



Brussel, 29 mei 2019
(OR. en)

8574/19

**Interinstitutioneel dossier:
2018/0227(COD)**

CODEC 951	CYBER 131
TELECOM 188	JAI 404
AUDIO 65	DIGIT 79
CULT 72	DATAPROTECT 125
EDUC 208	DAPIX 148
COMPET 346	FREMP 55
RECH 227	RELEX 390
IND 149	CADREFIN 208
MI 377	PE 204
ESPACE 40	

INFORMATIEVE NOTA

van: het secretariaat-generaal van de Raad
aan: het Comité van permanente vertegenwoordigers/de Raad

Betreft: Voorstel voor een VERORDENING VAN HET EUROPEES PARLEMENT
EN DE RAAD tot vaststelling van het programma Digitaal Europa voor de
periode 2021-2027
- Resultaat van de eerste lezing door het Europees Parlement
(Straatsburg, 15 tot en met 18 april 2019)

I. INLEIDING

De rapporteur, Angelika MLINAR (ALDE, AT), heeft namens de Commissie industrie, onderzoek en energie een verslag over het verordeningvoorstel ingediend. Het verslag bevatte één amendement (amendement 206) op het voorstel. Er zijn geen andere amendementen ingediend.

II. STEMMING

Bij de stemming op 17 april 2019 heeft de plenaire vergadering amendement 206 op het verordeningvoorstel aangenomen.

Het aldus geamendeerde Commissievoorstel vormt het standpunt van het Parlement in eerste lezing, dat in de wetgevingsresolutie in bijlage dezes is opgenomen¹.

De niet in grijs gemarkeerde delen van de bijgaande tekst stemmen inhoudelijk, met kleine inconsistenties, overeen met de gemeenschappelijke lezing die op 13 februari 2019 tijdens de laatste dialoogvergadering in het kader van de achtste parlementaire zittingsperiode (2014-2019) is bereikt. Die inconsistenties moeten worden gecorrigeerd voordat de Raad zijn standpunt vaststelt, zodra er een akkoord is bereikt over de hele tekst.

¹ De tekst van het standpunt van het Parlement dat is weergegeven in de wetgevingsresolutie, is voorzien van markeringen die aangeven waar het Commissievoorstel is geamendeerd. Toevoegingen aan de tekst van de Commissie zijn *vetgedrukt en gecursiveerd*. Het symbool "■" staat voor geschrapte tekst.

Programma Digitaal Europa voor de periode 2021-2027 *I**

Wetgevingsresolutie van het Europees Parlement van 17 april 2019 over het voorstel voor een verordening van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van het programma Digitaal Europa voor de periode 2021-2027 (COM(2018)0434 – C8-0256/2018 – 2018/0227(COD))

(Gewone wetgevingsprocedure: eerste lezing)

Het Europees Parlement,

- gezien het voorstel van de Commissie aan het Europees Parlement en de Raad (COM(2018) 434),
 - gezien artikel 294, lid 2, artikel 172 en artikel 173, lid 3, van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie, op grond waarvan het voorstel door de Commissie bij het Parlement is ingediend (C8-0256/2018),
 - gezien artikel 294, lid 3, van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,
 - gezien het advies van het Europees Economisch en Sociaal Comité van 18 oktober 2018¹,
 - gezien het advies van het Comité van de Regio's van 5 december 2018²,
 - gezien de op 25 januari 2019 door zijn Voorzitter aan de commissievoorzitters gestuurde brief, waarin de aanpak van het Parlement met betrekking tot de sectorale programma's van het Meerjarig Financieel Kader (MFK) betreffende de periode na 2020 wordt uiteengezet,
 - gezien de op 1 april 2019 door de Raad aan de Voorzitter van het Europees Parlement gestuurde brief, waarin de gemeenschappelijke lezing wordt bevestigd waarover de medewetgevers het tijdens de onderhandelingen eens zijn geworden,
 - gezien artikel 59 van zijn Reglement,
 - gezien het verslag van Commissie industrie, onderzoek en energie en de adviezen van de Commissie cultuur en onderwijs, de Begrotingscommissie, de Commissie milieubeheer, volksgezondheid en voedselveiligheid, de Commissie interne markt en consumentenbescherming, de Commissie vervoer en toerisme, de Commissie juridische zaken en de Commissie burgerlijke vrijheden, justitie en binnenlandse zaken (A8-0408/2018),
1. stelt onderstaand standpunt in eerste lezing vast³;

¹ PB C 62 van 15.2.2019, blz. 292.

² PB C 86 van 7.3.2019, blz. 272.

³ Dit standpunt vervangt de amendementen die zijn aangenomen op 13 december 2018 (Aangenomen teksten, P8_TA(2018)0521).

2. verzoekt de Commissie om hernieuwde voorlegging aan het Parlement indien zij haar voorstel vervangt, ingrijpend wijzigt of voornemens is het ingrijpend te wijzigen;
3. verzoekt zijn Voorzitter het standpunt van het Parlement te doen toekomen aan de Raad en aan de Commissie alsmede aan de nationale parlementen.

Standpunt van het Europees Parlement in eerste lezing vastgesteld op 17 april 2019 met het oog op de vaststelling van Verordening (EU) 2019/... van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van het programma Digitaal Europa voor de periode 2021-2027

HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie, en met name artikel 172 en artikel 173, lid 3,

Gezien het voorstel van de Europese Commissie,

Na toezending van het ontwerp van wetgevingshandeling aan de nationale parlementen,

Gezien het advies van het Europees Economisch en Sociaal Comité¹,

Gezien het advies van het Comité van de Regio's²,

Handelend volgens de gewone wetgevingsprocedure³,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Bij deze verordening worden voor de periode 2021-2027 de financiële middelen vastgelegd voor het programma Digitaal Europa die voor het Europees Parlement en de Raad in de loop van de jaarlijkse begrotingsprocedure het voornaamste referentiebedrag vormen in de zin van {verwijzing bij te werken overeenkomstig nieuw Interinstitutioneel Akkoord: punt 17 van het Interinstitutioneel Akkoord van 2 december 2013 tussen het

¹ PB C 62 van 15.2.2019, blz. 292.

² PB C 86 van 7.3.2019, blz. 272.

³ Standpunt van het Europees Parlement van 17 april 2019. De grijs gemarkeerde tekstdelen vormen niet het voorwerp van het in het kader van interinstitutionele onderhandelingen bereikte akkoord.

Europees Parlement, de Raad en de Commissie betreffende de begrotingsdiscipline, de samenwerking in begrotingszaken en een goed financieel beheer¹ }.

- (2) Verordening (EU, Euratom) **2018/1046** van het Europees Parlement en de Raad (het "Financieel Reglement") is van toepassing op dit programma. De verordening bevat regels voor de uitvoering van de Uniebegroting, daaronder begrepen regels voor subsidies, prijzen, aanbestedingen, indirecte uitvoering, financiële bijstand, financieringsinstrumenten en begrotingsgaranties.
- (3) Overeenkomstig het Financieel Reglement, Verordening (EU, Euratom) nr. 883/2013 van het Europees Parlement en de Raad², Verordening (EG, Euratom) nr. 2988/95 van de Raad³, Verordening (Euratom, EG) nr. 2185/96 van de Raad⁴ en Verordening (EU) 2017/1939 van de Raad⁵ moeten de financiële belangen van de Unie worden beschermd door evenredige maatregelen, daaronder begrepen voorkoming, opsporing, correctie en onderzoek van onregelmatigheden en fraude, terugvordering van verloren gegane, onverschuldigd betaalde of onjuist bestede financiële middelen alsmede, in voorkomend geval, oplegging van administratieve sancties. In het bijzonder kan het Europees Bureau voor fraudebestrijding (OLAF) overeenkomstig de bepalingen en procedures zoals vastgelegd in Verordening (EU, Euratom) nr. 883/2013 van het Europees Parlement en de Raad en Verordening (Euratom, EG) nr. 2185/96 administratieve onderzoeken, daaronder

¹ *De verwijzing moet nog worden geactualiseerd*: PB C 373 van 20.12.2013, blz. 1. *Het akkoord is te vinden op*: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?qid=1528105650641&uri=CELEX:32013Q1220\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?qid=1528105650641&uri=CELEX:32013Q1220(01))

² PB L 248 van 18.9.2013, blz. 1. De verordening is beschikbaar op <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R0883&rid=1>

³ PB L 312 van 23.12.1995, blz. 1. De verordening is beschikbaar op <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:31995R2988&rid=1>

⁴ PB L 292 van 15.11.1996, blz. 2. De verordening is beschikbaar op <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:31996R2185&rid=1>

⁵ PB L 283 van 31.10.2017, blz. 1. De verordening is beschikbaar op <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017R1939&rid=1>

begrepen controles en verificaties ter plaatse, uitvoeren om vast te stellen of er sprake is van fraude, corruptie of andere onwettige activiteiten waardoor de financiële belangen van de Unie worden geschaad. Overeenkomstig Verordening (EU) 2017/1939 kan het Europees Openbaar Ministerie (EOM) overgaan tot onderzoek en vervolging van fraude en andere onwettige activiteiten waardoor de financiële belangen van de Unie worden geschaad in de zin van Richtlijn (EU) 2017/1371 van het Europees Parlement en de Raad¹. Personen of entiteiten die middelen van de Unie ontvangen, moeten overeenkomstig het Financieel Reglement ten volle meewerken aan de bescherming van de financiële belangen van de Unie, de nodige rechten en toegang verlenen aan de Commissie, OLAF, het EOM en de Europese Rekenkamer alsmede ervoor zorgen dat derden die betrokken zijn bij de uitvoering van middelen van de Unie gelijkwaardige rechten verlenen.

- (4) Volgens {*verwijzing bij te werken overeenkomstig nieuw besluit betreffende LGO's: artikel 88 van Besluit / /EU van de Raad*²} komen in landen en gebieden overzee (LGO's) gevestigde personen en entiteiten in aanmerking voor financiering, overeenkomstig de voorschriften en doelstellingen van het programma en eventuele regelingen die van toepassing zijn op de lidstaat waarmee het desbetreffende land of gebied overzee banden heeft. ***Hun effectieve deelname aan het programma moet door de Europese Commissie worden gecontroleerd en regelmatig worden geëvalueerd.***
- (5) Op grond van de punten 22 en 23 van het Interinstitutioneel Akkoord over beter wetgeven van 13 april 2016³ moet dit programma worden geëvalueerd op basis van informatie die aan de hand van specifieke monitoringvoorschriften wordt verzameld, ***van informatie in verband met bestaande behoeften en in overeenstemming met Verordening (EU)***

¹ Richtlijn (EU) 2017/1371 van het Europees Parlement en de Raad van 5 juli 2017 betreffende de strafrechtelijke bestrijding van fraude die de financiële belangen van de Unie schaadt (PB L 198 van 28.7.2017, blz. 29).

² Besluit / /EU van de Raad.

³ Interinstitutioneel Akkoord tussen het Europees Parlement, de Raad van de Europese Unie en de Europese Commissie van 13 april 2016 over beter wetgeven, PB L 123 van 12.5.2016, blz. 1.

*2016/679 van het Europees Parlement en de Raad¹, waarbij overregulering en administratieve lasten, met name voor de lidstaten, moeten worden vermeden, **daarbij rekening houdend met de bestaande kaders voor meting en benchmarking op digitaal gebied**. Deze voorschriften kunnen, wanneer passend, meetbare **kwantitatieve en kwalitatieve** indicatoren omvatten op basis waarvan de praktische effecten van het programma worden geëvalueerd.*

*(5 bis) **Het programma moet zorgen voor transparantie en verantwoordingsplicht van innovatieve financieringsinstrumenten en -mechanismen waaraan steun met middelen van de EU-begroting wordt toegekend, in het bijzonder wat betreft hun verwachte en werkelijke bijdrage tot de verwezenlijking van de doelstellingen van de Unie.***

(6) Op de digitale top van Tallinn² in september 2017 en in de conclusies van de Europese Raad³ van 19 oktober 2017 werd erop gewezen dat Europa moet investeren in **onze economieën en in het aanpakken van de kloof tussen beschikbare en gevraagde vaardigheden om het Europese concurrentie- en innovatievermogen**, onze levenskwaliteit en het sociale weefsel in stand te houden en te verbeteren. De Europese Raad concludeerde dat de digitale transformatie enorme kansen biedt voor innovatie, groei en werkgelegenheid, een bijdrage zal leveren aan onze mondiale concurrentiepositie en de creatieve en culturele diversiteit zal versterken. Om deze kansen te grijpen, moeten we **de** uitdagingen die voortkomen uit de digitale transformatie gezamenlijk aanpakken en beleid dat met de gevolgen van de digitale transformatie te maken krijgt, herzien.

*(6 bis) **De opbouw van een sterke Europese digitale economie en samenleving zal baat hebben bij de goede tenuitvoerlegging van de Connecting Europe Facility, Wifi4EU en het Europees wetboek voor elektronische communicatie.***

¹ *Verordening (EU) 2016/679 van het Europees Parlement en de Raad van 27 april 2016 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens en betreffende het vrije verkeer van die gegevens en tot intrekking van Richtlijn 95/46/EG (algemene verordening gegevensbescherming) (PB L 119 van 4.5.2016, blz. 1).*

² <https://www.eu2017.ee/news/insights/conclusions-after-tallinn-digital-summit>

³ <https://www.consilium.europa.eu/media/21620/19-euco-final-conclusions-en.pdf>

- (7) De Europese Raad concludeerde in het bijzonder dat de Unie dringend moet inspelen op nieuwe trends: hiertoe behoren onder meer vraagstukken als kunstmatige intelligentie **■**, waarbij tegelijkertijd een hoog niveau van gegevensbescherming **in volledige overeenstemming met Verordening (EU) 2016/679**, digitale rechten, **grondrechten** en ethische normen moet worden gewaarborgd. De Europese Raad heeft de Commissie verzocht uiterlijk begin 2018 een Europese aanpak inzake kunstmatige intelligentie te presenteren, en de Commissie verzocht de nodige initiatieven voor te leggen ter versterking van de randvoorwaarden, teneinde de EU in staat te stellen nieuwe markten te verkennen door middel van risicogebaseerde radicale innovaties en de leidende rol van haar industrie te bevestigen.

(7 quater) Europa moet in de toekomst beslissende investeringen doen en strategische digitale capaciteit opbouwen om van de digitale revolutie te profiteren. Voor dit doel moet op EU-niveau een aanzienlijke begroting (van ten minste 9,2 miljard EUR) worden gewaarborgd en dit bedrag moet worden aangevuld met grote investeringsinspanningen op nationaal en regionaal niveau, namelijk door een consistente, aanvullende link te creëren met de structuurfondsen en het Cohesiefonds.

- (8) De mededeling van de Commissie "Een nieuw, modern meerjarig financieel kader voor een Europese Unie die efficiënt haar prioriteiten verwezenlijkt na 2020"¹ omvat opties voor het toekomstige financiële kader, waaronder een programma voor de digitale transformatie van Europa dat "voor een sterke vooruitgang [zou] zorgen wat betreft slimme groei op gebieden zoals hoogwaardige data-infrastructuur, connectiviteit en cyberbeveiliging". Tevens zou Europa een leidende rol kunnen spelen op het gebied van supercomputers, het internet van de volgende generatie, kunstmatige intelligentie, robotica en big data. Dit zou leiden tot een sterkere concurrentiepositie van de industrie en het bedrijfsleven in Europa in de gedigitaliseerde economie. Daarnaast zou dit ook aanzienlijke gevolgen hebben voor het **overbruggen en dichten** van de vaardigheidskloof in de hele Unie **om ervoor zorgen dat de Europese burgers over de nodige vaardigheden en kennis beschikken met het oog op de digitale transformatie.**

¹ COM(2018)0098.

- (9) De mededeling "Naar een gemeenschappelijke Europese gegevensruimte"¹ heeft betrekking op de nieuwe maatregel waarmee een belangrijke stap voorwaarts wordt gezet naar een gemeenschappelijke gegevensruimte in de EU, een naadloze digitale ruimte met een omvang die de ontwikkeling *en innovatie* van nieuwe producten en diensten op basis van gegevens mogelijk moet maken.
- (10) Het algemene doel van het programma moet zijn: ondersteuning geven aan de digitale transformatie van het bedrijfsleven en een betere benutting van het industriële potentieel van het beleid inzake innovatie, onderzoek en technologische ontwikkeling stimuleren, ten bate van bedrijven en burgers in de hele Unie, *inclusief de ultraperifere regio's en de regio's met een economische achterstand*. Het programma moet worden onderverdeeld in vijf specifieke doelstellingen die een weerspiegeling zijn van de volgende essentiële beleidsterreinen: high-performance computing, kunstmatige intelligentie, *cyberbeveiliging*, geavanceerde digitale vaardigheden, uitrol, optimaal gebruik van digitale capaciteiten en interoperabiliteit. Voor al deze gebieden moet het programma er ook naar streven het beleid van de Unie, het beleid van de lidstaten en het regionale beleid beter op elkaar af te stemmen, en particuliere en industriële middelen te bundelen teneinde de investeringen te doen toenemen en sterkere synergieën te ontwikkelen. *Verder moet het programma het concurrentievermogen en de economische veerkracht van de Unie versterken.*
- (10 bis) De vijf specifieke doelstellingen zijn autonoom, maar toch onderling afhankelijk. Zo moet kunstmatige intelligentie bijvoorbeeld kunnen vertrouwen op cyberbeveiliging en is krachtige computercapaciteit cruciaal ter ondersteuning van leren in de context van kunstmatige intelligentie, en vereisen al deze capaciteiten geavanceerde digitale vaardigheden. Hoewel afzonderlijke acties in het kader van dit programma betrekking kunnen hebben op één specifieke doelstelling, mogen de doelstellingen niet los van elkaar worden gezien, maar moeten ze de kern vormen van een samenhangend pakket.*
- (10 ter) Er moet steun worden verleend aan kmo's die van plan zijn hun productieprocessen digitaal te transformeren. Zo kunnen kmo's via een efficiënt gebruik van de middelen bijdragen aan de groei van de Europese economie.*

¹ COM(2018)0125.

(11) In de uitvoering van het programma moeten de **Europese** digitale-innovatiehubs een centrale rol spelen en moet de brede invoering van geavanceerde digitale technologieën door het bedrijfsleven, **met name kleine en middelgrote ondernemingen (kmo's) en entiteiten met ten hoogste 3 000 werknemers die geen kmo zijn (midcaps)**, openbare organisaties en de academische wereld worden gestimuleerd. **Om een duidelijker onderscheid te maken tussen digitale-innovatiehubs die voldoen aan de subsidiabiliteitscriteria in het kader van dit programma en digitale-innovatiehubs die zijn opgericht in aansluiting op de mededeling over de digitalisering van het Europese bedrijfsleven (COM(2016)0180) en worden gefinancierd uit andere bronnen, moeten digitale-innovatiehubs die in het kader van dit programma worden gefinancierd, Europese digitale-innovatiehubs worden genoemd. De Europese digitale-innovatiehubs moeten als een gedecentraliseerd netwerk samenwerken. De hubs dienen als toegangspunten tot de meest recente digitale capaciteiten, met inbegrip van high-performance computing (HPC), kunstmatige intelligentie, cyberbeveiliging en andere bestaande innovatieve technologieën, waaronder sleuteltechnologieën, die ook in fablabs of citylabs beschikbaar zijn. De hubs treden op als centrale toegangspunten voor de toegang tot geteste en gevalideerde technologieën, waarbij open innovatie wordt bevorderd. Verder bieden de hubs steun op het gebied van geavanceerde digitale vaardigheden (bijv. door samenwerking met onderwijsaanbieders voor de verstrekking van kortetermijnopleidingen voor werknemers en stages voor studenten).** Het netwerk van Europese digitale-innovatiehubs **moet een brede geografische spreiding over heel Europa¹ waarborgen en** moet ook bijdragen tot de participatie van de ultraperifere regio's in de digitale eengemaakte markt.

(11 bis) Tijdens het eerste jaar van het programma moet een initieel netwerk van Europese digitale-innovatiehubs worden opgericht door entiteiten die via open en vergelijkende procedures door de lidstaten zijn aangewezen. Hierbij moeten de lidstaten de vrijheid hebben om volgens hun nationale procedures en administratieve en institutionele structuren de kandidaten voor te dragen, en moet de Commissie zoveel mogelijk rekening houden met het advies van elke lidstaat vóór de selectie van een Europese digitale-innovatiehub op zijn grondgebied. Entiteiten die in het kader van het initiatief voor de digitalisering van het Europese bedrijfsleven al taken als digitale-innovatiehub

¹ Overeenkomstig de mededeling betreffende de digitalisering van het Europese bedrijfsleven (COM(2016)0180).

uitvoeren, kunnen in het kader van de open en vergelijkende procedures door de lidstaten als kandidaat worden aangewezen. De Commissie kan externe onafhankelijke deskundigen bij het selectieproces betrekken. De Commissie en de lidstaten moeten onnodige overlapping van bevoegdheden en taken op nationaal en EU-niveau vermijden. Daarom moet er voldoende flexibiliteit zijn bij de aanwijzing van de hubs en bij het bepalen van hun werkzaamheden en samenstelling. Om zowel een brede geografische spreiding over heel Europa als een evenwicht tussen technologieën en sectoren te waarborgen, kan het netwerk verder worden uitgebreid via een open en vergelijkende procedure.

(11 ter) De Europese digitale-innovatiehubs moeten passende synergieën ontwikkelen met digitale-innovatiehubs die worden gefinancierd in het kader van Horizon Europa of andere O&I-programma's, het Europees Instituut voor innovatie en technologie, met name het EIT Digital, alsook met gevestigde netwerken zoals het Enterprise Europe Network of de EU-hubs voor investeringen.

(11 quater) Europese digitale-innovatiehubs moeten als facilitator fungeren om enerzijds bedrijven, sectoren en overheden die behoefte hebben aan nieuwe technologieoplossingen, en anderzijds andere bedrijven, die beschikken over marktklare oplossingen, met name start-ups en kmo's, bij elkaar te brengen.

(11 quinquies) Een consortium van juridische entiteiten kan als Europese digitale-innovatiehub worden geselecteerd overeenkomstig artikel 197, lid 2, onder c), van het Financieel Reglement, op grond waarvan entiteiten zonder rechtspersoonlijkheid krachtens het toepasselijke nationale recht kunnen deelnemen aan uitnodigingen tot het indienen van voorstellen, op voorwaarde dat hun vertegenwoordigers bevoegd zijn namens de entiteiten juridische verbintenissen aan te gaan en dat de entiteiten voor de bescherming van de financiële belangen van de Unie garanties bieden die gelijkwaardig zijn aan de garanties die door rechtspersonen worden geboden.

(11 sexies) Europese digitale-innovatiehubs moeten bijdragen kunnen ontvangen van de lidstaten, deelnemende derde landen of overheidsinstanties daarvan, bijdragen van internationale organen of instellingen, bijdragen van de particuliere sector, met name van leden, aandeelhouders of partners van de Europese digitale-innovatiehubs, inkomsten uit de eigen activa en activiteiten van de Europese digitale innovatiehubs,

legaten, schenkingen en bijdragen van personen of financiering in de vorm van subsidies uit het programma en andere programma's van de Unie.

- (12) Het programma moet worden uitgevoerd door middel van projecten die essentiële digitale capaciteiten en het brede gebruik ervan versterken. **Medefinanciering** door de lidstaten en, wanneer nodig, de particuliere sector moeten daarvan deel uitmaken. **Het medefinancieringspercentage moet in het werkprogramma worden vastgesteld. Enkel in uitzonderlijke gevallen kan de Uniefinanciering tot 100 % van de subsidiabele kosten dekken.** Er moet daarbij met name bij de aanbestedingen een kritieke massa worden bereikt om tot een betere kosteneffectiviteit te komen en te garanderen dat de leveranciers in Europa met het oog op de technologische vooruitgang koploper blijven.
- (13) De beleidsdoelstellingen van dit programma zullen tevens worden gerealiseerd via financieringsinstrumenten en begrotingsgaranties in het kader van het InvestEU-fonds.
- (14) De acties in het kader van het programma moeten worden gebruikt **om de digitale capaciteiten van de Unie verder te verbeteren en** om marktfalen of suboptimale investeringsituaties aan te pakken, waarbij op een evenredige manier te werk moet worden gegaan en moet worden voorkomen dat particuliere investeringen worden gedupliceerd of verdrongen, en waarbij naar een duidelijke Europese meerwaarde moet worden gestreefd.
- (15) Teneinde tijdens de volledige looptijd van het programma maximale flexibiliteit te bereiken en synergieën tussen de onderdelen ervan te ontwikkelen, kan elk van de specifieke doelstellingen worden geïmplementeerd via alle instrumenten die in het kader van het Financieel Reglement beschikbaar zijn. De te gebruiken uitvoeringsmechanismen zijn direct beheer en indirect beheer wanneer EU-financiering moet worden gecombineerd met andere bronnen van financiering of wanneer de uitvoering vereist dat er gezamenlijk beheerde structuren worden opgezet. **Bovendien kan de Commissie in het kader van de jaarlijkse begrotingsprocedure en in overeenstemming met het Financieel Reglement, met name om in te spelen op nieuwe ontwikkelingen en behoeften, bijvoorbeeld nieuwe technologieën, voorstellen om af te wijken van de indicatieve bedragen die zijn vastgesteld in deze verordening.**
- (15 bis) Om te zorgen voor een efficiënte toewijzing van financiële middelen uit de algemene begroting van de Unie, moet de Europese meerwaarde van alle met het programma**

uitgevoerde acties en activiteiten, en hun complementariteit met de activiteiten van de lidstaten worden gewaarborgd, terwijl er naar samenhang, complementariteit en synergie moet worden gestreefd door middel van financieringsprogramma's die beleidsterreinen met nauwe onderlinge banden ondersteunen. Terwijl voor direct en indirect beheerde acties de betrokken werkprogramma's een instrument vormen om de samenhang en de samenwerking tussen de Commissie en de betrokken lidstaten te garanderen, moeten er instanties worden opgericht om ook te zorgen voor samenhang en complementariteit tussen de direct of indirect beheerde financiële middelen en financiële middelen in gedeeld beheer.

- (16) De capaciteiten betreffende high-performance computing en aanverwante gegevensverwerking in de Unie moeten het mogelijk maken een breder gebruik van high-performance computing door het bedrijfsleven en, in algemenere zin, op gebieden van algemeen belang te waarborgen, zodat de unieke kansen worden aangegrepen die supercomputers voor de maatschappij te bieden hebben op het gebied van gezondheid, milieu en veiligheid, alsmede wat betreft het concurrentievermogen van het bedrijfsleven, en met name van kleine en middelgrote ondernemingen. ***De verwerving van supercomputers van wereldklasse zal het toeleveringssysteem van de Unie veiligstellen en diensten voor simulatie, visualisering en prototypeontwikkeling helpen ontwikkelen, waarbij wordt gezorgd voor een HPC-systeem dat in overeenstemming is met de waarden en beginselen van de Unie.***
- (17) De Raad¹ en het Europees Parlement² hebben hun steun uitgesproken voor het optreden van de Unie op dit gebied. Bovendien hebben ***negentien*** lidstaten in 2017-2018 de EuroHPC-verklaring³ ondertekend; het betreft een overeenkomst tussen meerdere regeringen waarin deze toezeggen met de Commissie samen te werken aan de opbouw en uitrol van geavanceerde HPC- en data-infrastructuur in Europa die in de hele Unie beschikbaar moet zijn voor wetenschappelijke gemeenschappen alsmede publieke en private partners.

1

2

3

- (18) Voor de specifieke doelstelling inzake high-performance computing wordt een gemeenschappelijke onderneming als meest geschikte uitvoeringsmechanisme beschouwd, met name met het oog op de coördinatie van de nationale en EU-strategieën en investeringen in infrastructuur voor high-performance computing en onderzoek en ontwikkeling, het bundelen van publieke en private middelen, en het waarborgen van de economische en strategische belangen van de Unie¹. Daarnaast zullen high-performance computing-kenniscentra, *zoals gedefinieerd in artikel 2, punt 4, van Verordening (EU) 2018/1488 van de Raad*, in de lidstaten diensten op het gebied van high-performance computing leveren aan het bedrijfsleven, *met inbegrip van kmo's en start-ups*, de academische wereld en overheden.
- (19) Het ontwikkelen van capaciteit met betrekking tot kunstmatige intelligentie is een cruciale motor voor de digitale transformatie van het bedrijfsleven, *diensten* en de overheidssector. In fabrieken, diepzeetoepassingen, huizen, steden en ziekenhuizen worden steeds meer autonome robots gebruikt. Commerciële platforms voor kunstmatige intelligentie hebben de testfase afgerond en gebruiken nu echte toepassingen in de sectoren gezondheid en milieu; alle grote autofabrikanten ontwikkelen zelfrijdende auto's, en machine-learning vormt de kern van alle belangrijke internetplatforms en "big-data"-toepassingen. *Het is voor Europa, wil het internationaal concurrerend zijn, van essentieel belang op alle niveaus de krachten te bundelen. De lidstaten hebben dit door middel van concrete toezeggingen voor samenwerking in een gecoördineerd actieplan bevestigd.*
- (19 bis) *Bibliotheken van algoritmen kunnen een grote hoeveelheid algoritmen omvatten, ook voor eenvoudige oplossingen, zoals algoritmen voor rangschikking, voor neurale netwerken of voor planning of redenering, of voor ingewikkeldere oplossingen, zoals spraakherkenningsalgoritmen, navigatiealgoritmen die zijn ingebed in autonome apparaten zoals drones of autonome auto's, en robots met ingebouwde KI-algoritmen, die kunnen interageren met en zich aanpassen aan hun omgeving. Bibliotheken van*

¹ Effectbeoordeling bij het voorstel voor een verordening van de Raad tot oprichting van de Gemeenschappelijke Onderneming EuroHPC (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/proposal-council-regulation-establishing-eurohpc-joint-undertaking-impact-assessment>).

algoritmen moeten voor iedereen gemakkelijk toegankelijk worden gemaakt, op eerlijke, redelijke en niet-discriminerende voorwaarden.

- (19 ter) *In zijn resolutie van 1 juni 2017 over de digitalisering van de Europese industrie wees het Europees Parlement op de gevolgen van taalbarrières voor de industrie en de digitalisering ervan. In deze context is de ontwikkeling van grootschalige, op kunstmatige intelligentie gebaseerde taaltechnologieën zoals automatische vertaling, spraakherkenning, "big-data"-tekstanalyse en dialoog- en vraag-en-antwoordsystemen van essentieel belang om de taalkundige verscheidenheid te behouden, inclusiviteit te waarborgen en communicatie tussen mensen onderling, maar ook tussen mens en machine, mogelijk te maken.*
- (19 quater) *Op kunstmatige intelligentie gebaseerde producten en diensten moeten standaard gebruikersvriendelijk zijn, aan alle wettelijke eisen voldoen en consumenten meer keuze en meer informatie bieden, met name inzake de kwaliteit van de producten en diensten.*
- (20) De beschikbaarheid van grootschalige datasets en test- en experimenteervoorzieningen zijn van groot belang voor de ontwikkeling van kunstmatige intelligentie, **met inbegrip van taaltechnologieën**.
- (21) In zijn resolutie van 1 juni 2017 over de digitalisering van de Europese industrie¹ heeft het Europees Parlement het belang van een gemeenschappelijke Europese aanpak van cyberbeveiliging benadrukt en erkend dat moet worden gezorgd voor meer bewustwording ten aanzien van het verbeteren van de cyberveiligheid. Verder werd benadrukt dat cyberveerkracht **alsook de tenuitvoerlegging van beveiliging en privacy door ontwerp, en beveiliging en privacy door standaardinstellingen**, een cruciale verantwoordelijkheid is van bedrijfsleiders en degenen die op nationaal en Europees niveau het industrie- en veiligheidsbeleid bepalen.
- (22) Cyberbeveiliging is een uitdaging voor de hele Unie die niet **alleen** kan worden aangepakt door middel van **alleen** nationale initiatieven. De capaciteit inzake cyberbeveiliging van Europa moet worden versterkt om Europa te voorzien van de capaciteiten die nodig zijn om **alleen** burgers, **overheden** en bedrijven te beschermen tegen cyberdreigingen.

¹ Document ref. A8-0183/2017, beschikbaar op:
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2017-0240+0+DOC+XML+V0//NL>

Bovendien moeten de consumenten worden beschermd bij het gebruik van met het internet verbonden producten die kunnen worden gehackt en hun veiligheid in het gedrang kunnen brengen. Dit moet samen met de lidstaten en de particuliere sector worden bereikt door het ontwikkelen en waarborgen van coördinatie tussen projecten die de capaciteiten op het gebied van cyberbeveiliging van Europa versterken, en te zorgen voor brede uitrol van de meest actuele cyberbeveiligingsoplossingen in de hele economie, alsmede door het bundelen van de bekwaamheden op dit gebied teneinde een kritieke massa tot stand te brengen en uitmuntende prestaties te leveren.

- (23) In september 2017 heeft de Commissie een pakket initiatieven gepresenteerd¹ met een allesomvattende benadering van de Unie voor cyberbeveiliging, met als doel versterking van de capaciteiten van Europa om te reageren op cyberaanvallen en -dreigingen en versterking van de technologie en de industriële capaciteit op dit gebied. ***Dit omvat de verordening inzake het Agentschap van de Europese Unie voor cyberbeveiliging (Enisa) en de certificering van de cyberbeveiliging van informatie- en communicatietechnologie ("de cyberbeveiligingsverordening").***
- (24) De digitale eengemaakte markt werkt alleen als er vertrouwen is. Technologieën betreffende cyberbeveiliging, zoals digitale identiteiten, cryptografie of inbraakdetectie, en de toepassing daarvan op gebieden als financiën, industrie 4.0, energie, vervoer, gezondheidszorg of e-overheid, zijn van essentieel belang voor het waarborgen van de beveiliging en het vertrouwen in het kader van online activiteiten en transacties door burgers, overheden en bedrijven.
- (25) In zijn conclusies van 19 oktober 2017 heeft de Raad erop gewezen dat de Unie om met succes een digitaal Europa op te bouwen met name behoefte heeft aan arbeidsmarkten en opleidings- en onderwijsstelsels die aangepast zijn aan het digitale tijdperk en aan investeringen in digitale vaardigheden, teneinde alle Europeanen toe te rusten met de nodige capaciteiten en mogelijkheden.
- (26) In zijn conclusies van 14 december 2017 heeft de Europese Raad de lidstaten verzocht werk te maken van de op de sociale top van Göteborg van november 2017 besproken agenda, met inbegrip van de Europese pijler van sociale rechten alsmede onderwijs en opleidingen en de uitvoering van de nieuwe Europese agenda voor vaardigheden. De

¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/cybersecurity>

Europese Raad heeft de Commissie, de Raad en de lidstaten tevens verzocht mogelijke maatregelen te onderzoeken om de uitdagingen inzake vaardigheden op het gebied van digitalisering, cyberbeveiliging, mediageletterdheid en kunstmatige intelligentie aan te pakken en tegemoet te komen aan de behoefte aan een inclusieve, op een leven lang leren gebaseerde en innovatiegerichte aanpak van onderwijs en opleiding. Naar aanleiding daarvan heeft de Commissie op 17 januari 2018 een eerste pakket maatregelen gepresenteerd met betrekking tot kerncompetenties en digitale vaardigheden¹ alsmede gemeenschappelijke waarden en inclusief onderwijs. In mei 2018 is er een tweede pakket maatregelen gepresenteerd die bijdragen tot het opbouwen van een Europese onderwijsruimte tegen 2025, waarin tevens de centrale rol van digitale vaardigheden werd benadrukt.

(26 bis) Onder mediageletterdheid wordt verstaan: de essentiële vaardigheden (kennis, vaardigheden en attitudes) die burgers in staat stellen doeltreffend samen te werken met aanbieders van media en andere informatie, en een kritische geest en vaardigheden voor een leven lang leren te ontwikkelen en zo uit te groeien tot sociale en actieve burgers.

(26 ter) Gezien de behoefte aan een holistische aanpak moet in het programma ook rekening worden gehouden met factoren als inclusie, kwalificatie, opleiding en specialisatie, die, naast de geavanceerde digitale vaardigheden, bepalend zijn voor het creëren van toegevoegde waarde in de kennismaatschappij.

(27) In zijn resolutie van 1 juni 2017 betreffende de digitalisering van de Europese industrie² heeft het Europees Parlement gesteld dat onderwijs, opleiding en een leven lang leren de hoekstenen zijn van maatschappelijke cohesie in een digitale maatschappij. ***Daarnaast heeft het Europees Parlement gevraagd om het genderperspectief op te nemen in alle digitale initiatieven, waarbij werd beklemtoond dat de genderkloof in de ICT-sector moet***

¹ Tot dit pakket behoort het actieplan voor digitaal onderwijs (COM(2018)0022) dat een reeks maatregelen omvat die de lidstaten ondersteunen bij de ontwikkeling van digitale vaardigheden en bekwaamheden in het formele onderwijs.

² Document ref. A8-0183/2017, beschikbaar op: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2017-0240+0+DOC+XML+V0//NL>

worden aangepakt, aangezien dit essentieel is voor de groei en welvaart van Europa op de lange termijn.

- (28) De geavanceerde digitale technologieën die met dit programma worden ondersteund, waaronder high-performance computing, cyberbeveiliging en kunstmatige intelligentie, zijn nu zo ver ontwikkeld dat deze de onderzoeksfase zijn ontgroeid en op EU-niveau kunnen worden uitgerold en uitgevoerd, en dat schaalvergroting kan plaatsvinden. De uitrol van deze technieken vereist een reactie van de Unie en dat geldt eveneens voor de dimensie vaardigheden. Er moeten in de hele EU meer en betere opleidingsmogelijkheden op het gebied van geavanceerde digitale vaardigheden komen, **waaronder ook competenties inzake gegevensbescherming**. Indien dat niet gebeurt, kan dat de soepele uitrol van geavanceerde digitale technologieën belemmeren en afbreuk doen aan de algehele concurrentiekracht van de economie van de Unie. De door middel van dit programma ondersteunde acties zijn een aanvulling op de acties die worden ondersteund door middel van de programma's ESF, EFRO, **Erasmus+** en Horizon Europa. **Zij zullen gericht zijn op de beroepsbevolking, in de particuliere en in de publieke sector, in het bijzonder ICT-professionals en mensen uit andere, gerelateerde beroepen, en op studenten. Daartoe behoren stagiairs en opleiders. Met beroepsbevolking wordt verwezen naar de economisch actieve bevolking; zij omvat zowel werkenden (werknemers en zelfstandigen) als werklozen.**
- (29) Modernisering van overheden en overheidsdiensten via digitale middelen is van cruciaal belang voor het verlagen van de administratieve lasten voor **de burgers**, doordat hun contacten met overheidsdiensten sneller, gemakkelijker en goedkoper worden, doordat de efficiëntie, **de transparantie** en de kwaliteit van de aan de burgers en het bedrijfsleven aangeboden diensten toenemen **en doordat tegelijkertijd de doelmatigheid van overheidsuitgaven wordt verhoogd**. Aangezien een aantal diensten van algemeen belang reeds over een EU-dimensie beschikt, moet de ondersteuning op EU-niveau van de uitvoering en uitrol ervan waarborgen dat de burgers en bedrijven **kunnen** profiteren van de toegang tot hoogwaardige **meertalige** digitale diensten in heel Europa. **Bovendien zal de steun van de Unie op dit gebied naar verwachting aanzetten tot hergebruik van overheidsinformatie.**

- (29 bis) Digitalisering kan onbelemmerde toegankelijkheid voor iedereen, ook voor ouderen, personen met beperkte mobiliteit of een handicap en personen in afgelegen of rurale gebieden, faciliteren en verbeteren.*
- (30) Met het oog op de digitale transformatie van de gebieden van algemeen belang, zoals gezondheidszorg¹, mobiliteit, justitie, monitoring van de aarde en het milieu, **veiligheid, vermindering van de koolstofemissies, energie-infrastructuur**, onderwijs, **opleiding** en cultuur, moeten digitalediensteninfrastructuren worden voortgezet en uitgebreid die de grensoverschrijdende uitwisseling van gegevens mogelijk maken en de ontwikkeling op nationaal niveau bevorderen. Met de coördinatie daarvan in het kader van deze verordening kan het potentieel van synergieën optimaal worden benut.
- (30 bis) De uitrol van de nodige digitale technologieën, in het bijzonder in het kader van de specifieke doelstellingen van high-performance computing, kunstmatige intelligentie en cyberbeveiliging en vertrouwen is van essentieel belang om de voordelen van de digitale transformatie te benutten en kan worden aangevuld met andere vooraanstaande en toekomstige technologieën, zoals "distributed ledgers" (bijvoorbeeld blockchain).*
- (30 ter) De digitale transformatie moet de Europese burgers toegang verlenen tot hun eigen gegevens en hen de kans geven deze veilig te gebruiken en te beheren op grensoverschrijdend niveau, onafhankelijk van de fysieke plaats waar de burgers en de gegevens zich bevinden.*
- (31) De Raad van de EU heeft in de verklaring van Tallinn van 6 oktober 2017 geconcludeerd dat onze samenlevingen en economieën door de digitale vooruitgang wezenlijk worden veranderd, hetgeen een uitdaging betekent voor beleid dat op een groot aantal gebieden reeds is ontwikkeld en voor de rol en de functie van de overheid in het algemeen. Het is onze plicht op deze uitdagingen te anticiperen en deze aan te pakken teneinde aan de behoeften en verwachtingen van de burgers en bedrijven te voldoen.
- (32) De modernisering van Europese overheden is een van de belangrijkste prioriteiten voor de succesvolle uitvoering van de strategie voor de digitale eengemaakte markt. In de tussentijdse evaluatie van de strategie werd de nadruk erop gelegd dat de transformatie van

¹ http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=51628

overheden moet worden versterkt en dat moet worden gewaarborgd dat de burgers op gemakkelijke, betrouwbare en naadloze wijze toegang tot overheidsdiensten hebben.

- (33) Uit de door de Commissie in 2017 gepubliceerde jaarlijkse groeianalyse¹ blijkt in dat verband dat de kwaliteit van de Europese overheden rechtstreeks van invloed is op het economische klimaat en om die reden cruciaal is voor het stimuleren van de productiviteit, het concurrentievermogen, economische samenwerking, **duurzame** groei, werkgelegenheid **en hoogwaardige banen**. Een efficiënt en transparant openbaar bestuur en doeltreffende rechtsstelsels zijn met name nodig om de economische groei te ondersteunen en hoogwaardige diensten voor bedrijven en burgers te kunnen leveren.
- (34) De interoperabiliteit van Europese overheidsdiensten betreft alle overheidsniveaus: die van de Unie alsmede het nationale, regionale en lokale niveau. Door middel van interoperabiliteit worden niet alleen belemmeringen weggewerkt die een werkende eengemaakte markt in de weg staan, maar **worden ook grensoverschrijdende samenwerking, de bevordering van Europese standaarden en** de succesvolle uitvoering van beleidsmaatregelen vergemakkelijkt en ontstaan er veel mogelijkheden om grensoverschrijdende elektronische barrières te voorkomen, waardoor het ontstaan van nieuwe of de consolidatie van zich ontwikkelende overheidsdiensten op EU-niveau verder wordt gewaarborgd. Teneinde een einde te maken aan de versnippering van Europese diensten alsmede fundamentele vrijheden en operationele wederzijdse erkenning in de EU te ondersteunen, moet een allesomvattende sector- en grensoverschrijdende aanpak ten aanzien van interoperabiliteit worden bevorderd op de meest doeltreffende manier, waarbij zoveel mogelijk wordt ingespeeld op de eindgebruikers. Interoperabiliteit moet dus in brede zin worden opgevat, van technische tot juridische lagen, en met inbegrip van de beleidsaspecten op dat gebied. De reikwijdte van de activiteiten moet daarom verder gaan dan de gebruikelijke levensduur van oplossingen en alle interventie-elementen omvatten die de nodige randvoorwaarden voor aanhoudende interoperabiliteit in het algemeen kunnen scheppen. **Het programma moet ook kruisbestuiving tussen de verschillende nationale initiatieven bevorderen, wat leidt tot de ontwikkeling van de digitale samenleving.**

¹ COM(2016)0725.

- (34 bis) Ten behoeve van hergebruik, groter vertrouwen en de waarborging van transparantie moet het programma daarom opensourceoplossingen bevorderen. Dit zal een positieve uitwerking hebben op de duurzaamheid van activiteiten die worden gefinancierd.**
- (35) Het budget dat wordt toegewezen aan specifieke activiteiten met betrekking tot de uitvoering van het interoperabiliteitskader en tot de interoperabiliteit van oplossingen die worden ontwikkeld, bedraagt 194 miljoen EUR.
- (36) In de resolutie van het Europees Parlement van 1 juni 2017 betreffende de digitalisering van de Europese industrie wordt het belang van het vrijmaken van toereikende publieke en private financiering voor de digitalisering van de Europese industrie benadrukt.
- (37) In april 2016 heeft de Commissie het initiatief betreffende de digitalisering van het Europese bedrijfsleven aangenomen teneinde ervoor te zorgen dat "alle industrieën in Europa, ongeacht hun sector, locatie of omvang, ten volle kunnen profiteren van digitale innovatie". **Dit is van bijzonder belang voor kmo's in de culturele en de creatieve sector.**
- (38) Het Europees Economisch en Sociaal Comité heeft de mededeling betreffende de digitalisering van het Europese bedrijfsleven verwelkomd en ziet de mededeling samen met de bijbehorende documenten "als de eerste stap in het kader van een omvangrijk Europees werkprogramma dat moet worden uitgevoerd in nauwe samenwerking tussen alle publieke en particuliere partijen"¹.
- (39) Volgens de mededeling betreffende de digitalisering van het Europese bedrijfsleven² kan het voor het bereiken van de doelstellingen nodig zijn het potentieel van aanvullende technologieën op het gebied van netwerken en computing als hefboom te gebruiken; in de mededeling wordt erkend dat "de aanwezigheid van netwerk- en cloudinfrastructuur van wereldklasse" een essentieel bestanddeel van de digitalisering van het bedrijfsleven is.
- (40) **Verordening (EU) 2016/679** omvat een reeks regels die rechtstreeks van toepassing zijn in de rechtsorde van de lidstaten, garandeert het vrije verkeer van persoonsgegevens tussen de EU-lidstaten en versterkt het vertrouwen en de beveiliging van personen, twee elementen

1

² COM(2016)0180 : "De digitalisering van het Europese bedrijfsleven – De voordelen van een digitale eengemaakte markt ten volle benutten".

die onontbeerlijk zijn voor een echte digitale eengemaakte markt. **Alle** acties die in het kader van dit programma worden ondernomen en die betrekking hebben op de verwerking van persoonsgegevens, moeten daarom de toepassing van **Verordening (EU) 2016/679** ondersteunen, bijvoorbeeld op het gebied van kunstmatige intelligentie en blockchaintechnologie. ***Ze moeten de ontwikkeling ondersteunen van digitale technologieën die voldoen aan de verplichting van "gegevensbescherming door ontwerp en door standaardinstellingen".***

- (41) Bij de uitvoering van het programma moeten het internationale en EU-kader inzake de bescherming en handhaving van intellectuele-eigendomsrechten volledig worden nageleefd. De doeltreffende bescherming van intellectuele eigendom speelt een doorslaggevende rol bij innovatie en is derhalve noodzakelijk voor de doeltreffende uitvoering van het programma.
- (42) Instanties die dit programma uitvoeren, moeten in het bijzonder de bepalingen naleven die van toepassing zijn op de EU-instellingen alsmede de nationale wetgeving inzake de behandeling van informatie, in het bijzonder gevoelige niet-gerubriceerde informatie en gerubriceerde EU-informatie. ***Voor specifieke doelstelling 3 kan het om beveiligingsredenen nodig zijn entiteiten die onder zeggenschap van derde landen staan uit te sluiten van aanbestedingen en oproepen tot het indienen van voorstellen in het kader van dit programma. In uitzonderlijke gevallen kan zo'n uitsluiting ook nodig zijn voor de specifieke doelstellingen 1 en 2. De beveiligingsredenen voor een dergelijke uitsluiting moeten evenredig en naar behoren gerechtvaardigd zijn in relatie tot de risico's die de insluiting van die entiteiten zou opleveren.***
- (43) Om recht te doen aan het belang van de strijd tegen de klimaatverandering, in overeenstemming met de toezeggingen van de Unie om de Overeenkomst van Parijs en de duurzame-ontwikkelingsdoelstellingen van de Verenigde Naties ten uitvoer te leggen, zal het programma bijdragen aan de integratie van klimaatactie en aan de verwezenlijking van een algemene doelstelling van 25 % van de EU-begroting in het kader van de klimaatdoelstellingen¹. Tijdens de voorbereiding en uitvoering van het programma ***moeten***

¹ COM(2018)0321, blz. 1.

de relevante acties worden geïdentificeerd, en vervolgens in het kader van de desbetreffende evaluaties en herzieningsprocessen worden herbeoordeeld.

- (45) *Er moeten werkprogramma's worden vastgesteld om te waarborgen dat de doelstellingen van het programma worden verwezenlijkt in overeenstemming met de prioriteiten van de Unie en de lidstaten, waarbij gezorgd wordt voor samenhang, transparantie en continuïteit van gezamenlijk door de Unie en de lidstaten ondernomen acties.* De werkprogramma's moeten in beginsel **■** om de twee jaar of, indien noodzakelijk met het oog op de uitvoering van het programma, *op jaarlijkse basis* worden vastgesteld. De in deze verordening bedoelde financieringsvormen en uitvoeringsmethoden moeten worden gekozen op basis van de mogelijkheden die zij bieden voor het verwezenlijken van de specifieke doelstellingen van de acties en voor het behalen van resultaten, waarbij met name rekening wordt gehouden met de kosten van controles, de administratieve lasten en het verwachte risico van niet-naleving. Daarbij moet het gebruik van vaste bedragen, forfaits en schalen van eenheidskosten en financiering worden overwogen, alsook niet aan financiering gekoppelde kosten als bedoeld in artikel 125, lid 1, van het Financieel Reglement.
- (46) De bevoegdheid om overeenkomstig artikel 290 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie handelingen vast te stellen, moet aan de Commissie worden gedelegeerd met betrekking tot wijzigingen van *de bijlagen I en II* teneinde de indicatoren te herzien en/of aan te vullen. Het is van bijzonder belang dat de Commissie bij haar voorbereidende werkzaamheden tot passende raadpleging overgaat, onder meer op deskundigenniveau, in overeenstemming met de beginselen die zijn vastgelegd in het Interinstitutioneel akkoord over beter wetgeven van 13 april 2016. Met name om te zorgen voor gelijke deelname aan de voorbereiding van gedelegeerde handelingen ontvangen het Europees Parlement en de Raad alle documenten op hetzelfde tijdstip als de deskundigen van de lidstaten, en hebben hun deskundigen systematisch toegang tot de vergaderingen van de deskundigengroepen van de Commissie die zich bezighouden met de voorbereiding van de gedelegeerde handelingen.
- (47) Deze verordening is in overeenstemming met de grondrechten en de beginselen vervat in het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie, en met name die bedoeld in de

artikelen 8, 11, 16, 21, 35, 38 en 47 betreffende de bescherming van persoonsgegevens, de vrijheid van meningsuiting en van informatie, de vrijheid van ondernemerschap, het verbod op discriminatie, gezondheidszorg, consumentenbescherming en het recht op een doeltreffende voorziening in rechte en het recht op een onpartijdig gerecht. Deze verordening moet door de lidstaten worden toegepast met eerbiediging van deze rechten en beginselen.

- (49) De horizontale financiële regels die het Europees Parlement en de Raad op grond van artikel 322 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie hebben vastgesteld, zijn op deze verordening van toepassing. Deze regels zijn neergelegd in het Financieel Reglement en bepalen met name de procedure voor het opstellen en uitvoeren van de begroting door middel van subsidies, overheidsopdrachten, prijzen, indirecte uitvoering, en voorzien in controles op de verantwoordelijkheid van financiële actoren. De op basis van artikel 322 VWEU vastgestelde regels hebben ook betrekking op de bescherming van de begroting van de Unie in geval van algemene tekortkomingen ten aanzien van de rechtsstaat in de lidstaten, aangezien de eerbiediging van de rechtsstaat een essentiële basisvoorwaarde is voor een goed financieel beheer en effectieve EU-financiering.

HOOFDSTUK I ALGEMENE BEPALINGEN

Artikel 1

Voorwerp

Bij deze verordening wordt het programma Digitaal Europa (hierna "het programma" genoemd) vastgesteld.

In deze verordening worden de doelstellingen van het programma, de begroting voor de periode 2021-2027, de vormen van financiering door de Unie alsmede de regels voor de verstrekking van die financiering vastgelegd.

Artikel 2

Definities

Voor de toepassing van deze verordening wordt verstaan onder:

- (a) "blendingverrichtingen": door de EU-begroting ondersteunde acties, onder meer in het kader van blendingfaciliteiten overeenkomstig artikel 2, lid 6, van het Financieel Reglement, waarbij niet-terugbetaalbare vormen van steun en/of financieringsinstrumenten uit de EU-begroting worden gecombineerd met terugbetaalbare vormen van steun van instellingen voor ontwikkelingsfinanciering of andere openbare financiële instellingen, alsmede van commerciële financiële instellingen en investeerders;
- (b) "juridische entiteit": elke natuurlijke persoon of rechtspersoon die is opgericht krachtens en als dusdanig wordt erkend in het nationale recht, het recht van de Unie of het internationale recht, die rechtspersoonlijkheid bezit en die, in eigen naam handelend, rechten en verplichtingen kan hebben, dan wel een entiteit zonder rechtspersoonlijkheid als bedoeld in artikel 197, lid 2, onder c), van het Financieel Reglement;
- (c) "derde land": een land dat geen lid van de Unie is;
- (d) "met het programma geassocieerd land": een derde land dat partij is bij een overeenkomst met de Unie op grond waarvan het overeenkomstig artikel [10] kan deelnemen aan het programma;
- (d bis)* "internationale organisatie van Europees belang": een internationale organisatie waarvan het merendeel van de leden lidstaten zijn of waarvan de zetel in een lidstaat is gevestigd;
- (e) "**Europese digitale-innovatiehub**": een juridische entiteit die **in overeenstemming met artikel 16** is geselecteerd om taken in het kader van het programma uit te voeren, en die met name **rechtstreeks** toegang verleent, **of ervoor zorgt**, tot technologische expertise en experimenteervervoorzieningen, zoals apparatuur en software, teneinde de digitale transformatie van het bedrijfsleven mogelijk te maken **en toegang tot financiering te faciliteren. Een Europese digitale-innovatiehub staat open voor alle soorten bedrijven van welke omvang ook, met name kmo's, midcaps, doorgroeiers en overheidsdiensten in de hele Unie;**
- (f) "geavanceerde digitale vaardigheden": vaardigheden en **beroepsbekwaamheden waarvoor kennis en ervaring** nodig zijn **voor het begrijpen**, ontwerpen, ontwikkelen, beheren, **testen**, uitrollen, **gebruiken** en onderhouden **van de technologieën, producten en diensten die door deze verordening worden ondersteund, zoals bedoeld in artikel 3, lid 2, punten a), b), c) en e);**

- (f bis) *"Europees partnerschap": een initiatief als omschreven in [referentie van de verordening KP Horizon Europa invoegen];*
- (f ter) *"kleine en middelgrote ondernemingen" of "kmo's": micro-, kleine en middelgrote ondernemingen als omschreven in artikel 2 van de bijlage bij Aanbeveling 2003/361/EG van de Commissie;*
- (g) *"cyberbeveiliging": alle activiteiten die nodig zijn om netwerk- en informatiesystemen, de gebruikers ervan en getroffen personen te beschermen tegen cyberdreigingen;*
- (h) *"digitalediensteninfrastructuren": infrastructuren waarmee netwerkdiensten elektronisch kunnen worden geleverd, gewoonlijk via het internet;*
- (i) *"excellentiekeurmerk": een gecertificeerd keurmerk als omschreven in [referentie van de verordening KP Horizon Europa invoegen].*

Artikel 3

Doelstellingen van het programma

1. De algemene doelstelling van het programma is: de digitale transformatie van de Europese economie, *industrie* en samenleving ondersteunen *en versnellen om de Europese burgers, overheden en bedrijven in de hele Unie hiervan te laten profiteren, en het concurrentievermogen van Europa in de mondiale digitale economie verbeteren en tegelijkertijd bijdragen aan het overbruggen van de digitale kloof in de Unie en aan het versterken van de strategische autonomie van de Unie. Dit vergt een holistische, sectoroverschrijdende en grensoverschrijdende steun en een grotere bijdrage van de Unie. Het programma, dat wordt uitgevoerd in nauwe coördinatie met andere toepasselijke financieringsprogramma's van de Unie, is gericht op:

 - (a) *het versterken en bevorderen van* de capaciteiten van Europa op belangrijke gebieden van de digitale technologie **█** door middel van grootschalige uitrol;
 - (b) *het verruimen van* de verspreiding en het gebruik ervan *in de particuliere sector en* op gebieden van algemeen belang, *waarbij de digitale transformatie en de toegang tot digitale technologieën worden bevorderd.**
2. Het programma heeft vijf *onderling samenhangende* specifieke doelstellingen:

- a) Specifieke doelstelling 1: High-performance computing
- b) Specifieke doelstelling 2: Kunstmatige intelligentie
- c) Specifieke doelstelling 3: Cyberbeveiliging en vertrouwen
- d) Specifieke doelstelling 4: Geavanceerde digitale vaardigheden
- e) Specifieke doelstelling 5: Uitrol, optimaal gebruik van digitale capaciteiten en interoperabiliteit

Artikel 4

High-performance computing

- 1.** De financiële interventie door de Unie in het kader van specifieke doelstelling 1, high-performance computing, heeft de volgende operationele doelstellingen:
- a) een geïntegreerde ***vraaggerichte en gebruiksgestuurde*** exaschaal supercomputing- en data-infrastructuur van wereldklasse¹ in de Unie uitrollen, coördineren en gebruiken, die ***gemakkelijk*** toegankelijk is voor publieke en particuliere gebruikers, ***met name kmo's, ongeacht de lidstaat waarin ze gevestigd zijn***, en voor door de overheid gefinancierd onderzoek ***in overeenstemming met de {Verordening tot oprichting van de Europese Gemeenschappelijke Onderneming high-performance computing}***;
 - b) gebruiksklare/operationele technologie uitrollen die voortkomt uit onderzoek en innovatie om een geïntegreerd EU-ecosysteem inzake high-performance computing op te bouwen dat ***diverse aspecten in de*** segmenten van de wetenschappelijke en industriële waardeketen dekt, in het bijzonder op het gebied van hardware, software, toepassingen, diensten, interconnectie en digitale vaardigheden, ***met een hoog niveau van beveiliging en gegevensbescherming***;
 - c) een post-exaschaalinfrastructuur², met inbegrip van de integratie daarvan ten opzichte van kwantumcomputingtechnologieën, en nieuwe onderzoeksinfrastructuren ten behoeve van de computerwetenschappen uitrollen en gebruiken ***■*** ; ***de ontwikkeling in de Unie aanmoedigen van de hardware en software die voor deze uitrol nodig zijn.***

2. *De acties in het kader van specifieke doelstelling 1 worden hoofdzakelijk uitgevoerd via de Gemeenschappelijke Onderneming die is ingesteld bij Verordening (EU) 2018/1488 van de Raad van 28 september 2018 tot oprichting van de Gemeenschappelijke Onderneming Europese high-performance computing¹.*

Artikel 5

Kunstmatige intelligentie

1. De financiële interventie door de Unie in het kader van specifieke doelstelling 2, kunstmatige intelligentie, heeft de volgende operationele doelstellingen:
- a) opbouwen en versterken van essentiële capaciteiten **en kennis** op het gebied van kunstmatige intelligentie in de Unie, met inbegrip van **hoogwaardige** gegevenshulpmiddelen **en bijbehorende uitwisselingsmechanismen** en bibliotheken van algoritmen, **en tegelijk een mensgeoriënteerde en inclusieve benadering garanderen die de Europese waarden naleeft.**

In **volledige** overeenstemming met de wetgeving inzake gegevensbescherming **wordt voor op kunstmatige intelligentie gebaseerde beschikbaar gestelde oplossingen en gegevens het beginsel van beveiliging en privacy door ontwerp in acht genomen;**

- b) het toegankelijk maken van die capaciteiten voor alle bedrijven, **met name kmo's en start-ups, maatschappelijke organisaties, organisaties zonder winstoogmerk, onderzoeksinstituten, universiteiten** en overheden, **teneinde hun voordelen voor de Europese samenleving en economie te maximaliseren;**
- c) het versterken en koppelen van **■** voorzieningen voor het testen van en experimenteren met kunstmatige intelligentie in de lidstaten;

c bis) met het oog op de ontwikkeling en versterking van commerciële toepassingen en productiesystemen, de integratie van technologieën in waardeketens en de ontwikkeling van innovatieve bedrijfsmodellen bevorderen en de periode tussen

¹ *Verordening tot oprichting van de Gemeenschappelijke Onderneming Europese high-performance computing. 10594/18. Brussel, 18 september 2018 (OR. en).
<http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10594-2018-INIT/nl/pdf>*

innovatie en industrialisering verkorten, en de invoering van op kunstmatige intelligentie gebaseerde oplossingen op gebieden van algemeen belang en in de samenleving bevorderen.

1 bis. De Commissie specificeert, in overeenstemming met de relevante Unie- en internationale wetgeving, met inbegrip van het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie, en onder meer rekening houdend met de aanbevelingen van de deskundigengroep op hoog niveau inzake kunstmatige intelligentie, de voorwaarden met betrekking tot ethische kwesties in de werkprogramma's in het kader van specifieke doelstelling 2. De oproepen of subsidieovereenkomsten omvatten de desbetreffende voorwaarden zoals neergelegd in de werkprogramma's.

In voorkomend geval voert de Commissie ethische controles uit. De financiering van acties die niet aan de voorwaarden voor ethische kwesties voldoen, kan overeenkomstig het Financieel Reglement te allen tijde worden opgeschort, beëindigd of verkort.

1 ter. De acties in het kader van deze specifieke doelstelling worden hoofdzakelijk via direct beheer uitgevoerd.

De ethische en wettelijke voorschriften van dit artikel zijn van toepassing op alle acties in het kader van specifieke doelstelling 2, ongeacht de wijze van uitvoering.

Artikel 6

Cyberbeveiliging en vertrouwen

- 1. De financiële interventie door de Unie in het kader van specifieke doelstelling 3, cyberbeveiliging en vertrouwen, heeft de volgende operationele doelstellingen:*
 - a) samen met de lidstaten de **opbouw en** aanschaf van geavanceerde apparatuur, instrumenten en data-infrastructuur inzake cyberbeveiliging ondersteunen **om op Europees niveau een gemeenschappelijk hoog niveau van cyberbeveiliging tot stand te brengen**, onder volledige naleving van de wetgeving inzake gegevensbescherming **en van de grondrechten, en onder waarborging van de strategische autonomie van de EU;***

- b) *de opbouw en* het optimaal gebruik van Europese kennis, capaciteiten en vaardigheden in verband met cyberbeveiliging ondersteunen, *en optimale methodes delen en integreren;*
- c) de brede uitrol van de meest actuele cyberbeveiligingsoplossingen in de hele economie waarborgen, *met speciale aandacht voor overheidsdiensten en essentiële economische spelers zoals kmo's;*
- d) de capaciteiten in de lidstaten en de particuliere sector versterken om deze te helpen te voldoen aan Richtlijn (EU) 2016/1148 van het Europees Parlement en de Raad van 6 juli 2016 houdende maatregelen voor een hoog gemeenschappelijk niveau van beveiliging van netwerk- en informatiesystemen in de Unie⁷⁹, *onder meer via maatregelen gericht op het ontwikkelen van een cultuur van cyberbeveiliging binnen organisaties;*
- d bis) verbetering van het vermogen om cyberaanvallen te weerstaan, verhoging van risicobewustzijn en kennis over fundamentele beveiligingsprocessen bij gebruikers, in het bijzonder overheidsdiensten, kmo's en start-ups, waarborging van een basisniveau van beveiliging van bedrijven, zoals eind-tot-eindencryptie van gegevens, communicatie en software-updates, en aanmoediging van het gebruik van beveiliging door ontwerp en door standaardinstellingen, alsmede kennis van fundamentele beveiligingsprocessen en besef van het belang van cyberhygiëne;*

1 bis. De acties in het kader van specifieke doelstelling 3, cyberbeveiliging en vertrouwen, worden hoofdzakelijk ten uitvoer gelegd via het Europees kenniscentrum voor industrie, technologie en onderzoek op het gebied van cyberbeveiliging en het Cybersecurity Competence Network in overeenstemming met [Verordening ... van het Europees Parlement en de Raad¹].

¹ *Verordening ... van het Europees Parlement en de Raad tot oprichting van het Europees kenniscentrum voor industrie, technologie en onderzoek op het gebied van cyberbeveiliging en het netwerk van nationale coördinatiecentra.*

Artikel 7

Geavanceerde digitale vaardigheden

1. De financiële interventie door de Unie in het kader van specifieke doelstelling 4, geavanceerde digitale vaardigheden, ondersteunt de ontwikkeling van geavanceerde digitale vaardigheden op gebieden die door dit programma worden ondersteund, waardoor wordt bijgedragen tot het vergroten van het reservoir van talent waarover Europa beschikt, **de digitale kloof wordt overbrugd** en de professionaliteit **op voet van gendergelijkheid** wordt bevorderd, met name wat betreft high-performance **en cloud** computing, "big data"-analyse, cyberbeveiliging, "distributed ledger"-technologieën (**bijv. blockchain**), **kwantumtechnologieën**, robotica en kunstmatige intelligentie. **Om de discrepantie tussen gevraagde en aangeboden vaardigheden aan te pakken en specialisatie in digitale technologieën en toepassingen aan te moedigen en te verbeteren**, heeft de financiële interventie de volgende operationele doelstellingen:
 - a) ondersteunen van het opzetten en aanbieden van **hoogwaardige** langdurige opleidingen en cursussen, **met inbegrip van blended leren**, voor studenten ■ en ■ werknemers;
 - b) ondersteunen van het opzetten en aanbieden van **hoogwaardige** korte opleidingen en cursussen voor ■ werknemers, **met name bij kmo's en bij de overheid**;
 - c) ondersteunen van **hoogwaardige** opleidingen op de werkplek, **met inbegrip van stageplaatsen** voor studenten, ■ **en voor werknemers, met name bij kmo's en bij de overheid**.
2. **De acties in het kader van deze specifieke doelstelling geavanceerde digitale vaardigheden worden hoofdzakelijk via direct beheer uitgevoerd.**

Artikel 8

Uitrol, optimaal gebruik van digitale capaciteiten en interoperabiliteit

1. De financiële interventie door de Unie in het kader van specifieke doelstelling 5, uitrol, optimaal gebruik van digitale capaciteiten en interoperabiliteit, heeft de volgende operationele doelstellingen, **waarbij de digitale kloof moet worden overbrugd**:
 - a) **ondersteunen van** de overheidssector en gebieden van algemeen belang, zoals gezondheid en zorg, onderwijs, justitie, **douane**, vervoer, **mobiliteit**, energie, milieu

en de culturele en creatieve sector, **met inbegrip van relevante bedrijven die in de Unie zijn gevestigd**, bij de **effectieve** uitrol van en toegang tot geavanceerde digitale technologieën **zoals** high-performance computing, kunstmatige intelligentie en cyberbeveiliging;

- b) uitrollen, gebruiken en onderhouden van **geavanceerde** interoperabele digitale-diensteninfrastructuur **in de hele Unie** (met inbegrip van aanverwante diensten) als aanvulling op nationale en regionale acties;

b bis) ondersteunen van de integratie en het gebruik van trans-Europese digitale-diensteninfrastructuren en van overeengekomen Europese digitale normen in de overheidssector en op gebieden van openbaar belang teneinde een kostenefficiënte uitvoering en interoperabiliteit te faciliteren;

- c) vergemakkelijken van de ontwikkeling, het updaten en het gebruik van oplossingen en kaders door Europese overheden, bedrijven en burgers, met inbegrip van **open source en** het hergebruik van interoperabiliteitsoplossingen en -kaders;
- d) **de publieke sector en het bedrijfsleven in de Unie, met name kmo's, gemakkelijke** toegang bieden tot testvoorzieningen en proefprojecten voor digitale technologie, **alsook het gebruik ervan**, met inbegrip van grensoverschrijdend gebruik, **opdriven**;
- e) ondersteunen van de invoering **door de publieke sector en het bedrijfsleven van de Unie, met name kmo's en start-ups**, van geavanceerde digitale en aanverwante technologieën, met inbegrip van high-performance computing, kunstmatige intelligentie, cyberbeveiliging, **en andere vooraanstaande en toekomstige** technologieën **zoals "distributed ledgers" (bijv. blockchain)**;
- f) ondersteunen van het ontwerp, het testen, de uitvoering, de uitrol **en het onderhoud** van interoperabele digitale oplossingen, **met inbegrip van oplossingen voor de digitale overheid**, voor overheidsdiensten op EU-niveau door middel van een platform voor gegevensgestuurde herbruikbare oplossingen, waarbij innovatie wordt bevorderd en gemeenschappelijke kaders worden vastgesteld teneinde het volledige potentieel van de diensten van overheden voor Europese burgers en bedrijven te benutten;

- g) ervoor zorgen dat er op EU-niveau steeds voldoende capaciteit is om **een toonaangevende rol op het gebied van digitale ontwikkeling te spelen en tegelijkertijd** snel ontwikkelende digitale tendensen te observeren en analyseren en zich daaraan aan te passen, alsmede om beste praktijken te delen en te integreren;
- h) ondersteunen van samenwerking met als doel een Europees ecosysteem voor betrouwbare **datasharing en digitale** infrastructuur tot stand te brengen, **onder meer** door middel van "distributed ledger"-diensten en -toepassingen, met inbegrip van steun voor interoperabiliteit en standaardisering en het stimuleren van de uitrol van grensoverschrijdende applicaties in de EU, **gebaseerd op beveiliging en privacy door ontwerp, met inachtneming van de wetgeving op het gebied van consumenten- en gegevensbescherming**;
- i) opbouwen en versterken van **de Europese digitale-innovatiehubs en hun netwerk**.

2. **De acties in het kader van deze specifieke doelstelling worden hoofdzakelijk via direct beheer uitgevoerd.**

Artikel 9

Budget

1. De financiële middelen voor de uitvoering van het programma voor de periode 2021-2027 bedragen **8 192 391 000 EUR in prijzen van 2018** (9 194 000 000 EUR in lopende prijzen).

2. De indicatieve verdeling van het genoemde bedrag is als volgt:

- a) tot **2 404 289 438 EUR in prijzen van 2018** (2 698 240 000 EUR **in lopende prijzen**) voor specifieke doelstelling 1, high-performance computing
- b) tot **2 226 192 703 EUR in prijzen van 2018** (2 498 369 000 EUR **in lopende prijzen**) voor specifieke doelstelling 2, kunstmatige intelligentie
- c) tot **1 780 954 875 EUR in prijzen van 2018** (1 998 696 000 EUR **in lopende prijzen**) voor specifieke doelstelling 3, cyberbeveiliging en vertrouwen
- d) tot **623 333 672 EUR in prijzen van 2018** (699 543 000 EUR **in lopende prijzen**) voor specifieke doelstelling 4, geavanceerde digitale vaardigheden

e) tot **1 157 620 312 EUR in prijzen van 2018** (1 299 152 000 EUR *in lopende prijzen*) voor specifieke doelstelling 5, uitrol, optimaal gebruik van digitale capaciteiten en interoperabiliteit

3. Het in lid 1 genoemde bedrag kan **ook** worden gebruikt voor technische en administratieve bijstand voor het uitvoeren van het programma, zoals werkzaamheden op het gebied van voorbereiding, monitoring, controle, audit en evaluatie, met inbegrip van institutionele informatietechnologiesystemen.
4. Vastleggingen in de begroting voor acties waarvan de uitvoering zich over meer dan één begrotingsjaar uitstrekt, mogen in jaartranches worden verdeeld.
5. Middelen die in gedeeld beheer aan de lidstaten zijn toegewezen, kunnen op hun verzoek naar het programma worden overgeschreven, **onder meer om, waar mogelijk, de subsidies voor de acties aan te vullen tot 100 % van de totale subsidiabele kosten, zonder dat hiermee afbreuk wordt gedaan aan het in artikel 190 van het Financieel Reglement bedoelde medefinancieringsbeginsel of aan de voorschriften inzake staatssteun**. De Commissie voert die middelen overeenkomstig artikel 62, lid 1, onder a), van het Financieel Reglement op directe wijze dan wel overeenkomstig artikel 62, lid 1, onder c), van het Financieel Reglement op indirecte wijze uit. **Die** middelen worden **uitsluitend** ten voordele van de betrokken lidstaat gebruikt.
6. Onverminderd het Financieel Reglement kunnen uitgaven voor acties in het kader van projecten die zijn opgenomen in het eerste werkprogramma vanaf 1 januari 2021 in aanmerking komen.

Artikel 10

Met het programma geassocieerde derde landen

1. **Het programma staat open voor** landen van de Europese Vrijhandelsassociatie (EVA) die lid zijn van de Europese Economische Ruimte (EER), in overeenstemming met de in de EER-overeenkomst vastgestelde voorwaarden.
2. **De volledige of gedeeltelijke associatie met het programma door derde landen die niet in lid 1 worden genoemd, geschiedt op basis van een beoordeling per geval van de**

specifieke doelstellingen, in overeenstemming met de voorwaarden die zijn vastgesteld in een specifieke overeenkomst betreffende de deelname van het derde land aan programma's van de Unie, op voorwaarde dat deze specifieke overeenkomst volledig aan de volgende criteria beantwoordt:

- *de deelname van het derde land is in het belang van de Unie;*
- *de deelname draagt bij aan de verwezenlijking van de in artikel 3 genoemde doelstellingen;*
- *de deelname leidt niet tot veiligheidsproblemen en sluit volledig aan bij de desbetreffende veiligheidseisen zoals neergelegd in artikel 12;*
- *de overeenkomst zorgt voor een billijk evenwicht tussen de bijdragen van en de voordelen voor het derde land dat aan de programma's van de Unie deelneemt;*
- *de overeenkomst stelt de voorwaarden voor deelname aan de programma's vast, met inbegrip van de berekening van de financiële bijdragen aan afzonderlijke programma's en de administratieve kosten ervan. Deze bijdragen worden aangemerkt als bestemmingsontvangsten overeenkomstig artikel 21, lid 5, van [het nieuwe Financieel Reglement];*
- *de overeenkomst verleent het derde land geen beslissingsbevoegdheid ten aanzien van het programma;*
- *de overeenkomst waarborgt de rechten van de Unie om te zorgen voor een goed financieel beheer en haar financiële belangen te beschermen.*

2 bis. *Bij het voorbereiden van de werkprogramma's beoordeelt de Europese Commissie of een ander relevant uitvoerend orgaan op basis van een beoordeling per geval of voor de acties die in de werkprogramma's zijn opgenomen, is voldaan aan de voorwaarden die in de in lid 2 genoemde overeenkomst zijn neergelegd.*

Artikel 11

Internationale samenwerking

1. De Unie kan samenwerken met derde landen als bedoeld in artikel 10, met andere derde landen en met in die landen gevestigde internationale organisaties of organen, in het bijzonder in het kader van het Europees-mediterrane Partnerschap en het Oostelijk Partnerschap, en met de buurlanden, met name de landen van de westelijke Balkan en de landen van de Zwarte Zeeregio. Onverminderd artikel **18** worden daarmee verbonden kosten niet door het programma gedekt.
2. Op de samenwerking met derde landen en in lid 1 bedoelde organisaties in het kader van *specifieke doelstelling 1, high-performance computing, specifieke doelstelling 2, kunstmatige intelligentie, en* specifieke doelstelling 3, cyberbeveiliging en vertrouwen, is artikel 12 van toepassing.

Artikel 12

Veiligheid

1. In het kader van het programma uitgevoerde acties moeten voldoen aan de toepasselijke veiligheidsvoorschriften, met name wat betreft de bescherming van gerubriceerde informatie tegen onbevoegde openbaarmaking, met inbegrip van de naleving van alle relevant nationale en EU-wetgeving. In het geval van buiten de Unie uitgevoerde acties **die gerubriceerde informatie gebruiken en/of genereren**, moet niet alleen aan de bovenstaande voorschriften worden voldaan, maar moet ook een overeenkomst worden gesloten tussen de Unie en het derde land waarin de activiteit wordt verricht.
2. Wanneer passend omvatten voorstellen en offertes een zelfbeoordeling inzake beveiliging waarin eventuele beveiligingsproblemen worden vermeld en gedetailleerd wordt omschreven hoe die problemen zullen worden aangepakt om naleving van de relevante nationale en EU-wetgeving te waarborgen.
3. Wanneer passend voert de Commissie of het financieringsorgaan een veiligheidscontrole uit in verband met voorstellen die tot veiligheidsproblemen leiden.

4. Wanneer passend voldoen de acties aan Besluit (EU, Euratom) 2015/444 van de Commissie¹ en de bijbehorende uitvoeringsvoorschriften.
5. In het werkprogramma kan ook worden bepaald dat juridische entiteiten die in met het programma geassocieerde landen zijn gevestigd en juridische entiteiten die in de EU zijn gevestigd, maar waarover vanuit derde landen zeggenschap wordt uitgeoefend, om **naar behoren gemotiveerde** veiligheidsredenen niet in aanmerking komen voor deelname aan alle of bepaalde acties in het kader van specifieke doelstelling 3. In dergelijke gevallen worden oproepen tot het indienen van voorstellen en aanbestedingen beperkt tot entiteiten die zijn gevestigd of worden geacht te zijn gevestigd in de lidstaten en waarover de lidstaten en/of ingezetenen van de lidstaten zeggenschap hebben.

Om naar behoren gemotiveerde veiligheidsredenen kan in het werkprogramma ook worden bepaald dat de in geassocieerde landen gevestigde juridische entiteiten en in de EU gevestigde juridische entiteiten die onder zeggenschap staan van derde landen, alleen in aanmerking mogen komen voor deelname aan alle of bepaalde acties in het kader van de specifieke doelstellingen 1 en 2 indien zij voldoen aan voorwaarden die betrekking hebben op de vereisten waaraan die juridische entiteiten moeten voldoen om de bescherming van de wezenlijke veiligheidsbelangen van de Unie en haar lidstaten te waarborgen en de bescherming van gerubriceerde documenten te waarborgen. Die voorwaarden worden in het werkprogramma vastgelegd.

- 5 bis. In voorkomend geval voert de Commissie veiligheidscontroles uit. De financiering van acties die niet aan de voorwaarden voor veiligheidskwesties voldoen, kan overeenkomstig het Financieel Reglement te allen tijde worden opgeschort, beëindigd of verkort.***

Artikel 13

Synergieën met andere programma's van de Unie

¹ Besluit (EU, Euratom) 2015/444 van de Commissie van 13 maart 2015 betreffende de veiligheidsvoorschriften voor de bescherming van gerubriceerde EU-informatie (PB L 72 van 17.3.2015, blz. 53).

1. Het programma is zodanig opgezet dat er bij de uitvoering ervan als verder uiteengezet in bijlage III synergieën kunnen plaatsvinden met financieringsprogramma's van de Unie, met name door middel van regelingen voor aanvullende financiering uit EU-programma's, wanneer zulks is toegestaan in het kader van de modaliteiten inzake het beheer, ofwel opeenvolgend, op afwisselende wijze, of door middel van het combineren van middelen, waaronder voor de gezamenlijke financiering van acties. ***Wanneer de Commissie gebruikmaakt van het hefboomeffect als gevolg van het complementaire karakter van het programma met andere Europese financieringsprogramma's, zorgt zij ervoor dat de verwezenlijking van de specifieke doelstellingen 1 tot en met 5 niet in het gedrang komt.***
2. ***In samenwerking met de lidstaten garandeert de Commissie de algemene consistentie en complementariteit van het programma met het betrokken beleid en de programma's van de Unie. Daartoe faciliteert de Commissie het opzetten van*** passende mechanismen voor coördinatie tussen de desbetreffende autoriteiten ***en tussen autoriteiten en de Europese Commissie, en brengt zij*** passende toezichtinstrumenten ***tot stand*** om stelselmatig voor synergieën tussen het programma en alle relevante financieringsinstrumenten van de EU te zorgen. De regelingen dragen ertoe bij dat dubbel werk wordt voorkomen en zorgen ervoor dat met de uitgaven een maximaal effect wordt behaald.

Artikel 14

Uitvoering en vormen van financiering

1. Het programma wordt uitgevoerd in direct beheer in overeenstemming met het Financieel Reglement of in indirect beheer met organen als bedoeld in artikel 62, lid 1, onder c), van het Financieel Reglement in overeenstemming met de artikelen 4 tot en met 8. Financieringsorganen mogen uitsluitend van de in deze verordening vastgestelde voorschriften inzake deelname en verspreiding afwijken indien zulks is bepaald in de basishandeling waarbij het financieringsorgaan is opgericht en/of waarin er taken tot uitvoering van de begroting aan worden toevertrouwd, of indien zulks in het geval van financieringsorganen overeenkomstig artikel 62, lid 1, onder c), punt ii), iii) of v), van het Financieel Reglement is bepaald in de bijdrageovereenkomst, en hun specifieke operationele behoeften of de aard van de actie zulks vereisen.
2. In het kader van het programma kan financiering worden verstrekt in een van de vormen als vastgesteld in het Financieel Reglement, inclusief met aanbestedingen als primaire vorm alsmede subsidies en prijzen.

Wanneer de verwezenlijking van een doelstelling van de actie de aanbesteding van innovatieve goederen en diensten vereist, kunnen subsidies enkel worden toegekend aan begunstigden die aanbestedende diensten of aanbestedende instanties zijn als bedoeld in de Richtlijnen 2014/24/EU¹, 2014/25/EU² en 2009/81/EG³.

Wanneer de levering van innovatieve digitale goederen of diensten die nog niet op grote commerciële basis beschikbaar zijn, noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de doelstellingen van de actie, kan de aanbestedingsprocedure de gunning van meerdere contracten binnen dezelfde procedure toestaan.

Om naar behoren gemotiveerde redenen van openbare veiligheid kan de aanbestedende dienst eisen dat de plaats van uitvoering van het contract op het grondgebied van de Unie gelegen is.

Uit hoofde van het programma kan eveneens financiering worden verstrekt in de vorm van financieringsinstrumenten in het kader van blendingverrichtingen.

3. Bijdragen aan een systeem voor onderlinge verzekeringen kunnen dienen ter dekking van het risico in verband met de terugvordering van door de begunstigden verschuldigde

¹ *Richtlijn 2014/24/EU van het Europees Parlement en de Raad van 26 februari 2014 betreffende het plaatsen van overheidsopdrachten en tot intrekking van Richtlijn 2004/18/EG (Voor de EER relevante tekst).*

² *Richtlijn 2014/25/EU van het Europees Parlement en de Raad van 26 februari 2014 betreffende het plaatsen van opdrachten in de sectoren water- en energievoorziening, vervoer en postdiensten en houdende intrekking van Richtlijn 2004/17/EG (Voor de EER relevante tekst).*

³ *Richtlijn 2009/81/EG van het Europees Parlement en de Raad van 13 juli 2009 betreffende de coördinatie van de procedures voor het plaatsen door aanbestedende diensten van bepaalde opdrachten voor werken, leveringen en diensten op defensie- en veiligheidsgebied, en tot wijziging van Richtlijnen 2004/17/EG en 2004/18/EG (Voor de EER relevante tekst).*

middelen en worden beschouwd als een toereikende garantie in de zin van het Financieel Reglement. De bepalingen van artikel X van Verordening XXX [*opvolger van de verordening betreffende het Garantiefonds*] zijn van toepassing.

Artikel 15

Europese partnerschappen

Het programma kan worden uitgevoerd door middel van Europese partnerschappen ***die zijn ingesteld overeenkomstig de verordening Horizon Europa en binnen de strategische planning tussen de Europese Commissie en de lidstaten***. Daartoe kunnen met name bijdragen aan bestaande of nieuwe publiek-private partnerschappen in de vorm van overeenkomstig artikel 187 VWEU opgerichte gezamenlijke ondernemingen behoren. Op dergelijke bijdragen zijn de bepalingen inzake Europese partnerschappen overeenkomstig [de verordening betreffende Horizon Europa] van toepassing.

Artikel 16

Digitale-innovatiehubs

1. Tijdens het eerste jaar van de uitvoering van het programma wordt er een initieel netwerk van ***Europese*** digitale-innovatiehubs opgericht, ***bestaande uit ten minste één hub per lidstaat, zonder afbreuk te doen aan de bepalingen van de leden 2 en 3***.
2. Voor de oprichting van het in lid 1 bedoelde netwerk wijst elke lidstaat ***volgens zijn nationale procedures en administratieve en institutionele structuren*** kandidaat-entiteiten aan door middel van open en vergelijkende procedures op basis van de volgende criteria:
 - a) adequate competenties in verband met de ***in artikel 16, lid 5, vermelde*** functies van de ***Europese*** digitale-innovatiehubs ***en competenties op een of meer van de in artikel 3, lid 2, onderscheiden gebieden***;
 - b) passende beheerscapaciteiten, voldoende personeel en adequate infrastructuur ***die nodig zijn voor het vervullen van de in artikel 16, lid 5, genoemde functies***;
 - c) de nodige operationele en juridische middelen om de op Unieniveau vastgestelde administratieve, contractuele en financiële beheersvoorschriften toe te passen;
 - d) passende financiële ***levensvatbaarheid die overeenstemt met de omvang van te beheren financiële middelen van de Unie, en die in voorkomend geval wordt***

aangetoond aan de hand van garanties die bij voorkeur door een overheidsinstantie worden afgegeven. ■

3. De Commissie stelt *volgens de procedure bedoeld in artikel 27 bis, lid 2*, een besluit vast inzake de selectie van entiteiten waaruit het initiële netwerk bestaat, *en zij houdt daarbij zoveel mogelijk rekening met het advies van elke lidstaat voorafgaand aan de selectie van een Europese digitale-innovatiehub op zijn grondgebied*. De Commissie selecteert deze entiteiten uit de door de lidstaten op basis van de in lid 2 vastgestelde criteria aangewezen kandidaat-entiteiten en op basis van de volgende aanvullende criteria:
 - a) het beschikbare budget voor de financiering van het initiële netwerk;
 - b) de noodzaak ervoor te zorgen dat het initiële netwerk voldoet aan de behoeften van het bedrijfsleven en gebieden van algemeen belang, dat een brede en evenwichtige geografische spreiding wordt gewaarborgd *en dat de convergentie tussen de cohesielanden en de andere lidstaten wordt verbeterd, d.w.z. dat de digitale kloof in geografische zin wordt overbrugd*.
4. *Volgens een open en vergelijkende procedure en in de hoogst mogelijke mate rekening houdend met het advies van elke lidstaat voorafgaand aan de selectie van een Europese digitale-innovatiehub op zijn grondgebied, selecteert de Commissie indien nodig bijkomende Europese digitale-innovatiehubs in overeenstemming met de procedure bedoeld in artikel 27 bis, lid 2, op een zodanige wijze dat een brede geografische spreiding over heel Europa wordt gewaarborgd*. Het aantal entiteiten van het netwerk *moet voldoen aan de vraag naar diensten van de hub in een bepaalde lidstaat*. Teneinde tegemoet te komen aan de bijzondere beperkingen waarmee de ultraperifere gebieden van de EU worden geconfronteerd, kunnen specifieke entiteiten worden aangewezen die in de behoeften van die gebieden voorzien.
- 4 bis. Europese digitale-innovatiehubs beschikken over wezenlijke, algehele autonomie om hun organisatie, samenstelling en werkmethoden te bepalen.*
5. De *Europese digitale-innovatiehubs worden betrokken bij de uitvoering van het programma door het vervullen van de volgende functies in het belang van het bedrijfsleven in de Unie, met name kmo's en midcaps, alsook de publieke sector:*

- a) **de bewustwording vergroten en rechtstreeks toegang verlenen, of ervoor zorgen, tot expertise, knowhow en diensten betreffende digitale transformatie** , waaronder voorzieningen voor het uitvoeren van tests en experimenten ;
- a bis) bedrijven, in het bijzonder kmo's en start-ups, en organisaties helpen bij het vergroten van hun concurrentievermogen en het verbeteren van hun bedrijfsmodellen middels het gebruik van nieuwe technologieën die onder het toepassingsgebied van het programma vallen;**
- b) **mogelijkheden bieden om** expertise en knowhow over te dragen tussen regio's, met name door het vormen van netwerken van in één regio gevestigde kmo's, **start-ups** en midcaps met in andere regio's gevestigde **Europese** digitale-innovatiehubs die het meest geschikt zijn om relevante diensten aan te bieden; **de uitwisseling van vaardigheden, gezamenlijke initiatieven en goede werkwijzen aanmoedigen;**
- c) **toegang verlenen, of ervoor zorgen, tot** thematische diensten, **met inbegrip van met name** diensten in verband met kunstmatige intelligentie, high-performance computing en cyberbeveiliging en vertrouwen, aan overheidsdiensten, overheidsorganisaties, kmo's **of** midcaps. **Europese** digitale-innovatiehubs kunnen zich specialiseren in specifieke thematische diensten en zij hoeven niet alle in dit lid genoemde thematische diensten aan te bieden **en evenmin deze diensten aan te bieden aan alle in dit lid genoemde categorieën entiteiten;**
- d) financiële steun verlenen aan derden, in het kader van specifieke doelstelling 4, geavanceerde digitale vaardigheden.

6. Wanneer een Europese digitale-innovatiehub financiering uit hoofde van dit programma ontvangt, wordt deze financiering verleend in de vorm van subsidies.

HOOFDSTUK II SUBSIDIABILITEIT

Artikel 17

In aanmerking komende acties

1. Uitsluitend acties die bijdragen tot de verwezenlijking van de in artikel 3 en de artikelen 4 tot en met 8 genoemde doelstellingen komen in aanmerking voor financiering.

2. De subsidiabiliteitscriteria voor de acties worden vastgesteld in de werkprogramma's.

Artikel 18

In aanmerking komende entiteiten

- I**
1. De volgende *juridische* entiteiten komen in aanmerking:
- a) juridische entiteiten die zijn gevestigd in:
 - i) een lidstaat of een met een lidstaat verbonden land of gebied overzee;
 - ii) een *overeenkomstig de artikelen 10 en 12* met het programma geassocieerd derde land;
 - b) elke juridische entiteit die is opgericht krachtens het recht van de Unie of elke internationale organisatie.
2. Juridische entiteiten die zijn gevestigd in een niet met het programma geassocieerd derde land komen bij wijze van uitzondering voor deelname aan specifieke acties in aanmerking voor zover dit noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de doelstellingen van het programma. *Deze entiteiten dragen de kosten van hun deelname, tenzij anders aangegeven in de werkprogramma's.*
3. Natuurlijke personen komen niet in aanmerking, behalve voor subsidies in het kader van specifieke doelstelling 4, geavanceerde digitale vaardigheden.
4. In het *in artikel 23 bedoelde* werkprogramma kan worden bepaald dat deelname wordt beperkt tot in de lidstaten gevestigde begunstigden, of tot in de lidstaten en in gespecificeerde met het programma geassocieerde landen of andere derde landen gevestigde begunstigden, indien dat om veiligheidsredenen nodig is of acties die rechtstreeks verband houden met de strategische autonomie van de EU. *Elke beperking van de deelname van juridische entiteiten die zijn gevestigd in geassocieerde landen moet in overeenstemming zijn met deze verordening en met de voorwaarden van de betrokken overeenkomst.*

HOOFDSTUK III

SUBSIDIES

Artikel 19

Subsidies

Subsidies in het kader van het programma worden toegekend en beheerd in overeenstemming met titel VIII van het Financieel Reglement ***en mogen tot 100 % van de subsidiabele kosten dekken, onverminderd het medefinancieringsbeginsel dat is vastgelegd in artikel 190 van het Financieel Reglement, alsook met de specificaties voor elke doelstelling.***

Artikel 20

Toekenningscriteria

1. De toekenningscriteria worden vastgesteld in de werkprogramma's en de oproepen tot het indienen van voorstellen, waarbij ten minste met de volgende elementen rekening wordt gehouden:
 - (a) de rijpheid van de actie in de ontwikkeling van het project;
 - (b) de deugdelijkheid van het voorgestelde uitvoeringsplan;
 -
 - (c) de behoefte om financiële belemmeringen zoals het gebrek aan marktfinanciering te ondervangen.
2. ***Indien van toepassing, wordt met de volgende elementen rekening gehouden:***
 - a) ***het positieve effect van de Uniesteun op publieke en private investeringen;***
 - b) ■ ***het verwachte economische en sociale effect en het verwachte effect op klimaat en milieu;***
 - c) ***toegankelijkheid en gemakkelijke toegang tot respectieve diensten;***
 - d) ■ ***een trans-Europese dimensie;***

- e) **■** een evenwichtige geografische spreiding over de hele Unie, *waarbij de geografische kloof wordt overbrugd, ook voor ultraperifere gebieden*;
- f) **■** de aanwezigheid van een plan inzake de langetermijnduurzaamheid;
- g) *de vrijheid om de projectresultaten te hergebruiken en te bewerken*;
- h) *synergie en complementariteit met andere programma's van de Unie*.

Artikel 20 bis

Evaluatie

Overeenkomstig artikel 150 van het Financieel Reglement worden subsidieaanvragen beoordeeld door een evaluatiecomité dat volledig of gedeeltelijk kan worden samengesteld uit externe onafhankelijke deskundigen.

HOOFDSTUK IV

BLENDINGVERRICHTINGEN EN ANDERE GECOMBINEERDE FINANCIERING

Artikel 21

Blendingverrichtingen

Blendingverrichtingen in het kader van dit programma vinden plaats in overeenstemming met de InvestEU-verordening en titel X van het Financieel Reglement.

Artikel 22

Cumulatieve, aanvullende en gecombineerde financiering

1. Aan een actie waaraan door een ander programma van de Unie een bijdrage is toegekend, ***met inbegrip van financiële middelen in gedeeld beheer***, kan ook een bijdrage worden toegekend uit het programma, op voorwaarde dat de bijdragen niet dezelfde kosten dekken. De voorschriften van elk programma van de Unie waaruit een bijdrage wordt geleverd, zijn van toepassing op de desbetreffende bijdrage aan de actie. De cumulatieve financiering mag niet meer bedragen dan de totale subsidiabele kosten van de actie en de steun uit de verschillende programma's van de Unie kan naar rato worden berekend in overeenstemming met de documenten waarin de voorwaarden voor de steun zijn vastgesteld.

2. Acties die met een excellentiekeurmerk zijn gecertificeerd of die aan de volgende cumulatieve, vergelijkende voorwaarden voldoen:

- a) zij zijn beoordeeld bij een oproep tot het indienen van voorstellen in het kader van het programma;
- b) zij voldoen aan de minimumeisen inzake kwaliteit van die oproep tot het indienen van voorstellen;
- c) zij kunnen omwille van budgetbeperkingen niet in het kader van die oproep tot het indienen van voorstellen worden gefinancierd;

kunnen steun ontvangen uit het Europees Fonds voor Regionale ontwikkeling, het Cohesiefonds, het Europees Sociaal Fonds+ of het Europees Landbouwfonds voor plattelandontwikkeling, overeenkomstig artikel [67], lid 5, van Verordening (EU) XX [verordening gemeenschappelijke bepalingen] en artikel [8] van Verordening (EU) XX [financiering, het beheer en de monitoring van het gemeenschappelijk landbouwbeleid], mits dergelijke acties in overeenstemming zijn met de doelstellingen van het desbetreffende programma. De voorschriften van het fonds waaruit steun wordt verleend, zijn van toepassing.

2 bis. *Wanneer voor een actie reeds een bijdrage uit een ander programma van de Unie of steun uit een EU-fonds is ontvangen, wordt die bijdrage of steun vermeld in de aanvraag om een bijdrage uit hoofde van het programma.*

HOOFDSTUK V

PROGRAMMERING, MONITORING, EVALUATIE EN CONTROLE

Artikel 23

Werkprogramma's

- 1. Het programma wordt uitgevoerd door middel van werkprogramma's als bedoeld in artikel 110 van het Financieel Reglement.
- 2. Deze werkprogramma's worden vastgesteld als meerjarenprogramma's voor het gehele programma. Indien specifieke behoeften inzake de uitvoering dat rechtvaardigen, kunnen

deze ook worden vastgesteld als jaarlijkse programma's die van toepassing zijn op een of meer specifieke doelstellingen.

3. *De werkprogramma's worden* gericht op de *in bijlage I* vastgestelde activiteiten en waarborgen dat de daardoor gesteunde acties particuliere financiering niet verdringen.

3 bis. De Commissie is bevoegd om in overeenstemming met artikel 27 gedelegeerde handelingen vast te stellen tot wijziging van bijlage I om daarin op een wijze die in overeenstemming is met de in de artikelen 4 tot en met 8 van deze verordening opgenomen doelstellingen activiteiten te herzien of aan te vullen.

4. In de werkprogramma's wordt in voorkomend geval het voor blendingverrichtingen gereserveerde totaalbedrag opgenomen.

Artikel 24

Monitoring en verslaglegging

1. *Meetbare* indicatoren voor de uitvoering en vorderingen van het programma bij het verwezenlijken van de in artikel 3 genoemde algemene en specifieke doelstellingen zijn vastgesteld in bijlage II.

1 bis. De Commissie stelt een methode vast voor indicatoren waarmee een nauwkeurige beoordeling kan worden uitgevoerd van de vooruitgang die wordt geboekt bij de verwezenlijking van de algemene doelstellingen in artikel 3, lid 1.

2. Teneinde te zorgen voor een effectieve beoordeling van de vorderingen in de richting van de verwezenlijking van de doelstellingen van het programma is de Commissie bevoegd overeenkomstig artikel 27 gedelegeerde handelingen vast te stellen tot wijziging van bijlage II om indien nodig de *meetbare* indicatoren te herzien of aan te vullen en tot aanvulling van deze verordening met bepalingen inzake de vaststelling van een kader voor monitoring en evaluatie.

3. Het prestatieverslagleggingssysteem waarborgt dat de gegevens voor het monitoren van de uitvoering van het programma op efficiënte en doeltreffende wijze en tijdig worden verzameld, *zodat de resultaten geschikt zijn voor een grondige analyse van de geboekte vooruitgang en de ondervonden moeilijkheden*. Daartoe worden evenredige

verslagleggingsvereisten opgelegd aan de ontvangers van middelen van de Unie en de lidstaten.

4. Er wordt, *als contextindicatoren*, zo veel mogelijk gebruikgemaakt van officiële EU-statistieken, waaronder periodieke statistische enquêtes inzake ICT. De nationale instituten voor de statistiek worden geraadpleegd over de initiële opzet en daaropvolgende ontwikkeling van de statistische indicatoren die worden gebruikt voor de monitoring en uitvoering van het programma en de bij de digitale transformatie geboekte vooruitgang, en zij werken hierbij samen met Eurostat.

Artikel 25

Evaluatie *van het programma*

1. Evaluaties worden tijdig uitgevoerd zodat zij in de besluitvorming kunnen worden meegenomen. *Zij bevatten een kwalitatieve beoordeling van de vooruitgang bij de verwezenlijking van de algemene doelstellingen van het programma.*
2. *Naast de regelmatige monitoring van het programma voert de Commissie een tussentijdse evaluatie van het programma uit zodra voldoende informatie over de uitvoering van het programma beschikbaar is, doch uiterlijk vier jaar nadat met de uitvoering van het programma is begonnen. De tussentijdse evaluatie vormt de grondslag voor de eventueel nodige aanpassing van de uitvoering van het programma, mede gelet op nieuwe relevante technologische ontwikkelingen.*

De tussentijdse evaluatie wordt toegezonden aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's.

3. Aan het einde van de uitvoering van het programma, doch uiterlijk vier jaar na afloop van de in artikel 1 genoemde periode, voert de Commissie een eindevaluatie van het programma uit.

In de eindevaluatie worden de effecten op langere termijn en de duurzaamheid van het programma beoordeeld.

4. Het evaluatieverslagleggingssysteem waarborgt dat de gegevens voor de evaluatie van het programma door de ontvangers van EU-middelen op efficiënte en doeltreffende wijze en tijdig worden verzameld met een gepaste mate van granulariteit.

4 bis. De Commissie legt het in lid 3 bedoelde eindevaluatieverslag voor aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's.



Artikel 26

Audits

1. Audits naar het gebruik van de bijdrage van de Unie uitgevoerd door personen of entiteiten, daaronder begrepen andere personen of entiteiten dan die welke door de instellingen of organen van de Unie zijn gemachtigd, vormen de basis van de algemene zekerheid in de zin van artikel 127 van het Financieel Reglement.
2. Met het controlesysteem wordt een passend evenwicht tussen vertrouwen en controle gewaarborgd, waarbij rekening wordt gehouden met administratieve en andersoortige kosten van controles op alle niveaus.
3. Audits van de uitgaven worden op consistente wijze uitgevoerd met inachtneming van de beginselen zuinigheid, efficiëntie en doeltreffendheid.
4. Als onderdeel van het controlesysteem kan de auditstrategie worden gebaseerd op de financiële audit van een representatieve steekproef van de uitgaven. Deze representatieve steekproef wordt aangevuld met een selectie op basis van een uitgavengerelateerde risicobeoordeling.
5. Acties die cumulatieve financiering uit verschillende programma's van de Unie ontvangen, worden slechts één keer onderworpen aan een audit die betrekking heeft op alle betrokken programma's en de desbetreffende toepasselijke voorschriften.

Artikel 27

Uitoefening van de bevoegdheidsdelegatie

1. De bevoegdheid om gedelegeerde handelingen vast te stellen, wordt aan de Commissie toegekend onder de in dit artikel neergelegde voorwaarden.

2. De in *de artikelen 23 en 24* bedoelde bevoegdheid om gedelegeerde handelingen vast te stellen, wordt aan de Commissie toegekend tot en met 31 december 2028.
3. Het Europees Parlement of de Raad kan de in *de artikelen 23 en 24* bedoelde bevoegdheidsdelegatie te allen tijde intrekken. Het besluit tot intrekking beëindigt de delegatie van de in dat besluit genoemde bevoegdheid. Het wordt van kracht op de dag na die van de bekendmaking ervan in het Publicatieblad van de Europese Unie of op een daarin genoemde latere datum. Het besluit laat de geldigheid van de reeds van kracht zijnde gedelegeerde handelingen onverlet.
4. Vóór de vaststelling van een gedelegeerde handeling raadpleegt de Commissie de door elke lidstaat aangewezen deskundigen overeenkomstig de beginselen die zijn neergelegd in het Interinstitutioneel Akkoord over beter wetgeven van 13 april 2016.
5. Zodra de Commissie een gedelegeerde handeling heeft vastgesteld, doet zij daarvan gelijktijdig kennisgeving aan het Europees Parlement en de Raad.
6. Een overeenkomstig *de artikelen 23 en 24* vastgestelde gedelegeerde handeling treedt alleen in werking indien het Europees Parlement noch de Raad daartegen binnen een termijn van twee maanden na de kennisgeving van die handeling aan het Europees Parlement en de Raad bezwaar heeft gemaakt, of indien zowel het Europees Parlement als de Raad vóór het verstrijken van die termijn de Commissie hebben medegedeeld dat zij daartegen geen bezwaar zullen maken. Die termijn wordt op initiatief van het Europees Parlement of de Raad met twee maanden verlengd.

Artikel 27 bis

Comitéprocedure

1. ***De Commissie wordt bijgestaan door het Coördinatiecomité voor het programma Digitaal Europa. Dit comité is een comité in de zin van Verordening (EU) nr. 182/2011.***
2. ***Wanneer naar dit lid wordt verwezen, is artikel 5 van Verordening (EU) nr. 182/2011 van toepassing.***

Artikel 28

Bescherming van de financiële belangen van de Unie

Een derde land dat aan het programma deelneemt door middel van een in het kader van een internationale overeenkomst vastgesteld besluit of op grond van een ander rechtsinstrument verleent de nodige rechten en toegang aan de bevoegde ordonnateur, het Europees Bureau voor fraudebestrijding (OLAF) en de Europese Rekenkamer zodat zij hun respectieve bevoegdheden ten volle kunnen uitoefenen. In het geval van OLAF omvatten deze rechten het recht om onderzoeken, waaronder controles en verificaties ter plaatse, uit te voeren, overeenkomstig Verordening (EU, Euratom) nr. 883/2013 van het Europees Parlement en de Raad betreffende onderzoeken door het Europees Bureau voor fraudebestrijding (OLAF).

HOOFDSTUK VI OVERGANGS- EN SLOTBEPALINGEN

Artikel 29

Informatie, communicatie, publiciteit, beleidsondersteuning en verspreiding

1. De ontvangers van financiering van de Unie erkennen de oorsprong van en geven zichtbaarheid aan de financiering van de Unie (met name wanneer zij de acties en de resultaten ervan promoten) door meerdere doelgroepen, waaronder de media en het grote publiek, doelgericht en op samenhangende, doeltreffende en evenredige wijze te informeren.
2. De Commissie voert informatie- en communicatieacties uit met betrekking tot het programma, de acties en de resultaten ervan. ***Tevens waarborgt zij dat mogelijke aanvragers van Uniefinanciering in de digitale sector op geïntegreerde wijze worden geïnformeerd en toegang hebben tot de aanvraagprocedures.*** De aan het programma toegewezen financiële middelen dragen tevens bij aan de institutionele communicatie over de politieke prioriteiten van de Unie, voor zover zij verband houden met de in artikel 3 genoemde doelstellingen.
3. Het programma verleent steun aan beleidsontwikkeling, voorlichting, bewustmaking en de verspreiding van activiteiten en het bevordert samenwerking en de uitwisseling van ervaringen op de in de artikelen 4 tot en met 8 genoemde gebieden.

Artikel 30

Intrekking

Besluit (EU) 2015/2240 van het Europees Parlement en de Raad van 25 november 2015 tot vaststelling van een programma inzake interoperabiliteitsoplossingen en gemeenschappelijke kaders voor Europese overheidsdiensten, bedrijven en burgers (ISA2-programma) als middel om de overheidssector te moderniseren wordt met ingang van 1 januari 2021 ingetrokken.

Artikel 31

Overgangsbepalingen

1. Deze verordening doet geen afbreuk aan de voortzetting of de wijziging van de betrokken acties tot de afsluiting ervan op grond van Verordening (EU) nr. 283/2014 van het Europees Parlement en de Raad¹ en van Besluit (EU) 2015/2240², die op de betrokken acties van toepassing blijven tot zij worden afgesloten.
2. De financiële middelen voor het programma kunnen ook de uitgaven dekken voor noodzakelijke technische en administratieve uitgaven om de overgang tussen het programma en de maatregelen op grond van Verordening (EU) nr. 283/2014 en Besluit (EU) 2015/2240³ te bewerkstelligen.
3. Zo nodig kunnen voor het beheer van acties die op 31 december 2027 nog niet zijn voltooid, ook na 2027 kredieten ter dekking van de in artikel 9, lid 4, bedoelde uitgaven in de begroting worden opgenomen.

¹ Verordening (EU) nr. 283/2014 van het Europees Parlement en de Raad van 11 maart 2014 betreffende richtsnoeren voor trans-Europese netwerken op het gebied van telecommunicatie-infrastructuur en tot intrekking van Beschikking nr. 1336/97/EG (PB L 86 van 21.3.2014, blz. 14).

² Besluit (EU) 2015/2240 van het Europees Parlement en de Raad van 25 november 2015 tot vaststelling van een programma inzake interoperabiliteitsoplossingen en gemeenschappelijke kaders voor Europese overheidsdiensten, bedrijven en burgers (ISA2-programma) als middel om de overheidssector te moderniseren.

³ Besluit (EU) 2015/2240 van het Europees Parlement en de Raad van 25 november 2015 tot vaststelling van een programma inzake interoperabiliteitsoplossingen en gemeenschappelijke kaders voor Europese overheidsdiensten, bedrijven en burgers (ISA2-programma) als middel om de overheidssector te moderniseren.

Artikel 32
Inwerkingtreding

▮ Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

Gedaan te Brussel,

BIJLAGE 1

ACTIVITEITEN

Technische beschrijving van het programma: initiële reikwijdte van de activiteiten

De initiële activiteiten van het programma worden uitgevoerd in overeenstemming met de volgende technische omschrijving:

Specifieke doelstelling 1: High-performance computing

Met het programma wordt de Europese strategie inzake HPC uitgevoerd door ondersteuning van een volledig EU-ecosysteem dat voorziet in de HPC- en datacapaciteiten die nodig zijn om ervoor te zorgen dat Europa wereldwijd kan concurreren. Het doel van de strategie is het uitrollen van HPC- en data-infrastructuur van wereldklasse met exaschaalcapaciteiten tegen 2022-2023 en post-exaschaalvoorzieningen tegen 2026-2027, waardoor de Unie beschikt over eigen onafhankelijke en concurrerende HPC-technologie, uitmuntendheid op het gebied van HPC-toepassingen wordt bereikt en HPC-beschikbaarheid en -gebruik worden verbreed.

Tot de initiële activiteiten behoren:

1. Een gezamenlijk aanbestedingskader *dat een benadering op basis van gezamenlijk ontwerpen mogelijk maakt voor de verwezenlijking van* een geïntegreerd netwerk van HPC van wereldklasse, met inbegrip van exaschaalsupercomputing (*10^{18} -berekeningen per seconde*) en data-infrastructuur. *Het moet gemakkelijk toegankelijk zijn voor publieke en particuliere gebruikers, met name kmo's, onafhankelijk van de lidstaat waarin ze gevestigd zijn, en voor onderzoeksdoeleinden in overeenstemming met de Verordening tot oprichting van de Europese Gemeenschappelijke Onderneming high-performance computing.*
2. Een gezamenlijk aanbestedingskader voor een post-exaschaalsupercomputinginfrastructuur (*10^{21} -berekeningen per seconde*), met inbegrip van integratie ten opzichte van kwantumcomputingtechnologieën.
3. Coördinatie op EU-niveau en adequate financiële middelen ter ondersteuning van de ontwikkeling, aanschaf en exploitatie van dergelijke infrastructuur.

4. Koppelen van HPC- en datacapaciteiten van de lidstaten en ondersteuning voor lidstaten die HPC-capaciteiten willen moderniseren of nieuwe HPC-capaciteiten willen verwerven.
5. Koppelen van HPC-kenniscentra, *ten minste* één per lidstaat en gerelateerd aan de nationale supercomputingcentra, teneinde HPC-diensten aan te bieden aan het bedrijfsleven (met name aan kmo's), de academische wereld en overheden.
6. De uitrol van gebruiksklare/operationele technologie: supercomputing als dienst die resulteert uit onderzoek en innovatie om een geïntegreerd Europees HPC-ecosysteem op te bouwen dat alle segmenten van de wetenschappelijke en industriële waardeketen dekt (hardware, software, toepassingen, diensten, interconnectie en digitale vaardigheden).

Specifieke doelstelling 2: Kunstmatige intelligentie

Het programma dient voor het opbouwen en het versterken van kerncapaciteiten inzake kunstmatige intelligentie in Europa, waaronder gegevensbronnen en registers van algoritmen, en het toegankelijk maken daarvan voor alle bedrijven en overheden, alsmede het versterken en koppelen van bestaande **en nieuwe** faciliteiten voor het testen van en experimenteren met kunstmatige intelligentie in de lidstaten.

Tot de initiële activiteiten behoren:

1. Creëren van gemeenschappelijke Europese gegevensruimten waarin uit heel Europa, **alsook uit het hergebruik van overheidsinformatie**, afkomstige openbare informatie wordt gebundeld en die kunnen worden gebruikt als bron van data-input voor KI-oplossingen. Deze ruimten staan ■ open voor de publieke en particuliere sector. Om het gebruik te bevorderen, moeten data binnen een ruimte ■ interoperabel worden gemaakt, **met name via dataformats die open, machinaal leesbaar, gestandaardiseerd en gedocumenteerd zijn**, zowel voor de interactie tussen de publieke en de particuliere sector als binnen sectoren en tussen sectoren (semantische interoperabiliteit).
2. Ontwikkeling van gemeenschappelijke Europese bibliotheken **of interfaces met bibliotheken** van algoritmen die voor iedereen **gemakkelijk** toegankelijk zijn **onder eerlijke, redelijke en niet-discriminerende voorwaarden**. Bedrijven en de publieke sector zijn daardoor in staat vast te stellen welke oplossing het best aansluit bij hun behoeften en die oplossing aan te schaffen.

3. Gezamenlijke investeringen met de lidstaten in referentielocaties van wereldklasse voor het uitvoeren van experimenten en tests in een echte omgeving, gericht op toepassing van KI in essentiële sectoren zoals gezondheid, monitoring van de aarde en het milieu, **vervoer en** mobiliteit, veiligheid, fabricage of financiën alsmede andere gebieden van algemeen belang. De locaties moeten openstaan voor alle actoren in heel Europa en zijn aangesloten op het netwerk van digitale-innovatiehubs. De locaties moeten zijn uitgerust **of verbonden** met omvangrijke voorzieningen voor computing en gegevensverwerking en met de meest recente KI-technologieën, met inbegrip van nieuwe gebieden **waaronder** neuromorfische computing, deep learning en robotica.

Specifieke doelstelling 3: Cyberbeveiliging en vertrouwen

Met het programma worden de **versterking**, opbouw **en verwerving** van essentiële capaciteiten ter beveiliging van de digitale economie, de samenleving en de democratie gestimuleerd door versterking van het potentieel en de concurrentiekracht van de cyberbeveiligingssector van de EU, en door verbetering van de capaciteiten van de particuliere en de overheidssector ten aanzien van de bescherming van de Europese burgers en bedrijven tegen cyberdreigingen, onder meer door ondersteuning van de richtlijn netwerk- en informatiebeveiliging.

Tot de initiële activiteiten in het kader van deze doelstelling behoren:

1. Gezamenlijke investeringen met de lidstaten in geavanceerde cyberbeveiligingsapparatuur, -infrastructuur en -expertise die van essentieel belang zijn voor de bescherming van kritieke infrastructuur en de digitale eengemaakte markt in het algemeen. Tot de mogelijkheden behoren investeringen in kwantumvoorzieningen en gegevensbronnen voor cyberbeveiliging, situationeel bewustzijn in de cyberruimte alsmede andere instrumenten waarover de publieke en de particuliere sector in heel Europa moeten kunnen beschikken.
2. Vergroten van de technologische capaciteiten en koppelen van de kenniscentra in de lidstaten alsmede waarborgen dat deze capaciteiten tegemoetkomen aan de behoeften van de overheidssector en het bedrijfsleven, onder meer wat betreft producten en diensten die de cyberbeveiliging en het vertrouwen in de digitale eengemaakte markt versterken.
3. Zorgen voor een brede uitrol van **doeltreffende uiterst geavanceerde** oplossingen inzake cyberbeveiliging en vertrouwen in alle lidstaten. Daartoe behoren **versterking van** beveiliging en veiligheid **van** producten, **van het ontwerp tot de commercialisering ervan**.

4. Ondersteuning voor het dichten van de kloof op het gebied van cyberbeveiligingsvaardigheden, bijvoorbeeld door programma's betreffende cyberbeveiligingsvaardigheden op elkaar af te stemmen, deze aan te passen aan de specifieke behoeften van sectoren en de toegang tot gerichte, gespecialiseerde opleidingen te bevorderen.

Specifieke doelstelling 4: Geavanceerde digitale vaardigheden

Het programma ondersteunt ***opleidingsmogelijkheden met betrekking tot*** geavanceerde digitale vaardigheden, met name op het gebied van HPC, ***analyse van big data***, KI, "distributed ledger"-technologieën (bijv. blockchain) en cyberbeveiliging ten behoeve van de huidige en toekomstige beroepsbevolking door ***onder meer*** studenten, pas afgestudeerden ***of burgers, van welke leeftijd dan ook, die behoefte hebben aan bijscholing***, en bestaande werknemers de mogelijkheden te geven om die vaardigheden te verwerven en te ontwikkelen, ongeacht waar zij zich bevinden.

Tot de initiële activiteiten behoren:

1. Toegang tot opleiding op de werkplek door deelname aan stages in kenniscentra, bedrijven ***en andere organisaties*** die geavanceerde ***digitale*** technologieën toepassen.
2. Toegang tot opleidingen op het gebied van geavanceerde digitale technologieën die worden aangeboden door ***instellingen voor hoger onderwijs, onderzoeksinstituten en certificeringsinstellingen voor de beroepssector*** in samenwerking met de bij het programma betrokken organen (tot de ***te verwachten*** onderwerpen behoren onder meer KI, cyberbeveiliging, "distributed ledger"-technologieën (bijv. blockchain), HPC en kwantumtechnologieën).
3. Deelname aan kortlopende, gespecialiseerde en gecertificeerde bijscholingscursussen, bijvoorbeeld op het gebied van cyberbeveiliging.

De acties zijn gericht op ***geavanceerde*** digitale vaardigheden met betrekking tot specifieke technologieën.

■ De ***Europese digitale-innovatiehubs, als omschreven in artikel 16, fungeren als facilitator voor opleidingsmogelijkheden, door contacten te onderhouden met aanbieders van onderwijs en opleiding.***

Specifieke doelstelling 5: Uitrol, optimaal gebruik van digitale capaciteiten en interoperabiliteit

I. Tot de initiële activiteiten in verband met de digitale transformatie van gebieden van algemeen belang behoren:

Projecten betreffende uitrol, optimaal gebruik van digitale capaciteiten en interoperabiliteit vormen projecten van gemeenschappelijk belang.

1. Modernisering van de overheidsdiensten:

- 1.1. Ondersteunen van de lidstaten bij de uitvoering van de beginselen van de verklaring van Tallinn inzake e-overheid op alle beleidsterreinen, waarbij zo nodig de vereiste registers worden gecreëerd en gekoppeld met volledige inachtneming van de algemene verordening gegevensbescherming.
- 1.2. Ondersteunen van de opzet, de uitvoering van proefprojecten, de uitrol, het onderhoud, **de verdere ontwikkeling** en de bevordering van een samenhangend ecosysteem van grensoverschrijdende digitale-diensteninfrastructuren en naadloze, "end-to-end", beveiligde, interoperabele en meertalige grens- of sectoroverschrijdende oplossingen en gemeenschappelijke kaders binnen de overheid. Daartoe behoren ook methoden voor het beoordelen van de gevolgen en voordelen.
- 1.3. Ondersteunen van het beoordelen, actualiseren en bevorderen van bestaande gemeenschappelijke specificaties en normen alsmede het ontwikkelen, vaststellen en bevorderen van nieuwe gemeenschappelijke specificaties en open specificaties en normen door middel van de normalisatieplatforms van de Unie en in voorkomend geval in samenwerking met Europese of internationale normalisatie-instellingen.
- 1.4. Samenwerking tot stand brengen met als doel een Europees ecosysteem voor betrouwbare infrastructuur op te zetten, **mogelijks** door middel van "distributed ledger"-diensten en -toepassingen (bijv. blockchain), met inbegrip van steun voor interoperabiliteit en standaardisering en het stimuleren van de toepassing van grensoverschrijdende applicaties in de EU.

2. *Gezondheid*¹

- 2.1. Waarborgen dat de EU-burgers ***zeggenschap hebben over hun persoonsgegevens en*** over de grenzen heen en ongeacht hun locatie of de locatie van hun persoonlijke gezondheidsgegevens toegang hebben tot deze gegevens en dat zij deze ***veilig en op een wijze die hun privacy eerbiedigt*** kunnen delen, gebruiken en beheren, ***in overeenstemming met de toepasselijke wetgeving inzake gegevensbescherming***. De digitale diensteninfrastructuur voor e-gezondheid voltooien en deze uitbreiden met nieuwe digitale diensten ***die betrekking hebben op ziektepreventie, gezondheidszorg en behandeling, en bijdragen tot de uitrol ervan op basis van een brede steun door EU-activiteiten en de lidstaten, met name in het kader van het e-gezondheidsnetwerk, in overeenstemming met artikel 14 van Richtlijn 2011/24/EU***.
- 2.2. Beschikbaar stellen van betere gegevens voor onderzoek, ziektepreventie en gepersonaliseerde gezondheid en zorg. Ervoor zorgen dat Europese onderzoekers op het gebied van gezondheid en arts en toegang hebben tot hulpmiddelen op de nodige schaal (gezamenlijke gegevensruimten, ***met inbegrip van gegevensopslag en computing***, expertise en analytische capaciteiten) teneinde tot doorbraken te komen betreffende belangrijke en zeldzame ziekten. Het doel is tot een cohort op bevolkingsniveau van ten minste tien miljoen burgers te komen. ■
- 2.3. Digitale instrumenten beschikbaar stellen teneinde de burgers mondiger te maken en ten behoeve van persoonsgerichte zorg door ondersteuning van de uitwisseling van innovatieve en beste praktijken op het gebied van digitale gezondheid, capaciteitsopbouw en technische bijstand, met name betreffende cyberbeveiliging, KI en HPC.
3. *Rechterlijke macht*: Naadloze en beveiligde grensoverschrijdende elektronische communicatie binnen de rechterlijke macht en andere bevoegde instanties op het gebied van civiel recht en strafrecht mogelijk maken. Verbeteren van de toegang tot de rechter en tot juridische informatie en procedures voor de burgers, het bedrijfsleven, beoefenaars van juridische beroepen en leden van de rechterlijke macht met semantisch interoperabele koppelingen met

¹ COM(2018)0233, mededeling over het mogelijk maken van de digitale transformatie van gezondheid en zorg in de digitale eengemaakte markt; de burger "empoweren" en bouwen aan een gezondere maatschappij.

▀ databases en registers alsmede vergemakkelijken van buitengerechtelijke beslechting van geschillen via internet. Bevorderen van de ontwikkeling en toepassing van innovatieve technologieën voor rechtbanken en *juristen* op basis van *onder meer* oplossingen inzake kunstmatige intelligentie die waarschijnlijk procedures stroomlijnen en versnellen (bijvoorbeeld "legal tech"-toepassingen).

4. *Vervoer, mobiliteit, energie en milieu*: Uitrollen van gedecentraliseerde oplossingen en infrastructuurvoorzieningen die vereist zijn voor grootschalige digitale toepassingen zoals *geconnecteerd geautomatiseerd rijden, onbemande luchtvaartuigen, slimme mobiliteit, slimme steden, slimme plattelandsgebieden of slimme ultraperifere gebieden*, ter ondersteuning van het beleid inzake vervoer, energie en milieu, *in coördinatie met de acties voor de digitalisering van de sectoren vervoer en energie in het kader van de Connecting Europe Facility*.
5. *Onderwijs, cultuur en media*: Makers, de creatieve industrie *en de culturele sector* in Europa voorzien van toegang tot de meest recente digitale technologieën, van AI tot geavanceerde computing. Het Europees cultureel erfgoed, *inclusief Europeana*, benutten als instrument *ter ondersteuning van onderwijs en onderzoek* en ter bevordering van culturele verscheidenheid, sociale cohesie en *de Europese samenleving*. De invoering van digitale technologieën in het onderwijs *alsmede in particuliere en door de overheid gefinancierde culturele instellingen* ondersteunen.

- ▀
6. *Andere activiteiten ter ondersteuning van* de digitale eengemaakte markt, *bijvoorbeeld het bevorderen* van de digitale geletterdheid *en mediageletterdheid* en *bewustmaking* van minderjarigen, ouders en leerkrachten over de risico's waarmee minderjarigen online te maken kunnen krijgen en de manieren waarop zij kunnen worden beschermd, en *cyberpesten* en de verspreiding van online materiaal dat seksueel misbruik van kinderen bevat, tegengaan *door het ondersteunen van een pan-Europees netwerk van centra voor een veiliger internet; bevorderen van* maatregelen gericht op *de opsporing en* bestrijding van opzettelijke verspreiding van desinformatie, *wat zal leiden tot een grotere algemene weerbaarheid van de Unie; ondersteunen van de oprichting van* een EU-waarnemingspost voor de digitale-platformeconomie alsmede studies en voorlichtingsactiviteiten.

Activiteiten als bedoeld onder de punten 1 tot en met 6 kunnen gedeeltelijk worden ondersteund door de Europese digitale-innovatiehubs door middel van de capaciteiten die zijn ontwikkeld om het bedrijfsleven te helpen bij de digitale transformatie (zie punt II).

II. Initiële activiteiten met betrekking tot de digitalisering van het bedrijfsleven:

1. Bijdrage aan het uitbreiden van het netwerk van **Europese** digitale-innovatiehubs teneinde te waarborgen dat alle bedrijven, en met name kmo's in alle regio's van de EU, toegang hebben tot digitale capaciteiten. Hiertoe behoren met name:
 - 1.1. toegang tot de gemeenschappelijke Europese gegevensruimte, KI-platforms en Europese HPC-voorzieningen voor data-analyse en toepassingen die veel rekenkracht vereisen;
 - 1.2. toegang tot grootschalige testvoorzieningen op het gebied van KI en tot geavanceerde cyberbeveiligingsinstrumenten;
 - 1.3. toegang tot geavanceerde **digitale** vaardigheden.
2. De activiteiten worden gecoördineerd met en vormen een aanvulling op de innovatie-acties op het gebied van digitale technologieën die met name worden gesteund via het programma Horizon Europa en door middel van investeringen in de **Europese** digitale-innovatiehubs die worden ondersteund via het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling. Subsidies voor markttoepassing kunnen ook worden verstrekt via het programma Digitaal Europa in overeenstemming met de staatssteunregels. Steun voor toegang tot financiering voor verdere stappen bij de digitale transformatie zal worden verstrekt door middel van financieringsinstrumenten in het kader van de InvestEU-regeling.

BIJLAGE 2

Prestatie-indicatoren

Specifieke doelstelling 1 – High-performance computing

- 1.1 Aantal gezamenlijk verworven HPC-infrastructuurvoorzieningen
- 1.2 Gebruik van de exaschaal- en post-exaschaalcomputers in totaal en door verschillende groepen belanghebbenden (universiteiten, kmo's enz.)

Specifieke doelstelling 2 – Kunstmatige intelligentie

- 2.1 Totaal bedrag aan mede-investeringen in locaties voor experimenten en tests
- 2.2 ***Gebruik van gemeenschappelijke Europese bibliotheken of interfaces met bibliotheken van algoritmen, gebruik van gemeenschappelijke Europese gegevensruimten en gebruik van locaties voor experimenten en tests met betrekking tot activiteiten in het kader van deze verordening***
- 2.2 bis ***Aantal gevallen waarin organisaties als gevolg van het programma besluiten om kunstmatige intelligentie in hun product, processen of diensten te integreren***

Specifieke doelstelling 3 – Cyberbeveiliging en vertrouwen

- 3.1 Aantal gezamenlijk verworven infrastructuurvoorzieningen en/of instrumenten inzake cyberbeveiliging
- 3.2 Aantal gebruikers en gemeenschappen van gebruikers die toegang hebben tot Europese voorzieningen inzake cyberbeveiliging

Specifieke doelstelling 4 – Geavanceerde digitale vaardigheden

- 4.1 ***Aantal personen die een opleiding hebben genoten om door het programma gesteunde geavanceerde digitale vaardigheden te verwerven***
- 4.2 Aantal bedrijven, ***in het bijzonder kmo's***, dat moeilijkheden ondervindt bij het aanwerven van ICT-specialisten
- 4.2 bis ***Aantal personen dat na afloop van de door het programma ondersteunde opleiding een betere werkgelegenheidssituatie meldt***

Specifieke doelstelling 5 – Uitrol, optimaal gebruik van digitale capaciteiten en interoperabiliteit

- 5.1 Invoering van digitale overheidsdiensten
- 5.2 Bedrijven met een hoge score inzake digitale intensiteit
- 5.3 ***Mate van*** afstemming van het nationale interoperabiliteitskader op het Europese interoperabiliteitskader

5.4 Aantal bedrijven en overheidsentiteiten die gebruik hebben gemaakt van de diensten van de Europese digitale-innovatiehubs

BIJLAGE 3

Synergieën met andere programma's van de Unie

- I. Synergieën met Horizon Europa waarborgen het volgende:
 - a) Digitaal Europa en Horizon Europa hebben betrekking op meerdere overlappende thematische gebieden, maar het soort te ondersteunen acties, de verwachte resultaten en de interventielogica ervan zijn verschillend en complementair;
 - b) In het kader van Horizon Europa zal uitgebreide steun worden geboden aan onderzoek, technologische ontwikkeling, demonstratie, proefprojecten, haalbaarheidsstudies, tests en innovatie, met inbegrip van de precommerciële uitrol van innovatieve digitale technologieën, met name via (i) een specifiek budget in de pijler wereldwijde uitdagingen voor "Digitaal en industrie" voor de ontwikkeling van ontsluitende technologieën (kunstmatige intelligentie en robotica, internet van de volgende generatie, high-performance computing en "big data", digitale sleuteltechnologieën, waarbij digitale met andere technologieën worden gecombineerd); (ii) ondersteuning voor e-infrastructuurvoorzieningen in de pijler open wetenschap; (iii) de integratie van digitaal beleid in alle wereldwijde uitdagingen (gezondheid, veiligheid, energie en mobiliteit, klimaat enz.); en (iv) ondersteuning voor de schaalvergroting van baanbrekende innovaties in de pijler open innovatie (waarbij in veel gevallen digitale met fysieke technologieën worden gecombineerd);
 - c) In het kader van Digitaal Europa wordt geïnvesteerd in (i) digitale capaciteitsopbouw op het gebied van high-performance computing, kunstmatige intelligentie, "***distributed ledger***"-***technologie***, cyberbeveiliging en geavanceerde digitale vaardigheden; en (ii) nationale, regionale ***en lokale*** uitrol binnen een EU-kader van digitale capaciteiten en de meest recente digitale technologieën op gebieden van algemeen belang (zoals gezondheid, overheden, justitie en onderwijs) of marktfaalen (zoals de digitalisering van het bedrijfsleven, en met name van kleine en middelgrote ondernemingen);
 - d) Capaciteiten en infrastructuurvoorzieningen op basis van Digitaal Europa worden ter beschikking gesteld van de onderzoeks- en innovatiegemeenschap, met inbegrip van

activiteiten die door middel van Horizon Europa zijn ondersteund, waaronder tests, experimenten en demonstratieprojecten in alle sectoren en disciplines;

- e) Naarmate de ontwikkeling van nieuwe digitale technologieën via Horizon Europa tot rijping komt, zullen deze geleidelijk worden ingevoerd en uitgerold in het kader van Digitaal Europa;
 - f) Initiatieven van Horizon Europa voor de ontwikkeling van programma's voor de verwerving van vaardigheden en competenties, met inbegrip van initiatieven die worden uitgevoerd in de co-locatiecentra KIC-Digital van het Europees Instituut voor innovatie en technologie, worden aangevuld door capaciteitsopbouw in het kader van Digitaal Europa op het gebied van geavanceerde digitale vaardigheden;
 - g) Er worden sterke coördinatiemechanismen voor de programmering en uitvoering ingevoerd, waarmee alle procedures voor beide programma's zo veel mogelijk op elkaar worden afgestemd. Bij de beheersstructuren worden alle desbetreffende diensten van de Commissie betrokken.
2. Synergieën met EU-programma's onder gedeeld beheer, met inbegrip van het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling (EFRO), het Europees Sociaal Fonds Plus (ESF+), het Europees Landbouwfonds voor plattelandontwikkeling (Elfpo) en het Europees Fonds voor maritieme zaken en visserij (EFMZV), waarborgen het volgende:
- a) Regelingen voor aanvullende financiering uit EU-programma's onder gedeeld beheer en het programma Digitaal Europa worden gebruikt ter ondersteuning van activiteiten die een brug slaan tussen slimme specialisaties en ondersteuning voor de digitale transformatie van de Europese economie *en samenleving*.
 - b) Het EFRO draagt bij tot de ontwikkeling en versterking van regionale en lokale ecosystemen inzake innovatie, industriële transformatie *en de digitale transformatie van de samenleving en de overheid, en bevordert zo de uitvoering van de verklaring van Tallinn inzake e-overheid*. Daartoe behoort ondersteuning voor de digitalisering van het bedrijfsleven en de toepassing van resultaten alsmede de uitrol van nieuwe technologieën en innovatieve oplossingen. Het programma Digitaal Europa is een aanvulling op en biedt ondersteuning aan de transnationale koppeling en het in kaart brengen van digitale capaciteiten teneinde deze toegankelijk te maken voor kleine en

middelgrote ondernemingen en interoperabele IT-oplossingen toegankelijk te maken voor alle regio's van de EU.

3. Synergieën met de Connecting Europe Facility (CEF) waarborgen het volgende:

- a) Het toekomstige programma Digitaal Europa is gericht op de grootschalige opbouw van digitale capaciteiten en infrastructuur op het gebied van high-performance computing, kunstmatige intelligentie, cyberbeveiliging en geavanceerde digitale vaardigheden, ten behoeve van de brede invoering en uitrol in heel Europa van kritieke bestaande of geteste innovatieve digitale oplossingen binnen een EU-kader op gebieden van algemeen belang of bij marktfalen. Het programma Digitaal Europa wordt hoofdzakelijk uitgevoerd door middel van gecoördineerde en strategische investeringen met de lidstaten, in het bijzonder via gezamenlijke openbare aanbestedingen, in digitale capaciteiten die in heel Europa worden gedeeld en in EU-brede acties ter ondersteuning van interoperabiliteit en normalisatie als onderdeel van de ontwikkeling van een digitale eengemaakte markt.
- b) Capaciteiten en infrastructuurvoorzieningen in het kader van Digitaal Europa worden ter beschikking gesteld voor de uitrol van innovatieve nieuwe technologieën en oplossingen op het gebied van mobiliteit en vervoer. De CEF ondersteunt de uitrol en invoering van innovatieve nieuwe technologieën en oplossingen op het gebied van mobiliteit en vervoer.
- c) Er worden coördinatiemechanismen opgezet, met name door middel van passende beheersstructuren.

4. Synergieën met InvestEU waarborgen het volgende:

- a) Ondersteuning door middel van marktgebaseerde financiering, waartoe behoort dat beleidsdoelstellingen in het kader van dit programma worden nagestreefd overeenkomstig de verordening betreffende het InvestEU-fonds. Dergelijke marktgebaseerde financiering kan worden gecombineerd met de ondersteuning door middel van subsidies.
- b) De toegang tot financieringsinstrumenten wordt vergemakkelijkt door de ondersteuning die wordt verstrekt door de digitale-innovatiehubs.

5. Synergieën met Erasmus+ waarborgen het volgende:

- a) Het programma ondersteunt de ontwikkeling en verwerving van de geavanceerde digitale vaardigheden die nodig zijn voor de uitrol van geavanceerde technologieën, zoals kunstmatige intelligentie of high-performance computing, in samenwerking met de betrokken sectoren.
- b) Het gedeelte van Erasmus+ dat betrekking heeft op geavanceerde vaardigheden is een aanvulling op de acties van Digitaal Europa die zijn gericht op de verwerving van vaardigheden op alle gebieden en op alle niveaus, door middel van mobiliteitservaringen.

5 bis. Synergieën met Creatief Europa waarborgen het volgende:

- a) Het subprogramma MEDIA van het programma Creatief Europa ondersteunt initiatieven die een reële impact kunnen genereren voor de culturele en creatieve sector in heel Europa, en helpt zo bij de aanpassing aan de digitale transitie.*
- b) Het programma Digitaal Europa voorziet onder andere makers, de creatieve industrie en de culturele sector in Europa van toegang tot de meest recente digitale technologieën, van KI tot geavanceerde computing.*

6. *Er worden synergieën met andere programma's en initiatieven van de EU inzake competenties/vaardigheden gewaarborgd.*