



Brussel, 13.12.2017
COM(2017) 762 final

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

**Jaarverslag over de activiteiten van de Europese Unie op het gebied van onderzoek en
technologische ontwikkeling en het toezicht op Horizon 2020 in 2016**

VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

Jaarverslag over de activiteiten van de Europese Unie op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling en het toezicht op Horizon 2020 in 2016

1. ACHTERGROND BIJ HET JAARVERSLAG OVER DE OTO-ACTIVITEITEN

Het jaarverslag over de activiteiten van de Europese Unie (EU) inzake onderzoek en technologische ontwikkeling en verspreiding van de resultaten wordt opgesteld ingevolge artikel 190 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie (VWEU). Met dit verslag wordt beoogd een beknopt en niet-uitputtend overzicht te geven van de belangrijkste maatregelen die tijdens het rapportagejaar zijn genomen.

Na een oproep van de Raad aan de Commissie op 30 mei 2017 om haar rapportagestrategie te stroomlijnen, bevat dit verslag jaarlijkse controlegegevens van Horizon 2020 die betrekking hebben op de oproepen tot het indienen van voorstellen voor Horizon 2020 die in 2016 werden afgesloten. Sinds 9 november 2017 zijn verdere gedetailleerde controlegegevens voor Horizon 2020 openbaar gemaakt op het Horizon 2020-dashboard¹.

2. DE BREDERE POLITIEKE CONTEXT IN 2016

Het jaar 2016 was het tweede jaar dat de Commissie werkte onder leiding van voorzitter Juncker. Aan het begin van zijn mandaat kondigde voorzitter Juncker een nieuw begin aan voor Europa en presenteerde hij zijn nieuwe agenda voor banen, groei, billijkheid en democratische verandering, gericht op tien politieke prioriteiten.

Het Investeringsplan voor Europa van de Commissie, met een begroting van 315 miljard EUR, zorgde, samen met het Europees Fonds voor strategische investeringen (EFSI), voor verdere resultaten. Het fonds was operationeel en voerde kwalitatief hoogwaardige investeringen uit om de Europese economie een verdere impuls te geven, onder meer op het gebied van onderzoek en innovatie, en voor innovatieve kleine en middelgrote ondernemingen (kmo's) en kleine mid-caps.

Gedurende het jaar bereikte een aantal van de cruciale initiatieven van de Commissie, zoals de energie-unie, de digitale eengemaakte markt, de kapitaalmarktunie, de Europese veiligheidsagenda en de Europese migratieagenda, nieuwe etappes. De EU moet meer dan ooit relevant zijn én verbonden zijn met haar burgers. Volgens voorzitter Juncker moeten beleid, besluiten en strategieën beter op elkaar aansluiten.

Ter opvolging van de klimaatconferentie van Parijs (COP21), is de Europese Commissie begonnen met het uitvoeren van de toezeggingen die de EU heeft gedaan op het gebied van energie en klimaat, door het ambitieuze pakket "Schone energie voor alle Europeanen" aan te nemen, waarvan onder andere de mededeling over "Versnelling van de innovatie op het gebied van schone energie" deel uitmaakt. In deze mededeling wordt gesproken over verreikende beleidsmaatregelen om de transitie van Europa naar een concurrerende, koolstofarme economie te versnellen, door investeringen in onderzoek en innovatie (O&I) op het gebied van schone energie te stimuleren en actoren op alle niveaus te mobiliseren om de aanvaarding door de markt van innovatieve technologieën en diensten op het gebied van schone energie te faciliteren. De Commissie schaarde zich namens de EU ook achter de

¹ <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/projectresults/index.html>

"Missie Innovatie" die tijdens de COP21 werd gelanceerd, een internationaal initiatief dat als doel heeft innovatie en uitgaven op het gebied van schone energie in zowel de publieke als de particuliere sector te versnellen om klimaatverandering tegen te gaan.

3. BELEIDSKADER

Tijdens het rapportagejaar werden de strategische prioriteiten van de commissaris voor Onderzoek, Wetenschap en Innovatie, Carlos Moedas, "Open innovatie, open wetenschap en open voor de wereld", verder uitgewerkt.

Een van de belangrijkste aspecten van "Open wetenschap" is de ontwikkeling van een Europese wetenschapscloud. In 2016 heeft de Europese Commissie verschillende componenten van dit initiatief gelanceerd om te profiteren van de datarevolutie. De wetenschapscloud zal de wetenschap, het bedrijfsleven en de publieke autoriteiten in Europa een digitale infrastructuur van wereldklasse verschaffen die supermoderne faciliteiten voor computing en gegevensopslag binnen handbereik brengt voor alle wetenschappers en ingenieurs in de Europese Unie.

In 2016 nam de Groep op hoog niveau van wetenschappelijke adviseurs van het Wetenschappelijk Adviesmechanisme een wetenschappelijk advies aan met de titel "Closing the gap between light-duty vehicle real-world CO₂ emissions and laboratory testing" (De kloof dichten tussen de daadwerkelijke CO₂-emissies van lichte voertuigen en de resultaten van laboratoriumtesten); maakte deze groep aanzienlijke vorderingen met de ontwikkeling van een wetenschappelijk advies over "Cyberveiligheid in de Europese digitale eengemaakte markt"; alsmede met de toelichting inzake "Nieuwe biotechnologische technieken voor de landbouw". Daarnaast begon de groep te werken aan een wetenschappelijk advies over "Voeding uit de Oceanen". Gedurende 2016 werkte de GHN steeds nauwer samen met het onlangs opgerichte consortium "Wetenschappelijk advies van Europese academies voor beleidsvorming" (Science Advice for Policy by European Academies, SAPEA - gefinancierd door Horizon 2020), waarin de buitengewone kennis en expertise van onderzoekers van meer dan 100 academies en wetenschappelijke genootschappen uit meer dan 40 landen in Europa worden gecombineerd.

Om Europa's capaciteit te vergroten om revolutionaire, marktcreërende innovaties te genereren en op te schalen, werd tussen 16 februari en 29 april 2016 opgeroepen ideeën in te dienen voor het opzetten van een Europese innovatieraad. De Commissie heeft ook een speciale aankondiging gedaan met betrekking tot de instelling van een groep op hoog niveau van innovatoren, om deskundig advies te geven aan de Europese Commissie bij het ontwerp en de ontwikkeling van een Europese Innovatieraad, dit om Europa's capaciteit op het gebied van revolutionaire, marktcreërende innovaties te vergroten. Na de aankondiging werd uit bijna 500 inzendingen een groep van 15 leden geselecteerd, waarmee een groep werd gevormd die op 1 januari 2017 aan de slag ging. De Europese Innovatieraad is een cruciale component van het initiatief "Opstarten en opschalen" (Startup and Scale up initiative) dat door de Commissie is gelanceerd om de vele innovatieve ondernemers in Europa alle mogelijkheden te bieden om internationaal toonaangevende ondernemingen te ontwikkelen. De proefmaatregelen die in het kader van Horizon 2020 van kracht werden, warden al in 2016 ontwikkeld met de hulp van externe belanghebbenden en de relevante diensten van de Commissie.

In 2016 wees het Europees Instituut voor innovatie en technologie (EIT) een nieuwe kennis- en innovatiegemeenschap (KIG) aan, de KIG Voeding, die innovatieve en economisch duurzame initiatieven steunt die als doel hebben het Europese voedselsysteem te transformeren, het consumentenvertrouwen te vergroten en de wereldwijde volksgezondheid te verbeteren.

Ook werd in 2016 begonnen met een proefmaatregel op het gebied van de circulaire economie, om verschillende soorten innovatoren die worden geconfronteerd met obstakels als gevolg van regelgeving, te helpen door middel van overeenkomsten met belanghebbenden en publieke autoriteiten². Er werden door de Europese Commissie Innovatiedeals gelanceerd. Deze nieuwe proefregeling is bedoeld om innovatoren met veelbelovende oplossingen voor milieukwesties te helpen om te gaan met de uitdagingen op het gebied van regelgeving en hun ideeën op de markt te brengen.

In februari 2016 startte de Commissie een openbare raadpleging over een nieuw O&I-initiatief voor duurzame voedselproductie en beter waterbeheer in het Middellandse Zeegebied, dat Prima, partnerschap voor onderzoek en innovatie in het Middellandse Zeegebied, zal gaan heten. In oktober 2016 keurde de Commissie op basis van artikel 185 van het Verdrag (VWEU) een wetgevingsvoorstel voor het Prima-initiatief goed, dat in 2017 door de wetgever werd goedgekeurd. Dit was ook een belangrijke mijlpaal met het oog op de recente ontwikkelingen in dit aan de EU grenzende gebied.

In juni 2016 sloot de Commissie zich namens de EU aan bij het wereldwijde initiatief "Missie Innovatie", dat ontstond tijdens de COP21-conferentie. In het kader van dit initiatief zullen grote wereldeconomieën hun onderzoeks- en innovatieprojecten op het gebied van schone-energietechnologieën beter onderling gaan afstemmen. Alle leden hebben toegezegd de overheidsinvesteringen in onderzoek en innovatie op het gebied van schone energie in de komende vijf jaar te verdubbelen. In november 2016 werd in de marge van de conferentie over het strategisch plan voor energietechnologie (SET-plan) in Bratislava het voortgangsverslag over 2016³ bekendgemaakt. . In het verslag werden de streefcijfers gepresenteerd voor belangrijke technologieën. Deze streefcijfers werden voorbereid in samenwerking met en worden ondersteund door alle EU-lidstaten en andere landen die zijn betrokken bij het SET-plan en de gemeenschap van O&I-belanghebbenden. De streefcijfers zijn met name gericht op kostenverlaging en verbetering van de prestaties van belangrijke koolstofarme technologieën. De volgende stap is de samenstelling van uitvoeringsplannen voor de verschillende technologische gebieden, waarin concrete activiteiten en projecten worden vastgesteld die door de bij het SET-plan betrokken spelers worden uitgevoerd en bijdragen aan het behalen van de streefcijfers. Deze plannen worden in 2017 opgesteld.

De Europese Commissie zette haar initiatief "science4refugees" voort, waarbij vluchtelingen en asielzoekers met een wetenschappelijke achtergrond worden gekoppeld aan wetenschappelijke instellingen die zichzelf hebben aangemerkt als "organisaties die open staan voor vluchtelingen".

In 2016 ontving nog een ERC-begunstigde een Nobelprijs. Professor Ben Feringa van de Universiteit van Groningen in Nederland kreeg in 2016 de Nobelprijs voor de Scheikunde, samen met Sir J. Fraser Stoddart en Jean-Pierre Sauvage, die twee individuele MSCA-studiebeurzen "*voor het ontwerp en de synthese van moleculaire machines*" begeleidden. Professor Feringa ontving zijn eerste ERC-beurs om de grenzen op het gebied van moleculaire motoren te verleggen in 2008, en een tweede in 2015. Hij is de 6e ERC-begunstigde die een Nobelprijs ontvangt. Hij was als wetenschapper eerder ook verantwoordelijk voor het MSCA COFUND-project. Daarnaast hadden 7 begunstigden al een Nobelprijs ontvangen op het moment dat zij hun ERC-beurs kregen, hetgeen het totale aantal Nobelprijswinnaars dat sinds de oprichting van de ERC 10 jaar geleden door de raad is gefinancierd, op 13 brengt.

²http://ec.europa.eu/priorities/jobs-growth-investment/circular-economy/docs/communication-action-plan-for-circular-economy_en.pdf

³https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/set-plan_progress_2016.pdf

In oktober 2016 stelde de Commissie een nieuwe ruimtestrategie voor Europa voor. Dit was een van de 10 belangrijkste initiatieven van de recentelijk aangetreden Commissie. Deze strategie zal via verschillende oproepen tot het indienen van voorstellen nauw op het Horizon 2020-programma worden afgestemd.

In 2016 werd in het kader van het Europees semester voor coördinatie van het economisch beleid een reeks landenspecifieke aanbevelingen⁴ aangenomen die betrekking hadden op onderzoeks- en innovatiekwesities. Het CEOR (Comité Europese Onderzoeksruimte en Innovatie), het SFIC (Strategisch Forum voor internationale wetenschappelijke en technologische samenwerking) en de GPC (Groep op hoog niveau voor gezamenlijke programmering) bereidden hun standpunten voor inzake de tussentijdse evaluatie van Horizon 2020 en het volgende kaderprogramma voor onderzoek en innovatie.

De beleidsondersteuningsfaciliteit (PSF) van Horizon 2020, die in maart 2015 werd gelanceerd, werd met succes voortgezet als een nieuw instrument dat lidstaten en met Horizon 2020 geassocieerde landen praktische ondersteuning biedt bij het ontwerp, de uitvoering en de evaluatie van hervormingen die de kwaliteit van hun I&O-investeringen verbeteren. Ten slotte werden er werkzaamheden uitgevoerd om de evaluatiemethoden voor het meten van de effecten van O&I-investeringen te versterken, met name met het oog op het nieuwe kaderprogramma voor onderzoek en innovatie.

4. UITVOERING VAN HORIZON 2020

Horizon 2020 is door middel van het tweede tweejaarlijkse werkprogramma voor 2016-2017 afgestemd op de beleidsagenda van de Commissie en in het bijzonder op prioriteiten als de digitale eengemaakte markt, de energie-unie, de circulaire economie en het Europees Fonds voor strategische investeringen (EFSD). Gedurende het jaar werden er oproepen tot het indienen van voorstellen gepubliceerd met een totale waarde van 7,7 miljard EUR.

De tweede fase van de vereenvoudiging van Horizon 2020 werd in 2016 afgerond, onder meer door de voorbereiding van het "forfaitaire proefproject". In dit proefproject wordt als onderdeel van het Horizon 2020-werkprogramma voor 2018-2020 forfaitaire financiering voor grote, collaboratieve projecten getest, om zo conclusies te kunnen trekken die nuttig zijn voor KP9.

De andere grote prioriteit voor 2016 in termen van uitvoering was de strategische programmering ter voorbereiding van het definitieve werkprogramma voor Horizon 2020, in dit geval voor een driejarige periode van 2018 tot 2020. Voor deze enorme exercitie werden heel veel verschillende soorten informatie gecombineerd. Deze informatie werd niet alleen verkregen van allerlei belanghebbenden en vergaard door middel van openbare raadplegingen, maar was ook het resultaat van de werkzaamheden van deskundigengroepen op alle terreinen van onderzoek, innovatie en beleid binnen Horizon 2020. Ter ondersteuning werden er vele studies en evaluaties uitgevoerd over de vorderingen van het programma tot nu toe.

De werkprogramma's van Horizon 2020 bestrijken het merendeel van de financiering die beschikbaar is via het programma, maar worden aangevuld door afzonderlijke werkprogramma's voor de Europese Onderzoeksraad, het programma voor onderzoek en opleiding van de Euratom (2014-2018) en het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek,

⁴https://ec.europa.eu/info/european-semester/european-semester-timeline/eu-country-specific-recommendations/2016-european_en

evenals de strategische innovatie-agenda van het Europees Instituut voor innovatie en technologie (EIT).

In 2016 werden synergieën met de Europese structuur- en investeringsfondsen (ESI-fondsen) (zoals Gemeenschappelijk Onderneming CleanSky 2, Gemeenschappelijke Onderneming Ecsel) en voorbereidende activiteiten als "Ladder naar topkwaliteit" wederom bevorderd. Als onderdeel hiervan kondigde Carlos Moedas een verdere uitbreiding aan van de "Excellentiekeur" in het kader van Horizon 2020. Aanvragers werden uitgenodigd de gebieden voor slimme specialisatie in hun lidstaat of regio te identificeren en de mogelijkheden te onderzoeken voor synergieën met de relevante beheersautoriteiten die in hun territorium verantwoordelijk zijn voor ESI-fondsen⁵. Er wordt een "Excellentiekeur" verstrekt aan voorstellen die voldoen aan de evaluatiedrempels, maar niet worden gefinancierd via het kmo-instrument (en mogelijk andere instrumenten met een enkele begunstigde) als gevolg van begrotingsbeperkingen. Dankzij deze "Excellentiekeur" kunnen landen/regio's gebruikmaken van het kwaliteitskeurmerk dat in het kader van Horizon 2020 aan veelbelovende voorstellen is toegekend, en de toegang van deze voorstellen tot verschillende financieringsbronnen als ESI-fondsen en andere nationale en regionale investeringsprogramma's bevorderen. Deze actie is aangevuld met een "mobilisatiecampagne" die gericht is op de regio's/landen om hen te motiveren financieringsregelingen die aansluiten op het kmo-instrument op te nemen in de uitvoering van hun operationele programma's van ESI-fondsen.

4.1 Belangrijkste controlegegevens – Horizon 2020 na drie jaar

Aan het eind van 2016 waren er 329 Horizon 2020-oproepen tot het indienen van voorstellen afgerond, in het kader waarvan 115 235 subsidiabele voorstellen werden ingediend en werd verzocht om een totale financiële EU-bijdrage van 182,4 miljard EUR. Van deze voorstellen werden er slechts 14 549 geselecteerd voor financiering, waardoor het algehele slagingspercentage voor definitieve voorstellen in de eerste drie jaar 12,6 % bedroeg. Op 1 september 2017 waren er in totaal 13 903 subsidieovereenkomsten ondertekend, met een toegewezen begroting van 24,8 miljard EUR aan EU-financiering. Alleen in 2016 al werden er 4 594 subsidie-overeenkomsten ondertekend voor een financiële EU-bijdrage van 8,3 miljard EUR⁶.

In drie jaar tijd werden er 399 927 subsidiabele **aanvragen** ontvangen. In 2016 stegen het aantal geselecteerde aanvragen en de financiële bijdragen die aan deze aanvragen werden toegewezen aanzienlijk (respectievelijk met 23,8 % en 17,1 % ten opzichte van 2015). Sinds het begin van Horizon 2020 kwam 38,4 % van alle aanvragen van universiteiten, 36,1 % uit de particuliere sector en 18,2 % van onderzoeksorganisaties. Openbare organen vormden het kleinste percentage van de aanvragers (3,5 %), maar hadden desalniettemin het hoogste slagingspercentage.

In 2016 had Duitsland van de EU-lidstaten het hoogste **percentage** ondertekende subsidies, gevolgd door het Verenigd Koninkrijk en Spanje. Voor twaalf EU-lidstaten steeg het percentage ondertekende subsidies; Zweden en Spanje vertoonden de grootste stijging. In

⁵ http://ec.europa.eu/regional_policy/indexes/in_your_country_nl.cfm

⁶ Deze gegevensreeks is inclusief de oproepen tot het indienen van voorstellen die op 31 december 2016 waren afgerond en exclusief de oproepen die in 2016 werden gepubliceerd, maar pas in 2017 werden afgerond. Deze laatste zullen worden meegenomen in het volgende jaarlijkse controleverslag van Horizon 2020.

totaal ging in de eerste drie jaar van Horizon 2020 92,8 % van de financiering naar lidstaten. De rest van de middelen ging naar geassocieerde⁷ en derde landen.

1,94 % van de ondertekende subsidies ging in deze drie jaar naar derde landen. Deelnemers uit 94 verschillende landen ondertekenden subsidieovereenkomsten. De vijf landen met de hoogste deelname (de Verenigde Staten, China, Zuid-Afrika, Canada en Brazilië) vertegenwoordigden meer dan 40 % van de totale deelname van derde landen.

Universiteiten blijven de eerste plaats innemen qua ontvangen financiering, maar de particuliere sector heeft hen bijna ingehaald wat deelname betreft.

Het deelnamepercentage van de particuliere sector in de oproepen tot het indienen van voorstellen bedroeg vanaf het begin van het programma tot het eind van het rapportagejaar 32,8 %. In de pijlers 2 en 3, met uitzondering van "toegang tot risicokapitaal", kwam 63,9 % van de begunstigden van de ondertekende subsidie-overeenkomsten uit de particuliere sector.

Zowel publieke organen als andere entiteiten hebben hun procentuele deelname en financiële bijdragen zien stijgen.

Er kwamen gedurende de drie jaar bijna 35 000 aanvragen binnen voor het **kmo-instrument** en dat aantal steeg elk jaar (9 061 in 2014, 12 713 in 2015 en 13 186 in 2016). Het gemiddelde slagingspercentage van definitieve voorstellen bedroeg voor het kmo-instrument in de eerste drie jaar 7,5 % (9,1 % in 2014, 6,4 % in 2015 en 7,4 % in 2016), hetgeen lager is dan het Horizon 2020-gemiddelde voor alle aanvragen, dat 14,8 % bedroeg. In 2016 werd 23,6 % (1,17 miljard EUR) van de gecombineerde fondsen voor Leiderschap in ontsluitende en industriële technologieën (LEIT) en Maatschappelijke uitdagingen toegewezen aan kmo's, waardoor het begrotingsstreefcijfer van 20 % werd overtroffen.

In ongeveer 54 % van de gevallen waren deelnemers aan Horizon 2020 **nieuwkomers**. De rest nam ook al deel aan KP7. In de eerste drie jaar van Horizon 2020 kwam 73 % van de nieuwkomers uit de particuliere sector, hetgeen laat zien hoe aantrekkelijk Horizon 2020 is voor particuliere bedrijven. Van deze nieuwkomers was 48,9 % kmo.

Gedurende de drie jaar werd 90,5 % van alle subsidieovereenkomsten ondertekend binnen de wettelijke termijn (die niet op de ERC van toepassing is) van acht maanden, met een stijging van 90,9 % in 2015 naar 93,7 % in 2016. In de eerste drie jaar van Horizon 2020 bedroeg de gemiddelde **tijd tot het verkrijgen van de subsidie** 192,5 dagen (208,4 in 2014, en vervolgens een daling naar 189,7 in 2015 en naar 180,9 in 2016).

Daarnaast werd in 2016 het proefproject **Innovatiesnelweg** voortgezet. Met dit initiatief wordt beoogd innovatie te bevorderen door de tijd te verkorten die nodig is om innovatieve ideeën op de markt te brengen. Van de 1 096 ingediende voorstellen ontvingen er in 2016 48 meer dan 100,9 miljoen EUR aan financiering. 51,7 % van de projectdeelnemers was kmo.

Tijdens deze periode kwamen de **deskundige beoordelaars** die de subsidiabele voorstellen evalueerden uit 107 verschillende landen⁸. De meerderheid van de beoordelaars was verbonden aan een universiteit of onderzoeksorganisatie (gecombineerd cijfer van 68 %) en 17 % kwam uit de particuliere sector. Publieke organen en andere entiteiten leverden ongeveer 15 % van de beoordelaars. 71 % van de beoordelaars kwam uit de EU-15, 16 % uit de EU-13, 6 % uit derde landen en 6 % uit geassocieerde landen.

⁷ De met Horizon 2020 geassocieerde landen zijn: Albanië, Armenië, Bosnië en Herzegovina, de Faeröer, Georgië, Israël, de Republiek Moldavië, Montenegro, Noorwegen, Oekraïne, Servië, Tunesië, Turkije, de Voormalige Joegoslavische Republiek Macedonië, IJsland en Zwitserland.

⁸ Beoordeling op basis van de beschikbare gegevens.

In 2016 werden de inspanningen geïntensiveerd om de interdisciplinaire relevantie van de oproepen tot het indienen van voorstellen te verbeteren, en hierbij werd bijzondere aandacht besteed aan onderzoek op het gebied van de **sociale en menswetenschappen (SSH)**. Er waren in 2016 183 onderwerpen met SSH-relevantie. Daarnaast namen SSH-deskundigen deel aan de respectieve evaluatiepanels en ontvingen deskundigen en gespreksleiders gespecialiseerde richtsnoeren. Bovendien speelde SSH een belangrijke rol bij maatschappelijke uitdaging 6: "Europa in een veranderende wereld - inclusieve, innovatieve en reflectieve maatschappijen", waar 94 % van de onderwerpen betrekking had op SSH.

Er werd verder gewerkt aan een betere integratie van de **genderdimensie** in Horizon 2020 en in het werkprogramma 2016-2017 is de zichtbaarheid van gender wederom verbeterd. Gendergelijkheid heeft nu een eigen pagina op de website van Horizon 2020⁹ en er zijn meer inspanningen geleverd om ervoor te zorgen dat er rekening wordt gehouden met gender. Daarnaast bedroeg het percentage contracten dat werd ondertekend met vrouwelijke deskundigen voor deelname aan de evaluatiepanels voor Horizon 2020 41 %, een stijging ten opzichte van het percentage van 37 % van het jaar ervoor.

De uitgaven voor **klimaatactie en duurzame ontwikkeling** in het kader van Horizon 2020 ten opzichte van de streefwaarden van respectievelijk 35 % en 60 % die worden genoemd in de Horizon 2020-verordening, worden constant opgevolgd. De cijfers voor 2016 tonen aan dat er goede vorderingen worden gemaakt met de verwezenlijking van het streefcijfer voor duurzame ontwikkeling, maar dat het streefcijfer voor klimaatactie niet is bereikt. De percentages die voor de Horizon 2020-uitgaven van 2016 zijn gemeten (en die betrekking hebben op een bedrag van 8,3 miljard EUR) zijn 28 % voor klimaatactie en 65 % voor duurzame ontwikkeling. Maar ten opzichte van de voorgaande jaren, zijn beide bijdragen gestegen. Er zijn aanvullende inspanningen van de hele Commissie nodig om te garanderen dat het streefcijfer voor de mainstreaming van klimaatactie voor Horizon 2020 wordt verwezenlijkt. De constante mainstreaming van klimaatactie binnen de DG die verantwoordelijk is voor de uitvoering van Horizon 2020, zal verder worden ondersteund.

Het **Euratom-programma** bleef ondersteuning bieden voor nucleaire veiligheid en energie-ontwikkeling. Er waren 48 onderzoeksprojecten op het gebied van kernsplijting, waarbij 1 200 onderzoekers waren betrokken, voor de drie kerngebieden nucleaire veiligheid, afvalbeheer en bescherming tegen straling. Op het gebied van fusieonderzoek had het programma aan het eind van 2016 47 % van de onderzoeksmijlpalen voor 2014-2018 bereikt en levert het belangrijke informatie en gegevens voor de toekomstige exploitatie van ITER, de grensverleggende wereldwijde onderzoeksfaciliteit die momenteel in Frankrijk wordt gebouwd.

In het kader van het streven naar **verbreding van de deelname** werden, naast de eerdergenoemde beleidsondersteuningsfaciliteit (PSF) en de "Excellentiekeur", in 2016 10 projecten geselecteerd voor de tweede fase van het Teaming-instrument, om landen met kwalitatief minder hoogwaardig onderzoek te helpen hun onderzoeksprestaties te verbeteren en hun investeringen te verhogen. Elk project ontving tussen de 10 en 14 miljoen euro, zodat in totaal bijna 140 miljoen EUR aan steun werd verleend. In 2016 werd ook een oproep tot het indienen van voorstellen voor de eerste fase van Teaming gepubliceerd met een financiële EU-bijdrage van bijna 14 miljoen EUR, hetgeen heeft geresulteerd in 30

⁹ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/promoting-gender-equality-research-and-innovation>

gefinancierde projecten. Daarnaast werd COST (Europese samenwerking inzake wetenschap en technologie) wederom ondersteund.

De **internationale deelname** aan Horizon 2020 is in 2016 verbeterd ten opzichte van de beginperiode van het programma, maar blijft onder het niveau van KP7. Er zijn corrigerende maatregelen genomen om de internationale dimensie van Horizon 2020 te vergroten. In het bijzonder is het aantal onderwerpen in het werkprogramma 2016-17 dat specifiek relevant is voor internationale samenwerking, ten opzichte van het werkprogramma 2014-15 gestegen. Bovendien is de Commissie doorgegaan met het aanmoedigen van geïndustrialiseerde landen en opkomende economieën om mechanismen op te zetten om de deelname van hun onderzoekers aan de Horizon 2020-acties te financieren en is zij deze landen hierbij blijven helpen. Daarnaast heeft men zich in 2016 wederom ingespannen om het toepassingsgebied van deze acties te verbreden. Communicatie-activiteiten en gerichte partnerschapsevenementen werden met name versterkt door de campagne "Horizon 2020: Open voor de wereld". De Europese Commissie heeft in oktober 2016 een voortgangsverslag goedgekeurd over de strategie voor internationale samenwerking van de EU op het gebied van onderzoek en innovatie. Wetenschapsdiplomatie wordt een steeds belangrijker onderdeel van de EU-strategie voor internationale samenwerking op het gebied van onderzoek en innovatie. Zo wordt in de gezamenlijke mededeling over een "Geïntegreerd EU-beleid voor het noordpoolgebied", die in april 2016 werd gepubliceerd, de belangrijke rol benadrukt van onderzoek en innovatie voor de ontwikkeling van internationale samenwerking op terreinen die relevant zijn voor het noordpoolgebied. De EU heeft ook substantiële politieke, financiële en wetenschappelijke middelen gemobiliseerd om mensen die zijn getroffen door het zikavirus te helpen en het virus te beheersen, controleren, behandelen en uiteindelijk te verslaan (met een specifieke oproep tot het indienen van voorstellen voor 30 miljoen euro). Dit was inclusief middelen van de lidstaten en van de Commissie.

In 2016 associeerden Tunesië, Georgië en Armenië zich met Horizon 2020, waardoor het totale aantal geassocieerde landen op 16 kwam.

5. GEMEENSCHAPPELIJK CENTRUM VOOR ONDERZOEK (JRC)

In 2016 bleef het JRC wetenschappelijke ondersteuning bieden aan belangrijke beleidsinitiatieven op gebieden als regionale ontwikkeling, de digitale eengemaakte markt, de energie-unie, de circulaire economie, normalisatie, de economische en monetaire unie en migratie.

In april 2016 keurde commissaris Navracsics een nieuwe JRC-strategie voor 2030 goed. De strategie stelt het JRC beter in staat de huidige en toekomstige prioriteiten van de Commissie te dienen en richt zich onder andere op kennisbeheer en samenwerking met toonaangevende partners. Het JRC heeft actief bijgedragen aan de tenuitvoerlegging van het nieuwe beleid inzake gegevens, informatie en kennis van de Commissie. Het systeem voor het modelleren van inventarissen en kennisbeheer is opgeschaald van een JRC-instrument naar een instrument dat door de hele Commissie wordt gebruikt. In oktober 2016 werd een collaboratieve online-ruimte gelanceerd om de samenwerking te vergroten, waarin het "Connected"-platform werd gebruikt voor de 27 landenteams van het Europees semester. Daarnaast zijn er nieuwe kenniscentra (voor migratie en demografie en voor territoriaal beleid) en competentiecentra (voor samengestelde indicatoren en scoreborden en voor micro-economische evaluatie) geopend. Door deskundigen, competenties, instrumenten, vaardigheden, gegevens en kennis samen te brengen en samen te werken met verschillende DG's van de Commissie, kunnen deze centra op maat gemaakt en deugdelijk

wetenschappelijk advies geven en kennis verschaffen, door beter tegemoet te komen aan de politieke behoeften.

Door kennis, competenties en faciliteiten te delen met meer dan 1 000 partners wereldwijd, beschikt het JRC over een enorme expertise en levert het centrum het beste wetenschappelijke bewijs voor beleidsvorming. In 2016 sloot het JRC overeenkomsten met strategische organisaties als de Central European University, het EIT, de Nationale Academie van de Wetenschappen van Oekraïne, het ministerie van Energie van de Verenigde Staten (Department of Energy, DoE) en de Geologische dienst van de Verenigde Staten. Het JRC versterkte ook zijn betrekkingen met Afrikaanse landen, in het bijzonder door middel van een evenement voor capaciteitsopbouw waarin werd ingegaan op de uitdagingen met betrekking tot empirisch onderbouwde beleidsvorming. Andere geslaagde evenementen die mede werden georganiseerd door het JRC waren de "Science meets regions"- en "Science meets parliaments"-evenementen en het 5e jaarlijkse forum inzake de EU-strategie voor de Donau-regio, evenals de ondersteuning van de technologieoverdracht aan de landen van de westelijke Balkan.

6. VERSPREIDING, EXPLOITATIE EN COMMUNICATIE

De Commissie voert activiteiten uit door middel van specifieke oproepen tot het indienen van voorstellen, coördinatie- en ondersteuningsacties en overheidsopdrachten om gerichte ondersteuning te bieden aan projecten en consortia om de exploitatie en verspreiding van de resultaten te optimaliseren, en had hiervoor in 2016 een begroting van ongeveer 6,6 miljoen EUR. Via een kadercontract "Common Exploitation Booster" (1,6 miljoen EUR) worden 239 projecten ondersteund en aan het eind van 2016 waren er 40 diensten afgerond. CORDIS, de voornaamste openbare verzamelplaats van de Europese Commissie van informatie over alle door de EU gefinancierde onderzoeksprojecten en hun resultaten en het portaal voor de verspreiding van deze informatie - bedoeld voor externe belanghebbenden - heeft 5 miljoen EUR aan steun ontvangen. CORDIS is uitgebreid en verbeterd door middel van nieuwe initiatieven. Toepasbare onderzoeksresultaten voor een gericht publiek worden beschikbaar gesteld via "resultatenpakketten" en door middel van een nieuwe, verbeterde dienst van "samengevatte resultaten" worden de resultaten en effecten van projecten aan het bredere publiek gepresenteerd. Daarnaast spande men zich wederom in om de successen van de door de EU gefinancierde O&I te laten zien, waarbij bijzondere aandacht wordt besteed aan Horizon 2020. Er werd een nieuwe mededeling gepubliceerd om de effecten op de lange termijn te belichten van de constante EU-steun voor onderzoek en innovatie op belangrijke terreinen.

Begunstigden moeten er, op basis van het beleid van open toegang van Horizon 2020, voor zorgen dat collegiaal getoetste wetenschappelijke publicaties die voortvloeien uit financiering door Horizon 2020, in gegevensbanken openbaar toegankelijk zijn, wat wil zeggen dat gebruikers ze online, kosteloos kunnen raadplegen. Op basis van de ondertekende subsidie-overeenkomsten had eind 2016 ongeveer 68 % van de projecten op de kerngebieden aan het proefproject deelgenomen. Het proefproject was van toepassing op selecte gebieden van Horizon 2020, maar er werden vorderingen gemaakt om de open toegang tot onderzoekspublicaties en -gegevens uit te breiden, zodat open toegang tot gegevens de norm wordt in de werkprogramma's na 2017.

In de cyclus van strategische programmering en beleid is de rol van controle en evaluatie versterkt, volledig in overeenstemming met het pakket voor betere regelgeving.

7. VOORUITZICHTEN

In de planning voor de toekomst lag de nadruk grotendeels op de tussentijdse evaluatie, aangezien het Horizon 2020-programma alweer bijna halverwege is, en op vroegtijdige inspanningen om de basis te leggen voor het volgende kaderprogramma.

De tussentijdse evaluaties van Horizon 2020 en het Euratom-programma werden in 2017 afgerond¹⁰. De resultaten van deze evaluaties dienden als input voor de verbeteringen in het werkprogramma voor 2018-2020, bijvoorbeeld in de vorm van meer aandacht voor het verbeteren van de slagingspercentages voor aanvragers.

In september 2016 werd een groep op hoog niveau, voorgezeten door Pascal Lamy, opgericht om een visie voor de toekomstige activiteiten van de EU op het gebied van onderzoek en innovatie te formuleren en strategische aanbevelingen op te stellen over het maximaliseren van de effecten van de toekomstige O&I-programma's van de EU. Het eindverslag werd in juli 2017 ingediend¹¹. Het verslag van de groep op hoog niveau, de conclusies die zijn getrokken naar aanleiding van de tussentijdse evaluatie van Horizon 2020, de aanhoudende toekomstgerichte planning en de economisch logica achter publieke financiering van onderzoek en innovatie en de effecten ervan, zullen het fundament vormen voor het volgende kaderprogramma, dat door de Commissie in 2018 zal worden voorgesteld.

¹⁰ http://ec.europa.eu/research/evaluations/index_en.cfm?pg=h2020evaluation

¹¹ http://ec.europa.eu/research/evaluations/index_en.cfm?pg=hlg