EUROPESE
COMMISSIE

Brussel, 5.6.2024
COM(2024) 231 final

# VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

## Jaarlijks verslag over de activiteiten van de Europese Unie met betrekking tot onderzoek en technologische ontwikkeling en over de monitoring van Horizon Europa en Horizon 2020 in 2023

## 1. ACHTERGROND

Dit verslag biedt een niet-uitputtend overzicht van de belangrijkste onderzoeks- en innovatieactiviteiten (O&I-activiteiten) van de EU in 2023, en van het toezicht op Horizon Europa, Horizon 2020 en het Euratom-programma voor onderzoek en opleiding.

Het is opgesteld in overeenstemming met artikel 190 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie en artikel 7 van het Euratom-Verdrag, in samenhang met artikel 50 van Verordening (EU) 2021/695 van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van Horizon Europa — het kaderprogramma voor onderzoek en innovatie en artikel 12 van Verordening (Euratom) 2021/765 van de Raad tot vaststelling van het programma voor onderzoek en opleiding van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie.

## 2. POLITIEKE ACHTERGROND EN BELEIDSONTWIKKELINGEN

2023 was een jaar met een veelvoud aan mondiale uitdagingen. Klimaatverandering, biodiversiteitsverlies, vervuiling, de digitale transformatie, gezondheidsbedreigingen en een vergrijzende bevolking zorgden voor veel vraag naar op O&I gebaseerde oplossingen. De instabiele geopolitieke situatie, met name de Russische aanvalsoorlog tegen Oekraïne, was ook van invloed op de beleidsvorming op het gebied van O&I.

### 2.1 Oekraïne en de interne veiligheid van de EU

De Commissie bleef steun aan Oekraïne verlenen, met drie hoofddoelstellingen:

1. het ondersteunen van de wetenschap en Oekraïense onderzoekers in Oekraïne en in toevluchtsoorden;
2. de inspanningen van Oekraïne voor EU-integratie op het gebied van O&I versnellen;
3. pleiten voor de rol van O&I in belangrijke beleids- en operationele kaders om het herstel van Oekraïne te bevorderen.

In het voorstel van de Commissie voor een verordening inzake een faciliteit voor Oekraïne wordt nadrukkelijk verwezen naar de wederopbouw van de onderzoeksinfrastructuur.

Het Horizon Europa-kantoor in Kyiv is in december geopend en zal financieringsmogelijkheden onder de aandacht brengen en aanvragers helpen. Deze gelegenheid diende ook als politieke lancering van een initiatief ter waarde van 20 miljoen euro ter ondersteuning van Oekraïense baanbrekende innovatoren.

Om de interne veiligheid van de EU te vergroten, de bevolking en de kritieke infrastructuur van de EU te beschermen tegen cyber- en fysieke dreigingen, en om de weerbaarheid tegen rampen te vergroten, zijn de volgende maatregelen getroffen:

- de EU heeft haar meerjarig strategisch beleid inzake Europees geïntegreerd grensbeheer voor 2023-2027 uitgestippeld, met O&I als horizontale component ter ondersteuning van maatregelen zoals het uitvoeren van grenscontroles;
- het Europees Parlement en de Raad hebben overeenstemming bereikt over het mandaat van een nieuw EU-drugsagentschap, waaronder verschillende activiteiten O&I-activiteiten;

- de Commissie heeft een mededeling gepubliceerd over de bestrijding van mogelijke dreigingen van drones, waarin wordt aangegeven hoe de dreigingen van drones met de EU gefinancierd onderzoek worden aangepakt;
- de Commissie heeft een evenement over veiligheidsonderzoek georganiseerd, waarop meer dan duizend beleidsmakers, onderzoekers, veiligheidsprofessionals en vertegenwoordigers van het bedrijfsleven bespraken hoe veiligheidsonderzoek de EU veerkrachtiger kan maken;
- het programma van de Unie voor beveiligde connectiviteit voor de periode 2023-2027 is vastgesteld om de EU te voorzien van satellietcommunicatiediensten in de ruimte die gebaseerd zijn op O&I-activiteiten;
- de Raad heeft zijn goedkeuring gehecht aan de herziene EU-strategie voor maritieme veiligheid en aan het bijbehorende actieplan, dat talrijke acties in verband met O&I-bevat om nieuwe veiligheidsdreigingen aan te pakken.

### 2.2 De open strategische autonomie, economische veiligheid en internationale samenwerking van de EU

De strategie voor economische veiligheid van de EU heeft, in overeenstemming met de totaalaanpak van onderzoek en innovatie, tot doel zowel de economische openheid van de EU te waarborgen als de onderzoeksveiligheid te beschermen. O&I speelt een sleutelrol in elk van de drie prioriteiten van de strategie: bevordering, bescherming en het vormen van partnerschappen.

Bevordering

De strategie voor economische veiligheid bevordert het concurrentievermogen door via Horizon Europa te investeren in strategische technologieën die cruciaal zijn voor de economische veiligheid, zoals geavanceerde halfgeleiders en kwantumcomputing.

In het kader van het platform voor strategische technologieën voor Europa is voorgesteld kritieke technologieën financieel te ondersteunen en de veerkracht van de EU te vergroten. Daarnaast heeft de Commissie heeft ook een verordening inzake kritieke grondstoffen en een verordening voor een nettonulindustrie voorgesteld, die beide meer O&I bevorderen op gebieden die de veerkracht van de EU zullen vergroten.

Bescherming

Het verbeteren van de onderzoeksveiligheid is van cruciaal belang om de open strategische autonomie van de EU te beschermen, door ervoor te zorgen dat de bestaande instrumenten systematisch worden gehandhaafd en door eventueel resterende lacunes in kaart te brengen en aan te pakken. In 2023 werden de volgende maatregelen getroffen:

- in het kader van de veiligheidsbeoordeling van Horizon Europa-projecten werden 118 voorstellen gescreend (vergeleken met 68 in 2022), waarvan 20 in samenwerking met nationale veiligheidsdeskundigen;
- de Horizon Europa-verordening biedt de mogelijkheid deelname te beperken om de strategische activa, belangen, autonomie of veiligheid van de EU te beschermen (artikel 22, lid 5);
- overeenkomstig de toolkit voor de aanpak van buitenlandse inmenging in O&I, heeft de Commissie wederzijdse leerervaringen over buitenlandse inmenging in O&I georganiseerd, met deelname van vertegenwoordigers uit 14 lidstaten.

Partnerschappen

De Commissie heeft de O&I-samenwerking versterkt met:

- de Verenigde Staten, door de bilaterale overeenkomst inzake wetenschappelijke en technologische samenwerking te vernieuwen;
- Latijns-Amerika en het Caribisch gebied, waar een vergadering van topambtenaren uit beide regio's de aanzet was voor het opstellen van een nieuwe strategische routekaart voor samenwerking;
- de Afrikaanse Unie (AU), via de AU/EU-innovatieagenda, die erop is gericht het innovatievermogen van de EU en de AU te transformeren om duurzame werkgelegenheid en groei te bevorderen;
- India, door in het kader van de Handels- en Technologieraad EU-India een werkgroep inzake schone en groene energie op te richten;
- de alliantie voor onderzoek in de volledige Atlantische Oceaan, waar ook Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk deel van uitmaken.

Overeenkomstig de gezamenlijke mededeling "EU-China — Een strategische visie" heeft de Commissie de besprekingen over toekomstige samenwerking tussen de EU en China op het gebied van onderzoek en innovatie voortgezet.

### 2.3 De groene en de digitale transitie

De aanpak van de klimaatverandering bleef in 2023 een topprioriteit, zoals blijkt uit de talrijke O&I-activiteiten die de empirische basis vormen voor de uitvoering van de Europese Green Deal:

- de Commissie heeft, in aanvulling op de verordening voor een nettonulindustrie en de verordening kritieke grondstoffen, een industrieel plan voor de Green Deal gepubliceerd om het concurrentievermogen van de Europese nettonulindustrie te bevorderen en de transitie naar klimaatneutraliteit te ondersteunen met specifieke acties voor O&I, bijvoorbeeld voor groene waterstof;
- er is nieuwe EU-wetgeving vastgesteld, waaronder de RefuelEU Luchtvaart-verordening, de FuelEU Zeevaart-verordening en de verordening infrastructuur voor alternatieve brandstoffen;
- in januari presenteerde de Commissie een "New Deal" voor bestuivers om onderzoek naar bestuivers en de oorzaken en gevolgen van hun achteruitgang te ondersteunen;
- in juli presenteerde de Commissie een voorstel voor een richtlijn inzake bodemmonitoring en -veerkracht, en in november presenteerde zij een monitoringkader voor veerkrachtige Europese bossen om betere kennis over de Europese bossen te verschaffen;
- in het verslag over de uitvoering van de EU-strategie voor aanpassing aan de klimaatverandering bij het voortgangsverslag 2023 over klimaatactie in de EU wordt erkend dat O&I in de EU een belangrijke rol speelt bij de aanpassing aan de klimaatverandering;
- een betere opzet van veilingen en niet-prijsgerelateerde gunningscriteria om investeringen te ondersteunen in het kader van het Europees actieplan voor windenergie;
- in het EU-actieplan voor netwerken wordt opgemerkt dat O&I van essentieel belang is om elektriciteitsnetten te upgraden naar slimme, digitale netwerken die in

realtime worden gemonitord, van afstand kunnen worden gecontroleerd en beveiligd zijn tegen cyberbedreigingen;

- de mededeling over de herziening van het strategisch plan voor energietechnologie ondersteunt de ontwikkeling van schone en efficiënte energietechnologieën tegen concurrerende prijzen door middel van samenwerking op het gebied van onderzoek naar schone energie;
- acties in het kader van de nieuwe Europese innovatieagenda met betrekking tot koolstofarme technologieën, de circulaire economie en de digitale transitie hebben bijgedragen tot de verwezenlijking van de doelstellingen van de groene en de digitale transitie;
- in december heeft de Commissie het pakket "één stof, één beoordeling" goedgekeurd, met drie wetgevingsvoorstellen om de kennisbasis over chemische stoffen te verbeteren;
- de EU heeft de reikwijdte en de omvang van het Innovatiefonds vergroot: een belangrijk EU-financieringsinstrument voor de benutting van de resultaten van O&I en de uitrol van innovatieve en nettonultechnologieën om Europa koolstofvrij te maken;
- met het voorstel inzake het recht op reparatie en initiatieven met betrekking tot microplastics wordt voortgebouwd op resultaten van O&I-projecten in de EU om de circulariteit van producten te verbeteren en verontreiniging door microplastics te voorkomen;
- tijdens de derde AgriResearch-conferentie werd toekomstige O&I op het gebied van landbouw, bosbouw en plattelandsgebieden geïdentificeerd;
- in het kader van het "Food 2030"-initiatief is in december een conferentie gehouden en een verslag gepubliceerd met manieren om voedselsystemen te transformeren;
- de Commissie heeft het pakket inzake visserij en de oceaan goedgekeurd, waaronder het actieplan voor mariene ecosystemen, waarvan een deel is gericht op de versterking van onderzoek en innovatie;
- in 2023 zijn de transitietrajecten voor chemische stoffen, de bouw en textiel aangenomen, waarin specifieke onderzoeksacties worden aangewezen die de groene transitie mogelijk maken;
- in september 2023 is de Europese chipverordening in werking getreden, met als doel het concurrentievermogen en de veerkracht van Europa te versterken door middel van krachtige onderzoeksactiviteiten op het gebied van halfgeleidertechnologieën en -toepassingen;
- de Commissie heeft een mededeling over het concurrentievermogen van de EU op lange termijn aangenomen, waarin O&I wordt genoemd als een van de belangrijkste aanjagers van het concurrentievermogen op lange termijn. Zo worden fiscale stimulansen, publiek-private partnerschappen en grootschalige projecten voorgesteld, vooral op het gebied van schone technologie, digitalisering en biotechnologie.

### 2.4 Partnerschap met de lidstaten

Begin december waren 87 van de 613 mijlpalen in verband met O&I die de lidstaten moeten halen om de overeenkomstige betalingen in het kader van de herstel- en veerkrachtfaciliteit te ontvangen, gehaald (ongeveer 14 %). Er is 5,98 miljard EUR aan de lidstaten uitbetaald: ongeveer 12,5 % van de totale voor O&I bestemde steun (48 miljard EUR).

In 2023 werden de bilaterale besprekingen tussen de Commissie en de lidstaten geconsolideerd in versterkte dialogen, die tot doel hebben om tot een landspecifieke aanpak te komen.

Daarnaast heeft de EU de lidstaten ondersteund bij het verbeteren van hun O&I-stelsels door middel van een gecoördineerde uitrol van de beleidsondersteuningsfaciliteit. In het kader hiervan zijn specifieke projecten voor Kroatië, Griekenland en Roemenië uitgevoerd en zijn wederzijdse leerervaringen georganiseerd over burgerparticipatie, EU-onderzoeksmissies, prognoses, kennisvalorisatie en het koolstofvrij maken van de industrie.

Om onderzoeksloopbanen aantrekkelijker te maken heeft de Commissie in juli een voorstel gedaan voor een aanbeveling van de Raad betreffende een Europees kader voor het aantrekken en behouden van onderzoeks-, innovatie- en ondernemingstalenten in Europa.

Om toezicht te houden op de uitvoering van de nieuwe Europese Onderzoeksruimte (EOR) is een monitoring- en rapportagesysteem ingevoerd en is in november het eerste EOR-monitoringverslag op EU-niveau gepubliceerd.

Er zijn verschillende gerichte informatiedagen georganiseerd in landen die minder succesvol zijn in het onderdeel "Verbreding" van Horizon Europa.

In augustus heeft de Commissie haar derde verslag over de toepassing van de verordening betreffende een consortium voor een Europese onderzoeksinfrastructuur uitgebracht.

### 2.5 Directe acties uitgevoerd door het Gemeenschappelijk Centrum voor onderzoek van de Commissie

Het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (JRC) ondersteunde tal van initiatieven van de Commissie. Daarnaast:

- heeft het JRC het wereldwijde waarnemingscentrum voor ontbossing en bosdegradatie van de EU gelanceerd, dat zal bijdragen tot de bescherming en het herstel van bossen;
- heeft het JRC het Europees Centrum voor algoritmetransparantie opgericht, dat inspanningen voor de regulering van digitale diensten zal ondersteunen;
- heeft het JRC bijgedragen aan het strategisch prognoseverslag van 2023, waarin wordt voortgebouwd op het wetenschapsverslag voor beleid inzake sociale en economische keuzes op het gebied van duurzame transities;
- heeft het JRC de migratieatlas gelanceerd, die gegevens over migratie verstrekt en een thematisch deel bevat over mensen uit Oekraïne die ontheemd zijn geraakt als gevolg van de Russische aanvalsoorlog.

# 3. UITVOERING VAN EN TOEZICHT OP HORIZON EUROPA EN HET EURATOM-PROGRAMMA

## 3.1. Horizon Europa in 2023 — Hoogtepunten en nieuwe elementen

In maart heeft de Commissie het hoofdgedeelte van het werkprogramma 2023-2024 van Horizon Europa gewijzigd om O&I ter ondersteuning van de civiele veiligheid voor de samenleving en hernieuwbare energie verder te bevorderen, door het budget voor het werkprogramma met ongeveer 55 miljoen EUR te verhogen tot een totaal van meer dan 13,5 miljard EUR.

De Commissie heeft het nieuwe selectiecriterium betreffende gendergelijkheidsplannen ingevoerd en een nieuwe EU-prijs voor gendergelijkheidskampioenen in het leven geroepen.

### Associatie met Horizon Europa

In 2023 waren 17 landen geassocieerd met Horizon Europa. In januari 2024 werd het Verenigd Koninkrijk het 18e land.

Nieuw-Zeeland werd met terugwerkende kracht geassocieerd met ingang van 1 januari 2023, en werd daarmee het eerste geassocieerde land dat niet in de buurt van de EU ligt.

Tijdens de top EU-Canada kondigden leiders aan dat de inhoudelijke onderhandelingen waren afgerond. De overeenkomst betreffende de associatie van Canada met Horizon Europa zal naar verwachting medio 2024 worden ondertekend.

In november heeft de Commissie haar goedkeuring gehecht aan de gemeenschappelijke overeenstemming tussen de EU en Zwitserland, waardoor verkennende gesprekken over de associatie van Zwitserland mogelijk worden.

Tijdens de top EU-Korea in mei is aangekondigd dat formele associatieonderhandelingen met de Republiek Korea worden gestart.

De besprekingen op technisch niveau met Japan en Singapore over eventuele associatie met Horizon Europa zijn voortgezet.

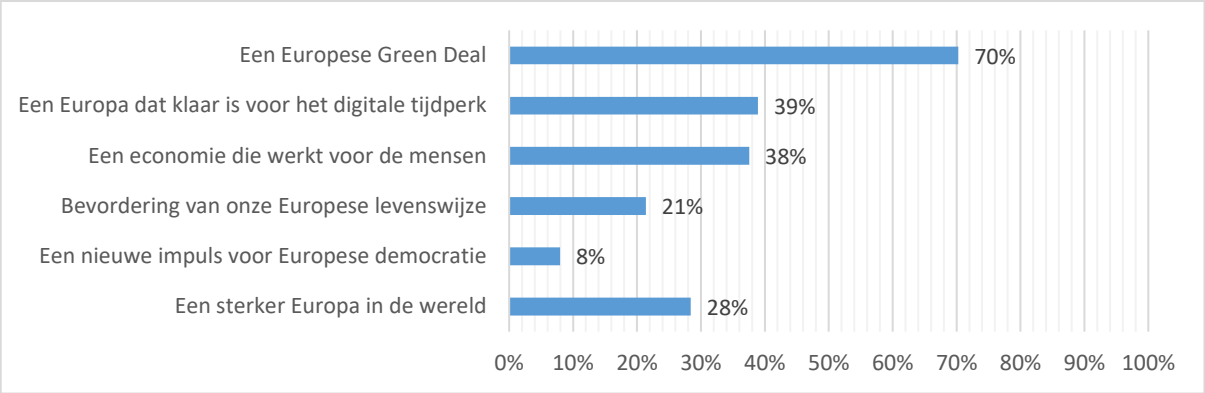
## 3.2. Horizon Europa-monitoringgegevens

### Oproepen en onderwerpen

*Bron: CPS-gegevens van 9 januari 2024*

De 284 oproepen tot het indienen van voorstellen die tegen eind 2023 in het kader van de hoofdwerkprogramma's van Horizon Europa voor 2021-2022 en 2023-2024 zijn gedaan hadden betrekking op 1 581 onderzoeksthema's met een totale waarde van 25,6 miljard EUR. 77 % van die oproepen was eind 2023 volledig geëvalueerd.

De onderwerpen zijn voorgesteld om O&I-projecten aan te trekken die betrekking hadden op de prioriteiten van de Commissie voor 2019-2024. Ongeveer 28 % van de onderwerpen bevorderde of vereiste internationale samenwerking.




*Figuur 1: percentage onderwerpen dat betrekking heeft op de beleidsprioriteiten van de Commissie*

In het werkprogramma van de Europese Onderzoeksraad zijn vier oproepen voor subsidies voor grensverleggend onderzoek aangekondigd, met een totale waarde van 2,12 miljard EUR. Deze oproepen zijn gelanceerd en volledig geëvalueerd.

Tot slot heeft de Europese Innovatieraad (EIC) financieringsmogelijkheden ter waarde van ongeveer 1,6 miljard EUR geboden voor baanbrekende innovatoren in het kader van drie financieringsregelingen: EIC-pathfinder (343 miljoen EUR), EIC-transition (128 miljoen EU) en EIC-accelerator (1,13 miljard EUR).

## Projectvoorstellen en slagingspercentages

*Bron: Dashboard voor Horizon-voorstellen, 2 januari 2024*

Er bleef grote belangstelling voor het programma, met ongeveer **64 000 ingediende subsidiabele voorstellen**[1] in de periode 2021-2023. De algehele kwaliteit van de voorstellen bleef stabiel: de helft van de subsidiabele voorstellen (33 637, 52,6 %) behaalde de minimale evaluatiescore en werd door externe deskundigen beoordeeld als zijnde van hoge kwaliteit.

Het slagingspercentage van de voorstellen steeg tot 17,3 % (van 15,9 % eind 2022 en 11,9 % onder Horizon 2020). Meer dan 11 000 voorstellen met een totale waarde van 32,6 miljard EUR werden geselecteerd voor financiering.

Voor twee derde (67,2 %) van alle voorstellen van hoge kwaliteit ontbreekt echter nog steeds de financiering. Om alle voorstellen van hoge kwaliteit die in de periode 2021-2023 te financieren, had een aanvullend bedrag van ongeveer 54,4 miljard EUR moeten zijn begroot.

## Ondertekende subsidieovereenkomsten

*Bron: Dashboard voor Horizon-projecten, 2 januari 2024*

Na de evaluatie van de voorstellen is **30,8 miljard EUR** toegekend via **10 674 subsidieovereenkomsten**. Sommige overeenkomsten waren eind 2023 nog in

[1] Enkel voor afgesloten en volledig geëvalueerde oproepen.

voorbereiding. Gemiddeld is de waarde van een subsidieovereenkomst 2,9 miljoen EUR (meer dan onder Horizon 2020, waar dat 1,8 miljoen EUR was). De gemiddelde EU-financiering die wordt toegewezen aan subsidies met één begunstigde (44 % van de subsidies) bedraagt ongeveer 1,2 miljoen EUR, ten opzichte van ongeveer 4,2 miljoen EUR voor samenwerkingssubsidies (56 % van de subsidies). Gemiddeld zijn 11 deelnemers betrokken bij een samenwerkingssubsidie.

| Programmaonderdeel | Subsidiabele voorstellen | Geselecteerde voorstellen | Slagingspercentage voor voorstellen (% van subsidiabele voorstellen) | EU-bijdrage gevraagd in geselecteerde voorstellen (in miljoen EUR) | Ondertekende subsidieovereenkomsten | EU-bijdrage in ondertekende subsidieovereenkomsten (miljoen EUR) | Gemiddelde projectgrootte (aantal deelnemers) | Gemiddelde subsidie (in miljoen EUR) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pijler 1 "Wetenschap op topniveau"** | | | | | | | | |
| Europese Onderzoeksraad | 22 856 | 3 235 | 14,2 % | 5 621 | 2 903 | 4 990 | 1,2 | 1,7 |
| Marie Skłodowska-Curie-acties | 17 914 | 2 947 | 16,5 % | 1 684 | 3 090 | 1 719 | 4 | 0,6 |
| Onderzoeksinfrastructuren | 233 | 130 | 55,8 % | 870 | 132 | 873 | 22,5 | 6,6 |
| **Pijler II "Wereldwijde uitdagingen en Europees industrieel concurrentievermogen"** | | | | | | | | |
| Cluster 1 "Gezondheid" | 2 012 | 438 | 21,8 % | 3 469 | 439 | 3 408 | 15,5 | 7,8 |
| Cluster 2 "Cultuur, creativiteit en inclusieve samenleving" | 1 591 | 246 | 15,5 % | 815 | 225 | 667 | 11,8 | 3,0 |
| Cluster 3 "Civiele veiligheid voor de samenleving" | 650 | 94 | 14,5 % | 424 | 100 | 428 | 16,7 | 4,3 |
| Cluster 4 "Digitaal, industrie en ruimtevaart" | 4 419 | 906 | 20,5 % | 5 568 | 891 | 5 223 | 14,2 | 5,9 |
| Cluster 5 "Klimaat, energie en mobiliteit" | 3 834 | 852 | 22,2 % | 6 704 | 837 | 6 228 | 16,7 | 7,4 |
| Cluster 6 "Levensmiddelen, bio-economie, natuurlijke hulpbronnen, landbouw en milieu" | 2 221 | 582 | 26,2 % | 3 637 | 540 | 3 002 | 18 | 5,6 |
| **Pijler III "Innovatief Europa"** | | | | | | | | |
| Europese Innovatieraad* | 5 631 | 843 | 15,0 % | 1 356 | 830 | 2 165 | 3,2 | 2,6 |
| Europese innovatie-ecosystemen | 1 148 | 247 | 21,5 % | 232 | 250 | 224 | 3 | 0,9 |
| Europees Instituut voor innovatie en technologie** | 21 | 18 | 85,7 % | 1 173 | 17 | 913 | 9,7 | N.v.t. |
| **Verbreding van de deelname aan en versterking van de Europese Onderzoeksruimte** | | | | | | | | |
| Verbreding van de deelname en verspreiding van excellentie | 1 135 | 404 | 35,6 % | 807 | 344 | 796 | 4,1 | 2,3 |
| Hervorming en versterking van het Europees O&I-systeem | 233 | 84 | 36,1 % | 251 | 76 | 166 | 12,2 | 2,2 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Totaal voor Horizon Europa** | **63 898** | **11 026** | **17,3 %** | **32 610** | **10 674** | **30 802** | **6,8** | **2,9** |

*Tabel 1: voorstellen en ondertekende subsidieovereenkomsten per pijler en programmaonderdeel (bron: Dashboards voor O&I-voorstellen en O&I-projecten, 2 januari 2024)*
** De cijfers voor de EIC-accelerator zijn onvolledig (aantal voorstellen) of ontbreken (ingehouden EU-bijdrage, oproepen 2021-2022).*
*** Cijfers hebben alleen betrekking op toegewezen subsidies aan KIG's van het EIT.*

## Aanpakken van de beleidsprioriteiten van de EU

*Bron: Programma van Horizon Europa*

Onderzoek en innovatie spelen een grote rol bij het versnellen van de groene transitie. Tot dusver wijzen de voorlopige monitoringcijfers en de schattingen voor 2023 op een klimaatbijdrage van Horizon Europa van bijna 35 % tegen het einde van 2023. Uit voorlopige ramingen achteraf blijkt dat de uitgaven voor biodiversiteit zijn toegenomen van 7,9 % in 2021 tot 8,7 % in 2023.

De investeringen van Horizon Europa in de digitale transitie in de periode 2021-2023 worden geschat op maximaal 14 053,2 miljoen EUR, ofwel 40 % van de begroting van Horizon Europa voor die jaren.

In 2023 werd 50 miljoen EUR toegewezen aan projecten met als voornaamste doel de gendergelijkheid te verbeteren, en werd ongeveer 1,7 miljard EUR toegewezen aan projecten die op enigerlei wijze bijdragen tot gendergelijkheid.

## Aanvragers en begunstigden

*Bron: Dashboard voor Horizon-projecten, 2 januari 2024*

De projecten waarvoor de overeenkomsten in de eerste drie jaar van het programma zijn ondertekend, hadden ongeveer 21 894 verschillende deelnemers uit **163 verschillende landen**, van wie 34,1 % uit kleine en middelgrote ondernemingen (kmo's).

Ongeveer 82,3 % van de subsidiabele aanvragen werden ingediend vanuit de lidstaten en bijna 25 % van die aanvragen kwam uit zogenoemde verbredingslanden.

6,1 % van de aanvragen werd ingediend door entiteiten uit geassocieerde landen en 11,7 % van de aanvragen was afkomstig van entiteiten uit derde landen, waarvan de helft van in het Verenigd Koninkrijk gevestigde organisaties.

| Landengroep | Aanvragen in subsidiabele voorstellen | % totaal aantal aanvragen | Slagingspercentage van de aanvragen | Deelname aan ondertekende subsidies | % van alle deelnames | EU-bijdrage in ondertekende subsidieovereenkomsten (miljoen EUR) | % totale EU-bijdrage in ondertekende subsidies |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lidstaten | 268 153 | 82,3 % | 22,1 % | 61 008 | 84,3 % | 28 334 | 92 % |
| *Niet-verbredingslanden* | *205 413* | *63,0 %* | *22,8 %* | *48 378* | *66,9 %* | *24 141* | *78,4 %* |
| *Verbredingslanden* | *62 740* | *19,3 %* | *19,8 %* | *12 630* | *17,5 %* | *4 193* | *13,6 %* |
| Geassocieerde landen | 19 761 | 6,1 % | 19,6 % | 3 929 | 5,4 % | 2 024 | 6,6 % |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Derde landen | 37 999 | 11,7 % | 21,6 % | 7 392 | 10,2 % | 444 | 1,4 % |
| ***TOTAAL*** | **325 913** | **100 %** | **21,9 %** | **72 329** | **100 %** | **30 802** | **100 %** |

*Tabel 2: herkomst van de aanvragers*

De hoogste aandelen deelnemers zijn afkomstig van instellingen voor hoger onderwijs (33,5 %), entiteiten uit de particuliere sector (30,5 %) en onderzoeksorganisaties (22,5 %).

Het aantal **nieuwe deelnemers** aan het programma is **gestegen** van 36 % in 2022 tot 47 % nu.

In totaal werd 28,3 miljard EUR (92 % van de middelen) toegekend aan in de lidstaten gevestigde entiteiten. 13,6 % van de middelen werd toegekend aan entiteiten in verbredingslanden. Meer dan 2 miljard EUR (6,6 %) werd toegekend aan in geassocieerde landen gevestigde entiteiten, en 444 miljoen EUR (1,4 %) aan entiteiten in niet-geassocieerde derde landen.

Kmo's ontvingen 20,6 % van het toegewezen budget van Horizon Europa (6,6 miljard EUR), waarvan 5,34 miljard EUR aan subsidies (17 % van het toegewezen subsidiebudget van Horizon Europa) en 1,26 miljard EUR aan directe investeringen via het EIC-fonds.

**Eerste resultaten**

*Bron: Dashboard voor kerneffecttrajecten, 2 januari 2024*

Meer dan 59 000 onderzoekers, waarvan 45 % vrouwen, hebben steun voor bijscholingsactiviteiten vanuit Horizon Europa ontvangen. Drie jaar na de start van het programma begonnen de gefinancierde projecten (489 projecten ofwel 4,5 % van alle lopende projecten) resultaten op te leveren. Tot dusver hebben de projecten 2 843 collegiaal getoetste publicaties en 1 804 innovatieve resultaten opgeleverd. Ten tijde van deze analyse waren slechts 174 projecten (1,6 % van het totaal) afgesloten.

**Focus op Europese partnerschappen**

*Bron: Dashboard voor Horizon-projecten, 2 januari 2024*

Tegen het einde van 2023 waren 44 van de 49 partnerschappen die in het eerste strategisch plan van Horizon Europa voor 2021-2024 waren aangewezen, opgezet.

In het kader van de **tien actieve gemeenschappelijke ondernemingen** (geïnstitutionaliseerde partnerschappen op basis van artikel 187 VWEU) zijn 345 subsidies ondertekend met een totale waarde van **2,9 miljard EUR** (9,5 % van de in de periode 2021-2023 toegekende Horizon Europa-middelen). Bij de partnerschappen zijn ongeveer 3 000 verschillende organisaties betrokken, waarvan twee derde particuliere ondernemingen en 40 % kmo's. De begunstigden hebben nog eens 2,75 miljard EUR ingebracht, wat neerkomt op 50 % van de projectinvesteringen. In november werd het Partnerschap voor klinische proeven tussen Europese en ontwikkelingslanden voor mondiale gezondheid, met als doel armoedegerelateerde en verwaarloosde infectieziekten te bestuderen, autonoom.

Wat de medegefinancierde partnerschappen betreft, zijn onder pijler II met acht consortia van begunstigden en onder pijler III met één consortium subsidieovereenkomsten ondertekend, met een totale waarde van 680 miljoen EUR. Er waren nog eens acht

partnerschappen in voorbereiding. De partners droegen tussen 50 % en 70 % van de middelen bij (nog eens 1,65 miljard EUR) voor O&I.

De **medegeprogrammeerde partnerschappen** werden ondersteund met **3,1 miljard EUR** uit Horizon Europa (ongeveer 10 %) en de projectpartners droegen nog eens **0,5 miljard EUR** bij. In de periode 2021-2023 werden 460 projecten gefinancierd met deelname van 3 879 verschillende organisaties, waarvan een derde kmo's.

**Focus op het Europees Instituut voor innovatie en technologie (EIT)**

Enkele in 2023 behaalde resultaten:

- 1 576 mensen zijn afgestudeerd aan master- en doctoraatsprogramma's met een EIT-label;
- studenten van EIT-programma's hebben 72 start-ups opgericht, en 97 start-ups waren het resultaat van innovatieprojecten van het EIT;
- 945 start-ups ontvingen steun van de kennis- en innovatiegemeenschappen (KIG's) van het EIT;
- de KIG's van het EIT hebben 301 innovatieve producten of diensten op de markt gebracht.

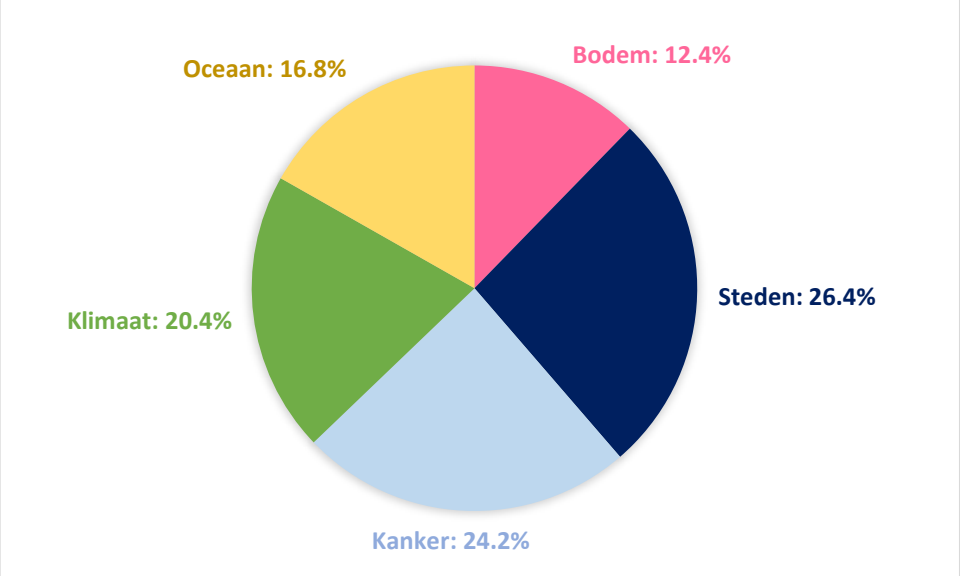
**Focus op EU-missies**

*Bron: Dashboards voor Horizon-voorstellen en Horizon-projecten, 2 januari 2024*

De EU-missies werden beoordeeld en daarover werd verslag uitgebracht in de eerste mededeling waarin het selectieproces, de governance, de begroting, de focus en de vooruitgang tot dusver werden geanalyseerd.

Eind 2023 waren 36 oproepen tot missies gepubliceerd, afgesloten en volledig geëvalueerd. Naar aanleiding van de oproepen werden 856 subsidiabele voorstellen ingediend, waarvan er 215 werden geselecteerd voor financiering met een totaalbedrag van 1,7 miljard EUR.

Er waren al 173 subsidieovereenkomsten ondertekend voor een totaalbedrag van 1,43 miljard EUR, waarbij 2 386 deelnemers betrokken waren, als volgt verdeeld[2] over de vijf missies:




*Figuur 2: subsidies voor missies in %*

[2] De uitgaven voor horizontale projecten of gezamenlijke projecten tussen missies worden gelijk verdeeld over de missies waaraan de projecten bijdragen.

Hoewel het nog te vroeg is om het effect van de vijf gerichte missies volledig te beoordelen, kunnen bepaalde resultaten al worden gerapporteerd:

- de missie voor aanpassing aan de klimaatverandering heeft haar uitvoeringsplatform voor het verlenen van diensten aan 311 regio's en lokale overheden gelanceerd. De eerste 21 projecten, inzake kwesties als het testen en demonstreren van oplossingen voor klimaatbestendigheid, zijn van start gegaan;
- begin december hadden meer dan 2 000 personen en 370 organisaties hun steun voor de missie "Een bodemdeal voor Europa" uitgesproken. Nog eens twintig voorstellen, waaronder de eerste levende laboratoria, zijn geselecteerd voor financiering;
- de missie "Onze oceanen en wateren herstellen" heeft haar dienstenportaal gelanceerd. Bijna 600 actoren hebben het missielandvest ondertekend;
- de missie voor klimaatneutrale en slimme steden heeft een belangrijke mijlpaal bereikt toen de eerste tien deelnemende steden het missielabel kregen.

### 3.3. Diepgaande analyse: Horizon Europa Monitoring Flashes en andere studies

De Commissie heeft een verslag en een factsheet gepubliceerd over de deelname van nieuwkomers aan de EU-kaderprogramma's voor onderzoek en innovatie en een factsheet over de belangrijkste uitvoeringsgegevens van Horizon Europa voor 2021-2022. Zij heeft ook verslagen gepubliceerd over de wijze waarop de O&I-programma's hebben bijgedragen aan het intergouvernementeel wetenschapsbeleidplatform inzake biodiversiteit en ecosystemen, en aan de Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering.

### 3.4 Verspreiding en exploitatie

Het programma bleef gebruikmaken van de gewoonlijke verspreidingsinstrumenten om bruikbare resultaten te verstrekken: het Horizon Results Platform, de Horizon Results Booster, CORDIS, het Horizon-dashboard en de EU-innovatieradar.

Ook werden aanvullende verspreidingsactiviteiten uitgevoerd:

- de Commissie heeft de prijs voor veiligheidsinnovatie van 2023 uitgereikt, waarmee uitmuntende voorbeelden van O&I onder de aandacht worden gebracht waarmee de veiligheid van EU-burgers wordt verbeterd;
- in het kader van de Gemeenschap voor Europees onderzoek en innovatie op het gebied van veiligheid zijn twintig evenementen georganiseerd, over onderwerp van bioterrorisme tot weerbaarheid tegen rampen, waarop beleidsmakers, onderzoekers, het bedrijfsleven en het maatschappelijk middenveld bijeenkwamen om van gedachten te wisselen en resultaten van veiligheidsonderzoek te delen;
- met het monitoring- en informatiesysteem voor onderzoek en innovatie in het vervoer werden de resultaten van Europese O&I-projecten op het gebied van mobiliteit en vervoer geanalyseerd;
- ter gelegenheid van het Europees Jaar van de Vaardigheden heeft de Commissie een pakket resultaten van CORDIS gepubliceerd, waarin het werk in 13 met Horizon 2020 gefinancierde onderzoeksprojecten op het gebied van opleiding en om- en bijscholing onder de aandacht werd gebracht;
- in maart konden 4 000 scholieren uit heel Europa het gesprek aangaan met toonaangevende wetenschappers in het kader van het initiatief "*Science is Wonderful!*";

- in september vond in 26 landen de Europese Nacht van de onderzoekers plaats, waar 1,5 miljoen bezoekers op afkwamen en waarbij werd uitgelegd welke impact de wetenschap heeft op het dagelijks leven van mensen;
- in mei werd tijdens een evenement op hoog niveau het project "*Citizen Voices for the EU Climate Transition*" afgerond, dat resulteerde in nationale en Europese stappenplannen met specifieke acties die met actieve deelname van burgers moeten worden ondernomen.

## 3.5 Uitvoering en monitoring van het Euratom-programma 2021-2025

### a) Directe acties van het JRC inzake kernenergie

Het JRC heeft de reactie van de Europese Commissie op de Russische aanvalsoorlog tegen Oekraïne ondersteund door activiteiten inzake radioactiviteitsmonitoring, nucleaire veiligheid en paraatheid voor noodsituaties uit te voeren.

Het JRC werkte samen met het kernenergieagentschap van de OESO en droeg bij aan verslagen en casestudy's over kleine kernreactoren en hun mogelijke toekomstige rol bij decarbonisatie.

Wat betreft alfatherapie voor de behandeling van kanker, heeft het JRC samen met de Universiteit van Pretoria het internationale symposium over gerichte alfatherapie "TAT12" georganiseerd.

In het kader van zijn prognoseactiviteiten heeft het JRC in een jaarlijks verslag een horizonverkenning inzake nucleaire veiligheid gepubliceerd.

Het JRC publiceerde 111 collegiaal getoetste artikelen over nucleaire onderwerpen, zoals de veiligheid van verbruikte splijtstof, materialen, het beheer van radioactief afval, medische toepassingen en meting van omgevingsstraling. Het heeft in het kader van het programma van het Europees opleidingscentrum voor nucleaire beveiliging ook 13 cursussen voor de lidstaten verzorgd.

### b) Indirecte acties van het Euratom-programma voor onderzoek en opleiding (subsidies)

In maart heeft de Commissie het Euratom-werkprogramma voor 2023-2025 goedgekeurd, waarin 132 miljoen EUR beschikbaar werd gesteld voor onderzoek naar de continuïteit van de energievoorziening van de EU, met inachtneming van de hoogste veiligheidsnormen. Ter gelegenheid daarvan ondertekende de Commissie de verklaring "EU SMR 2030: Research & Innovation, Education & Training" over de belangrijke rol die O&I, onderwijs en opleiding spelen bij de ontwikkeling van kleine modulaire reactoren.

In augustus presenteerde het door Euratom gefinancierde project "EURAMED Rocc-n-Roll" een strategisch onderzoeksstappenplan voor medische toepassingen van ioniserende straling voor betere en geïndividualiseerde gezondheidszorg — een van de hoekstenen van het Europees kankerbestrijdingsplan en de missie inzake kanker.

Het door Euratom medegefinancierde partnerschap EUROfusion heeft de onderzoeksdoelstellingen van zijn derde experimentele deuterium-tritiumcampagne in de Joint European Torus verwezenlijkt. In de experimenten werden fusieprocessen en controletechnieken ter voorbereiding van toekomstige fusie-energiecentrales onderzocht.

In september heeft de Commissie een oproep gedaan voor de SOFT-innovatieprijs van 2024, waarmee innovatie op het gebied van fusie-onderzoek wordt onderscheiden en onder de aandacht wordt gebracht en uitmuntend onderzoek wordt beloond.

## 4. VOORUITBLIK OP 2024

In 2024 zal de Commissie het volgende strategisch plan van Horizon Europa voor 2025-2027 vaststellen, waarin de O&I-prioriteiten voor de tweede helft van Horizon Europa worden aangewezen. Op basis daarvan zal het werkprogramma van Horizon Europa voor 2025 worden opgesteld.

In 2024 zal de Commissie EU-missies en -partnerschappen en O&I-activiteiten in het kader van Horizon Europa blijven bevorderen. Zo zal zij tijdens de Europese onderzoeks- en innovatiedagen stilstaan bij 40 jaar kaderprogramma's voor onderzoek en innovatie van de EU en de rol die zij hebben gespeeld bij het creëren van een betere toekomst.