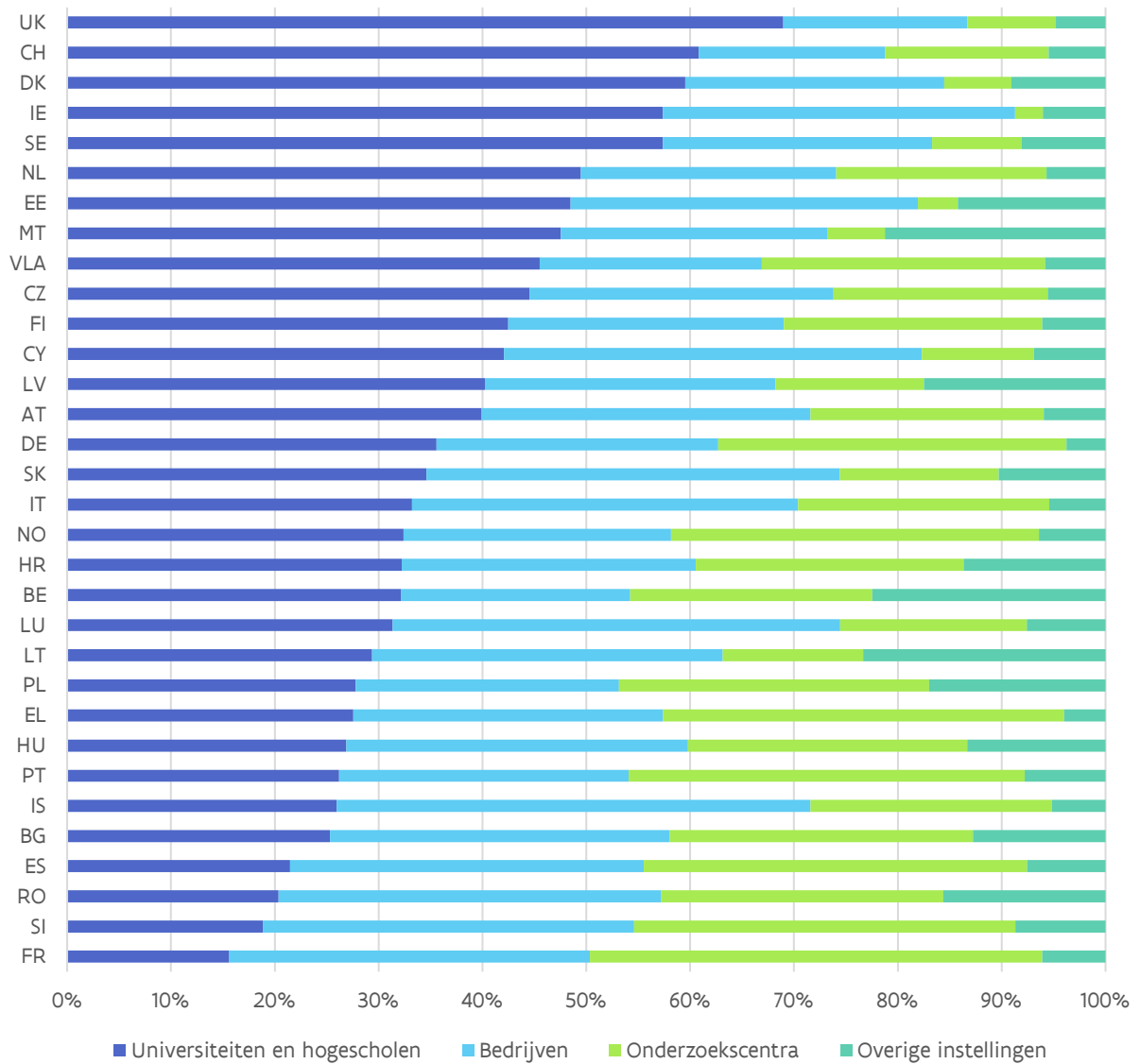
Partnerland	Samenwerking per project
Duitsland	73,6%
Spanje	61,0%
Frankrijk	58,8%
Italië	58,4%
Nederland	57,3%
Verenigd Koninkrijk	57,2%
België	39,2%
Zwitserland	29,2%
Oostenrijk	29,1%
Zweden	29,0%

In onderstaande figuur wordt de deelname van Vlaanderen vergeleken met de EOR-landen, op basis van het aandeel van de deelnametoelage, per deelnemerscategorie.

Voor de groep HES (Higher Education Services) staat Vlaanderen op een verdienstelijke 9de plaats wat betreft deelnametoelage. De top 5 bestaat uit Verenigd Koninkrijk, Zwitserland, Denemarken, Ierland en Zweden.

De landen met de minste deelnametoelagen in HES zijn Frankrijk, Slovenië, Roemenië, Spanje en Bulgarije.

Figuur 80 Aandeel van de deelnametoelage per deelnemerscategorie in de EOR-landen



In de categorie bedrijven, hebben IJsland (45,6%), Luxemburg (43,1%), Cyprus (40,3%) en Slowakije (39,8%) het grootste aandeel in de deelnametoelage.

De onderzoekscentra van Frankrijk (43,6%), Griekenland (38,6%), Portugal (38,2%), Spanje (36,9%) en Slovenië (36,7%) halen het grootste aandeel uit de deelnametoelage van deze categorie.