

Brussel, 8 juni 2018
(OR. en)

**Interinstitutioneel dossier:
2018/0226 (NLE)**

9871/18
ADD 5

RECH 275
COMPET 425
ATO 33
CADREFIN 82
IA 191

VOORSTEL

van:	de heer Jordi AYET PUIGARNAU, directeur, namens de secretaris-generaal van de Europese Commissie
ingekomen:	7 juni 2018
aan:	de heer Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, secretaris-generaal van de Raad van de Europese Unie
Nr. Comdoc.:	SWD(2018) 308 final
Betreft:	WERKDOCUMENT VAN DE DIENSTEN VAN DE COMMISSIE SAMENVATTING VAN DE EFFECTBEOORDELING bij Voorstellen voor een VERORDENING VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD tot vaststelling van Horizon Europa – het kaderprogramma voor onderzoek en innovatie, en tot vaststelling van de regels voor deelname en verspreiding BESLUIT VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD tot vaststelling van het specifieke programma tot uitvoering van Horizon Europa — het kaderprogramma voor onderzoek en innovatie VERORDENING VAN DE RAAD tot vaststelling van het programma voor onderzoek en opleiding van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie voor de periode 2021–2025 ter aanvulling van Horizon Europa — het kaderprogramma voor onderzoek en innovatie

Hierbij gaat voor de delegaties document SWD(2018) 308 final.

Bijlage: SWD(2018) 308 final

Brussel, 7.6.2018
SWD(2018) 308 final

WERKDOCUMENT VAN DE DIENSTEN VAN DE COMMISSIE

SAMENVATTING VAN DE EFFECTBEOORDELING

bij

Voorstellen voor een

**VERORDENING VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD tot vaststelling
van Horizon Europa – het kaderprogramma voor onderzoek en innovatie, en tot
vaststelling van de regels voor deelname en verspreiding**

**BESLUIT VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD tot vaststelling van het
specifieke programma tot uitvoering van Horizon Europa — het kaderprogramma voor
onderzoek en innovatie**

**VERORDENING VAN DE RAAD tot vaststelling van het programma voor onderzoek
en opleiding van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie voor de periode 2021–
2025 ter aanvulling van Horizon Europa — het kaderprogramma voor onderzoek en
innovatie**

{COM(2018) 435 final} - {COM(2018) 436 final} - {COM(2018) 437 final} -
{SEC(2018) 291 final} - {SWD(2018) 307 final} - {SWD(2018) 309 final}

SAMENVATTING

Deze effectbeoordeling vergezelt het voorstel van de Commissie voor Horizon Europa, het kaderprogramma voor 2021-2027 voor onderzoek en innovatie in de EU, dat een vervolg is op het huidige programma, Horizon 2020 (2014-2020), en het voorstel voor het programma voor 2021-2025 voor onderzoek en opleiding van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie (Euratom-programma).

Onderzoek en innovatie dragen ertoe bij dat Europa kan beantwoorden aan de prioriteiten van de burgers, die zijn vervat in de doelstellingen voor duurzame ontwikkeling en in de Overeenkomst van Parijs inzake klimaatverandering, dat Europa kan zorgen voor een duurzame groei en hoogwaardige banen, en dat Europa een oplossing vindt voor de huidige en onvoorziene wereldwijde uitdagingen. In vergelijking met de belangrijkste handelspartners investeert Europa nu echter te weinig in onderzoek en innovatie, en kan daardoor een onherstelbare achterstand oplopen.

Investerings op EU-niveau, via opeenvolgende kaderprogramma's, hebben bijgedragen aan de levering van collectieve goederen met een hoge toegevoegde waarde voor Europa. Deze toegevoegde waarde is te danken aan de nadruk die in de programma's wordt gelegd op excellentie via concurrentie en samenwerking in de hele EU. Kaderprogramma's ondersteunen opleiding en mobiliteit van wetenschappers, creëren transnationale, intersectorale en multidisciplinaire samenwerkingsverbanden, trekken extra publieke en particuliere investeringen aan, verschaffen wetenschappelijke onderbouwing ten behoeve van het EU-beleid, en structureren de nationale onderzoeks- en innovatiesystemen. Het aanzienlijke en langdurige effect van de kaderprogramma's, met name in het kader van het huidige programma, wordt erkend door de Europese instellingen, de lidstaten en de belanghebbenden.

Horizon Europa is gebaseerd op het feitenmateriaal en de lessen die zijn getrokken uit de tussentijdse evaluatie van Horizon 2020, en de aanbevelingen van de onafhankelijke groep op hoog niveau inzake het optimaal benutten van het effect van de onderzoeks- en innovatieprogramma's van de EU. Het nieuwe programma leidt tot een evolutie, geen revolutie, waarbij de nadruk ligt op enkele verbeteringen in het ontwerp om de openheid en het effect verder te vergroten.

De algemene doelstellingen van Horizon Europa vloeien voort uit het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie. Deze doelstellingen zijn: het versterken van de wetenschappelijke en technologische bases van de Unie en het bevorderen van het concurrentievermogen van de Unie, onder mee voor de industrie; verwezenlijken van de strategische prioriteiten van de EU en bijdragen aan het aanpakken van wereldwijde uitdagingen, met name de doelstellingen inzake duurzame ontwikkeling. Om de bijzondere uitdagingen op het gebied van onderzoek en innovatie waarmee de EU wordt geconfronteerd aan te pakken, heeft Horizon Europa ook specifieke doelstellingen. Alle doelstellingen van het programma worden toegepast, en alle individuele programmadelen zullen bijdragen tot de verwezenlijking ervan.

De evolutie ten opzichte van Horizon 2020 komt tot uiting in de vernieuwde structuur. De driepijlerstructuur zal worden voortgezet, maar opnieuw ontworpen voor een betere samenhang, zowel tussen als binnen de pijlers, ter ondersteuning van de doelstellingen van het programma.

Pijler 1 - Open Wetenschap zal toegespitst blijven op excellente wetenschap en kwalitatief hoogwaardige kennis om de wetenschappelijke basis van de EU te versterken via de Europese Onderzoeksraad, de Marie Skłodowska-Curie-acties en onderzoeksinfrastructuren.

Als een "bottom-up", vanuit de onderzoekers vertrekkende pijler zal deze de wetenschappelijke gemeenschap een belangrijke rol blijven toebedelen.

Pijler 2 - Wereldwijde uitdagingen en industrieel concurrentievermogen zal een betere bijdrage aan de EU-beleidsprioriteiten leveren en het industrieel concurrentievermogen ondersteunen door de *Maatschappelijke uitdagingen* en *Leiderschap in ontsluitende en industriële technologieën* van Horizon 2020 te integreren in vijf clusters (nl. Gezondheid; Veerkracht en veiligheid; Digitaal en industrie; Klimaat, energie en mobiliteit; en Levensmiddelen en natuurlijke hulpbronnen). De clusters zullen een beter ondersteuning bieden voor het volledige spectrum van de doelstellingen inzake duurzame ontwikkeling, en zorgen voor meer samenwerking bij onderzoek en innovatie in de verschillende sectoren, disciplines en beleidsgebieden – het stimuleren van flexibiliteit, doelgerichtheid en effect. Als gevolg van de beleidsconcentratie zal de pijler "top-down" worden uitgevoerd via een proces van strategische planning dat zorgt voor betrokkenheid van belanghebbenden en de samenleving, en voor afstemming op de activiteiten van de lidstaten. De pijler zal passende zichtbaarheid geven aan de essentiële rol die de industrie speelt bij de verwezenlijking van alle doelstellingen van het programma, niet in de laatste plaats om mondiale problemen aan te pakken, onder meer door de ontwikkeling van sleuteltechnologieën voor de toekomst.

Pijler 3 – Open Innovatie zal innovatoren met veel potentieel een éénloketsysteem bij de Europese Innovatieraad bieden en de samenwerking met innovatie-ecosystemen en actoren vergroten. Deze activiteiten zullen grotendeels "bottom-up" worden bepaald, waarbij activiteiten in het kader van Horizon 2020 worden geïntegreerd en gereorganiseerd, zoals innovatie in kmo's (met name het kmo-instrument), sneltraject voor innovatie, alsmede toekomstige en opkomende technologieën. Innovatie zal ondersteund blijven in het gehele programma, niet alleen in deze op innovatie toegespitste pijler.

Horizon Europa zal de Europese onderzoeksruimte versterken door middel van: het delen van excellentie (door uitbreiding van de Horizon 2020-acties die bijdragen aan het verbeteren van lage onderzoeks- en innovatieprestaties, bv. via teamvorming, samenwerkingsverbanden, EOR-leerstoelen en COST); onderzoeks- en innovatiehervormingen en -beleid, dat de beleidsondersteuningsfaciliteit omvat; prognoseactiviteiten; en monitoring, evaluatie, verspreiding en exploitatie van de resultaten van het kaderprogramma

Het nieuwe programma zal ook een aantal nieuwe elementen en verbeteringen van de bestaande elementen omvatten. Horizon 2020 ligt op koers om excellentie, effect en openheid te verwezenlijken, en deze veranderingen zorgen ervoor dat het opvolgingsprogramma nog meer effect zal bereiken (door middel van de Europese Innovatieraad en missiegerichtheid), alsmede meer openheid (door nauwere internationale samenwerking, een versterkt open wetenschapsbeleid en een nieuwe beleidsaanpak voor Europese partnerschappen).

De Europese Innovatieraad zal ertoe bijdragen dat de EU een leidende rol krijgt voor baanbrekende marktcreërende innovatie. Deze raad zal steun verlenen aan marktcreërende innovatieprojecten die (nog) geen inkomsten genereren, om de "vallei des doods" tussen onderzoek en het op de markt brengen te overbruggen en ondernemingen te helpen groeien. De op maat gemaakte ondersteuning voor innovatoren wordt gekanaliseerd via twee belangrijke financieringsinstrumenten. De *Pathfinder for Advanced Research* zal subsidies verstrekken vanaf de vroege technologische fase ("proof of concept", technologische validatie) tot de vroege commerciële fase (vroege demonstratie, ontwikkeling van een verdienmodel en commerciële strategie). De *Accelerator* zal de verdere ontwikkeling en marktintroductie van baanbrekende en marktcreërende innovaties ondersteunen tot een fase waarin zij onder de gebruikelijke marktomstandigheden door investeerders kunnen worden gefinancierd (bv. vanaf demonstratie, gebruikerstests, precommerciële productie en daarna,

met inbegrip van opschaling). De *Accelerator* zal voornamelijk gericht zijn op binnen de *Pathfinder* ontwikkelde innovaties, maar zal ook projecten financieren uit andere onderdelen van Horizon Europa, zoals de Europese Onderzoeksraad of de kennis- en innovatiegemeenschappen. De verwachte gevolgen van de rol die door het Europese innovatieraad wordt gespeeld, zijn onder andere meer innovatie die nieuwe markten van de toekomst creëert, meer ondernemingen die groeien in Europa, hogere groei van kmo's en meer ondernemerschap en het nemen van risico's.

Horizon Europa zal de introductie van een beperkt aantal zeer zichtbare "missies" voor onderzoek en innovatie met zich meebrengen, die in het kader van Pijler 2 worden gerealiseerd (maar die mogelijk ook richting geven aan de andere pijlers). De missies zullen voorrang geven aan investeringen en richting geven aan het verwezenlijken van doelen met maatschappelijke relevantie, en daardoor zorgen voor meer effect en bereik, door een meer systemische aanpak aan te moedigen (van een aanpak in kleine sectoren naar een aanpak in hele systemen), en instrumenten en agenda's voor onderzoek en innovatie in Europa op elkaar af te stemmen. Missies zullen hetzij vooruitgang naar een reeks wetenschappelijke, technische of maatschappelijke oplossingen versnellen, doordat grote investeringen op een specifieke doelstelling worden gericht; hetzij een volledig sociaal of industrieel systeem binnen de vastgestelde termijn transformeren. Zij zullen na de start van het programma worden gekozen, op basis van strenge selectiecriteria, co-ontworpen met lidstaten, belanghebbenden en burgers. De verwachte gevolgen van deze nieuwe missieaanpak zijn onder meer een verbeterde sectoroverschrijdende en interdisciplinaire samenwerking, meer effect op mondiale uitdagingen en EU-prioriteiten, en een geringere kloof tussen enerzijds wetenschap en innovatie, en anderzijds de maatschappij.

De versterkte internationale samenwerking is van vitaal belang om wereldwijd toegang te krijgen tot talent, kennis, faciliteiten en markten, wereldwijde uitdagingen effectief aan te pakken en mondiale verplichtingen na te komen. Het kaderprogramma zal de samenwerking intensiveren en leiden tot meer openheid voor samenwerking met alle landen die excellente wetenschappelijke, technologische en innovatieve capaciteiten hebben, om samenwerking en financiering van gezamenlijke projecten zo soepel mogelijk te laten verlopen. In het kader van het programma zal de financiering van entiteiten uit lage- en middeninkomenslanden worden voortgezet. Entiteiten uit geïndustrialiseerde en opkomende economieën zullen alleen worden gefinancierd als zij beschikken over essentiële vaardigheden of faciliteiten. De verwachte gevolgen zijn meer excellentie in het programma, meer invloed voor de EU bij het creëren van wereldwijde onderzoeks- en innovatiesystemen, en een groter effect.

Open wetenschap zal de modus operandi worden van het nieuwe programma, dat verder zal gaan dan het opentoegangsbeleid van Horizon 2020 en open toegang vereisen tot publicaties en gegevens (met opt-outmogelijkheden voor gegevens) en tot beheersplannen inzake onderzoeksgegevens. In het kader van het programma zal de verspreiding van FAIR-gegevens (findable, accessible, interoperable, en reusable – opspoorbaar, toegankelijk, interoperabel en herbruikbaar) worden aangemoedigd, en een duurzaam en innovatief academisch communicatie-ecosysteem worden ondersteund. Het zal een stimulans geven aan activiteiten die de vaardigheden van onderzoekers met betrekking tot open wetenschap vergroten, en aan de beloningssystemen die open wetenschap bevorderen. Onderzoeksintegriteit en burgerwetenschap zullen, naast de ontwikkeling van een nieuwe generatie van indicatoren voor de evaluatie van onderzoek, een centrale rol spelen.

De nieuwe benadering van de Europese partnerschappen wordt meer gericht op de effecten. De noodzaak om toekomstige Europese partnerschappen vast te stellen of om de bestaande te vernieuwen, zal worden vastgesteld als deel van het strategische programmeringsproces voor het kaderprogramma. Alle Europese partnerschappen staan open

voor alle soorten belanghebbenden (zoals de industrie, lidstaten en liefdadigheidsinstellingen) en zal in de tijd beperkt zijn, met duidelijke voorwaarden voor de geleidelijke afschaffing van de financiering uit het kaderprogramma. Zij zullen worden gestoeld op de beginselen van toegevoegde waarde voor de Unie, transparantie, openheid, effect, hefboomwerking, financiële verbintenis voor de lange termijn van alle partijen, flexibiliteit, samenhang en complementariteit met initiatieven op lokaal, regionaal, nationaal, internationaal en Unieniveau. Het toekomstige partnerschap zal zorgen voor optimale samenhang tussen acties en partnerschappen van het kaderprogramma. Er zullen slechts drie soorten zijn: i) medegeprogrammeerde Europese Partnerschappen, op basis van memoranda van overeenstemming of contractuele regelingen met partners; ii) medegefinancierde Europese Partnerschappen, op basis van één flexibele medefinancieringsactie; iii) geïnstitutionaliseerde Europese partnerschappen (gebaseerd op artikel 185 of 187 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie). Doordat het een levenscyclusbenadering volgt, zal het kaderprogramma de criteria voor de selectie, uitvoering, begeleiding en het geleidelijk afschaffen van alle Europese partnerschappen vaststellen.

De veranderingen in de programmastructuur en de verbeteringen ervan zullen bijdragen tot de verwezenlijking van de doelstellingen van het programma, waardoor die doeltreffender worden en nog meer economische voordelen en een betere prijs-kwaliteitverhouding kunnen bieden. Deze effecten worden vergroot door versterkte synergieën en complementariteit met andere EU-programma's, bijvoorbeeld via de Excellentiekeur.

Een doeltreffende verwezenlijking van het programma is doorslaggevend voor het bewerkstelligen van alle doelstellingen. Het is ook de sleutel tot het realiseren van een groter effect en verdere vereenvoudiging. Op basis van de resultaten van Horizon 2020 blijft vereenvoudiging een streven, ook in het nieuwe programma. Er zijn verscheidene verbeteringen in de verwezenlijking van het programma aangebracht met het oog op het effect ervan. Het programma zal gericht zijn op verdere vereenvoudiging binnen het huidige systeem van terugbetaling van de werkelijke kosten met het vereenvoudigde financieringsmodel ervan. Er zal meer gebruik worden gemaakt van forfaitaire projectfinanciering op basis van gerealiseerde activiteiten (d.w.z. een vast bedrag) en van andere vereenvoudigde vormen van financiering die door het nieuwe Financieel Reglement worden toegestaan. Er wordt gewerkt aan wederzijds vertrouwen in audits tussen EU-programma's en acceptatie van gebruikelijke kostenberekeningsmethoden. Om de flexibiliteit te vergroten, zal het programma het overschrijden van de afbakeningen tussen disciplines en sectoren ondersteunen en de toewijzing van middelen tussen en binnen de pijlers toestaan, om snel te reageren op nieuwe kwesties of uitdagingen. Verdere verbeteringen van de indiening van voorstellen en het evaluatieproces worden overwogen door voortdurend te streven naar verkorting van de subsidietoekenningstermijn, en door de feedback aan de kandidaten te verbeteren. De beoordelingscriteria almede de beoordelingsprocedure en de betrokkenheid van onafhankelijke deskundigen vormen het fundament van de uitmuntendheid en het effect van het programma. Innovatieondersteunende regelingen worden gestroomlijnd in het kader van de Europese Innovatieraad, maar de complementariteit tussen subsidies en financiële instrumenten kunnen worden versterkt door middel van gemengde financiering.

Het effect is uiteindelijk afhankelijk van de verspreiding en benutting van onderzoeks- en innovatiegegevens en -resultaten, en moet doeltreffend effect sorteren en meegedeeld worden. Een ambitieuze en alomvattende strategie zal de beschikbaarheid van dergelijke gegevens en resultaten verbeteren en het gebruik ervan versnellen om het algehele effect van het programma te vergroten. Portfolio's van volwaardige resultaten zullen in samenwerking met andere EU-programma's worden benut zodat de toepassing ervan op nationaal en regionaal niveau wordt gestimuleerd en het Europese innovatiepotentieel wordt

gemaximaliseerd. Dit zal worden aangevuld met doeltreffende communicatie- en voorlichtingscampagnes die vertrouwen wekken en burgers erbij betrekken.

De vorderingen bij het bereiken van de programmadoelstellingen worden gevolgd op basis van "effecttrajecten" (wetenschappelijke, maatschappelijke en economische effecten). Bij de effecttrajecten speelt de factor tijd een grote rol, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen korte, middellange en lange termijn. De indicatoren voor de effecttrajecten bevatten zowel kwalitatieve als kwantitatieve gegevens, en de beschikbaarheid daarvan zal afhangen van de stand van uitvoering van het programma. Individuele programmadelen zullen in uiteenlopende mate en via verschillende mechanismen aan deze indicatoren bijdragen. De gegevens achter de kernindicatoren voor de effecttrajecten zullen op een centraal beheerde en geharmoniseerde wijze worden verzameld, met minimale rapportagelast voor de begunstigden, met behulp van een unieke identificatiecode voor aanvragers en de automatisch winning van gegevens uit bestaande externe openbare en particuliere databanken. Hoofdpijnen, doelstellingen en benchmarks worden vastgesteld voordat het programma van start kan gaan. De beheer- en uitvoeringsgegevens van het programma zullen net als voorheen worden verzameld in bijna-realtime. Jaarlijks wordt een voortgangsanalyse van de belangrijkste aspecten van het beheer en de uitvoering verricht. Tussentijdse en ex-postevaluaties zullen ervoor zorgen dat de methoden consistent zijn en dat het toepassingsgebied volledig is.