



Brussel, 14.8.2023
COM(2023) 488 final

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

**Derde verslag over de toepassing van Verordening (EG) nr. 723/2009 van de Raad van
25 juni 2009 betreffende een communautair rechtskader voor een Consortium voor een
Europese onderzoeksinfrastructuur (ERIC)**

VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN DE RAAD EN HET EUROPEES PARLEMENT

Derde verslag over de toepassing van Verordening (EG) nr. 723/2009 van de Raad van 25 juni 2009 betreffende een communautair rechtskader voor een Consortium voor een Europese onderzoeksinfrastructuur (ERIC)

In zijn conclusies van 26 november 2021 heeft de Raad de integrerende en structurerende rol van onderzoeksinfrastructuren in het Europese kennis- en innovatie-ecosysteem benadrukt, de meest recente Esfri-routekaart bekrachtigd, de beoordeling van het rechtskader van het Consortium voor een Europese onderzoeksinfrastructuur (ERIC) verwelkomt en zijn verzoek aan de Commissie om het volgende uitvoeringsverslag van ERIC in te dienen, herhaald. In de conclusies van de Raad van 2 december 2022 werd opnieuw bevestigd dat het ERIC-kader relevant is voor de oprichting van operationele entiteiten voor onderzoeksinfrastructuren, werd erkend dat er vooruitgang is geboekt met de ERIC's die sinds de inwerkingtreding ervan zijn opgericht en werd de Commissie verzocht een initiatief voor te stellen over de mogelijke verdere ontwikkeling van het kader.

Dit derde verslag over de uitvoering van de ERIC-verordening geeft een overzicht van de stand van zaken van de ERIC's, schetst de belangrijkste mogelijkheden voor de ERIC's om aan Europa en zijn burgers sociale en economische voordelen te bieden en bespreekt de resterende uitdagingen en mogelijke oplossingen voor een doeltreffende financiering en werking van de ERIC's.

De ERIC-verordening pakt een van de grootste problemen bij de oprichting van nieuwe Europese onderzoeksinfrastructuren aan, namelijk het ontbreken van een passend rechtskader dat door alle lidstaten is overeengekomen en dat de oprichting van een partnerschap met leden uit verschillende landen mogelijk maakt. Ze vereenvoudigt de procedure voor de oprichting van een internationale juridische entiteit met als doel een onderzoeksinfrastructuur op te zetten en te exploiteren, onderhandelingen tussen regeringen tot een minimum te beperken en prioriteit te geven aan investeringen om belangrijke uitdagingen het hoofd te bieden. Ze maakt een flexibele interne bestuursstructuur mogelijk en biedt de leden de mogelijkheid om in de statuten hun rechten en plichten, de organen en hun bevoegdheden alsook andere interne regelingen vast te leggen, zoals vereist door het specifieke type en toepassingsgebied van elke onderzoeksinfrastructuur.

Sinds het laatste ERIC-verslag in 2018 is het aantal ERIC's in snel tempo toegenomen tot 26 tot op heden en ten minste zeven ERIC-aanvragen in de pijplijn, waarvan sommige zich reeds in een vergevorderde fase bevinden. Wanneer wordt gekeken naar de ERIC's met een levensduur van vijf jaar of langer, is hun cumulatieve lidmaatschap met 70 % gestegen ten opzichte van het aantal stichtende leden, hetgeen bevestigt dat het rechtskader van het ERIC aantrekkelijk is voor onderzoeksfaciliteiten en lidstaten. Gemiddeld telt elk ERIC 14 leden die de helft van de EU-lidstaten vertegenwoordigen, terwijl sommige reeds het grootste deel van de Europese Unie bestrijken. Het totaal aan investeringen in de ERIC's tot op heden wordt geraamd op ongeveer 9 miljard EUR. Het succes van de ERIC's heeft geleid tot de formulering van vergelijkbare kaders zoals het Europees consortium voor digitale infrastructuur (EDIC) en het Europees consortium voor chipinfrastructuur (ECIC).

Binnen het Europese landschap van onderzoeksinfrastructuren spelen de ERIC's een steeds belangrijkere rol bij het ondersteunen van baanbrekend onderzoek en innovatie, het aanpakken van maatschappelijke uitdagingen en het helpen van Europa om wereldwijd samen te werken en te concurreren. De verdere ontwikkeling ervan moet het mogelijk maken om het ruimere onderzoeksinfrastructuurnetwerk te koppelen en de toegankelijkheid van hun diensten te verbeteren in overeenstemming met de prioriteiten van de nieuwe Europese Onderzoeksruimte. Om dit te bereiken, moet een aantal kwesties verder worden geoptimaliseerd.

De verdere ontwikkeling van onderzoeksinfrastructuren, met inbegrip van ERIC's, moet in overeenstemming blijven met de ruimere beleidsdoelstellingen van de EU. De financieringskaders van ERIC's op lange termijn moeten voortbouwen op doeltreffende synergieën tussen alle mogelijke financieringsbronnen op EU-, nationaal en regionaal niveau. Er zijn verdere inspanningen nodig om de toegangsprogramma's van de ERIC's en de beschikbaarheid van hun diensten te versterken. Landen die lid zijn van ERIC's zouden het gebrek aan carrièreperspectieven voor het personeel bij de ERIC's moeten aanpakken door de arbeidsvoorwaarden te harmoniseren. Een betere definitie van de ERIC-activiteiten zou helpen om de btw-vrijstelling toe te passen en transnationale investeringen te vergemakkelijken. Er moeten verdere richtsnoeren worden verstrekt over de economische activiteiten van de ERIC's alsook over de regels voor overheidssteun om het ruimere effect van de ERIC's en daarmee de duurzaamheid ervan te vergroten.

ERIC's kunnen het juridische instrument bij uitstek worden voor de verdere ontwikkeling van wereldwijd geïntegreerde activiteiten op het gebied van onderzoeksinfrastructuur, op voorwaarde dat de deelname van derde landen aan de ERIC's naar behoren wordt vereenvoudigd om de huidige juridische en operationele belemmeringen weg te nemen. Dit zou een beter gebruik van onderzoeksinfrastructuren op alle continenten mogelijk maken en het delen van capaciteiten, kennisbronnen en diensten tussen internationale partners bevorderen.

De verdere uitbouw van het ERIC-kader moet zich richten op deze gebieden die verdere optimalisatie of harmonisering vereisen.

1. INLEIDING

De wetenschappelijke uitmuntendheid van Europa wordt ondersteund door wereldwijd concurrerende onderzoeksinfrastructuren die door de EU-lidstaten en de Europese Unie worden ontwikkeld en onderhouden. Dankzij deze steun zijn onderzoeksinfrastructuren de ruggengraat geworden van de Europese Onderzoeksruimte (EOR) en hebben zij bijgedragen aan de manier waarop in Europa tegenwoordig wetenschap wordt bedreven, met de nadruk op samenwerking, inclusiviteit en open toegang. Net als openbare infrastructuur zoals vervoerssystemen zijn ook onderzoeksinfrastructuren vaak zeer kapitaalintensief, en tegelijkertijd van vitaal belang voor de economische ontwikkeling en welvaart van regio's.

De ontwikkeling van onderzoeksinfrastructuren in Europa profiteert van een beproefd EU-beleidskader op basis van strategische prioriteiten die worden gewaarborgd door het Europees

Strategieforum voor onderzoeksinfrastructuren (Esfri)¹ en een gemeenschappelijk rechtskader voor een Consortium voor een Europese onderzoeksinfrastructuur (ERIC), ondersteund door specifieke financiering in het kader van het EU-kaderprogramma voor onderzoek en innovatie.

De ERIC-verordening² werd in 2009 aangenomen om de oprichting en werking van grote Europese onderzoeksinfrastructuren tussen EU-lidstaten en geassocieerde landen te vergemakkelijken. Het is een zeer succesvol mechanisme geweest om tal van onderzoeksinfrastructuren op Europees niveau te initiëren en te integreren, waarbij nationale investeringen en onderzoeksprioriteiten op elkaar werden afgestemd en middelen en expertise werden samengevoegd. De 26 reeds opgerichte ERIC's vertegenwoordigen een kapitaalinvestering die op ongeveer 9 miljard EUR wordt geraamd. Van de 41 onderzoeksinfrastructuren die al via de Esfri-routekaart, de "ESFRI Landmarks", zijn uitgevoerd, is 60 % opgericht als een ERIC. Het aantal leden van de meeste ERIC's is in de jaren na hun oprichting aanzienlijk toegenomen. Momenteel tellen de ERIC's gemiddeld 14 leden, wat betekent dat zij de helft van de EU-landen omvatten. Hun aantrekkelijkheid als doeltreffend instrument voor internationale wetenschappelijke samenwerking neemt ook toe voor de geassocieerde landen, waarvan sommige de ERIC-verordening al in nationaal recht hebben omgezet (bv. Noorwegen), en voor de internationale partners van Europa.

Dit derde verslag over de uitvoering van de ERIC-verordening weerspiegelt het toenemende strategische belang van de ERIC's in het Europese landschap van onderzoeksinfrastructuren en houdt rekening met de recente prioriteiten van de EU. In het verslag wordt een overzicht gegeven van de stand van zaken met betrekking tot de ERIC's alsook een beschrijving van de belangrijkste mogelijkheden voor de ERIC's om de grenzen van de wetenschap te verleggen en Europa en zijn burgers sociale en economische voordelen te bieden. Verder worden in dit verslag ook de resterende uitdagingen en mogelijke oplossingen voor een doeltreffende financiering en werking van de ERIC's besproken. Een belangrijke bijdrage aan het verslag werd geleverd door de deskundigengroep van de Commissie³ die een beoordeling van de uitvoering van de verordening heeft opgesteld, mede op basis van bijdragen van een grote groep belanghebbenden, waaronder het Esfri en het ERIC-forum⁴. Tot slot wordt in het verslag een gelegenheid aangegrepen om met de EU-lidstaten samen te werken over de vraag hoe de ERIC-verordening verder kan worden benut en de Europese meerwaarde ervan kan worden versterkt, en over mogelijke behoeften om bepaalde gebieden van het kader te optimaliseren of te harmoniseren.

2. SAMENVOEGING VAN GEAVANCEERDE ONDERZOEKSMIDDELEN EN EXPERTISE MOGELIJK MAKEN

Europese onderzoeksinfrastructuren zijn een belangrijke pijler van de EOR en een van haar meest succesvolle verwezenlijkingen tot nu toe.

De voorbije twintig jaar hebben nationale regeringen, in het kader van het Esfri en zijn routekaart, nauw met de Europese Commissie en de wetenschappelijke gemeenschap samengewerkt om de

¹ www.esfri.eu

² PB L 206 van 8.8.2009, blz. 1. Zie ook bijlage 1.

³ Verslag van de deskundigengroep van de Europese Commissie: "[Assessment on the implementation of the ERIC Regulation](#)" (Beoordeling van de uitvoering van de ERIC-verordening).

⁴ <https://www.eric-forum.eu/>

ontwikkeling van pan-Europese onderzoeksinfrastructuren te versnellen en de onderlinge samenwerking en netwerkvorming te bevorderen.

Het Esfri heeft een strategische reactie mogelijk gemaakt op de wijze waarop een Europees ecosysteem voor onderzoeksinfrastructuren de wetenschappelijke vooruitgang en innovatie in de hele EU het doeltreffendst kan ondersteunen, onder meer door bij te dragen tot de verwezenlijking van de ruimere beleidsdoelstellingen van Europa en de duurzameontwikkelingsdoelstellingen van de VN. In december 2021 publiceerde het Esfri de zesde editie van zijn routekaart⁵, die met zijn 41 uitgevoerde onderzoeksinfrastructuren en 22 lopende projecten, waarbij meer dan 24 miljard EUR aan investeringen is gemobiliseerd, een van de krachtigste resultaten van de EOR is geworden.

Deze gezamenlijke investeringen hebben ook een belangrijke rol gespeeld bij de herbevestiging van de doelstelling op EU-niveau om 3 % van het bbp van de Europese Unie te investeren in onderzoek en ontwikkeling (O&O): zij bevorderen nationale investeringen waarbij de prioriteiten van de EU aansluiten bij nationale en regionale strategieën.

De ontwikkelingen hebben de beschikbaarheid van geavanceerde faciliteiten voor wetenschappers en innovatoren ingrijpend veranderd, en aldus de sterke onderzoeksprestaties van Europa versterkt, door samenvoeging van onderzoeksmiddelen en deskundigheid en door onderzoekers toegang te verschaffen tot de gespecialiseerde apparatuur, technologieën en middelen die zij nodig hebben om wetenschappelijke ontdekking te bevorderen, onderzoeksresultaten te verbeteren en innovatie te stimuleren.

Als reactie op nieuwe accenten die op ecologische, sociale en economische doelstellingen worden gelegd, voorziet de nieuwe EOR een sterkere bijdrage van onderzoeks- en innovatieactiviteiten aan de ruimere beleidsdoelstellingen van Europa achter de Green Deal, de digitale transformatie, een concurrerende en sterke economische basis alsook een aanzienlijke bijdrage aan het aanpakken van mondiale uitdagingen. De prioriteiten in het Europese landschap van onderzoeksinfrastructuren zijn in het verlengde van deze doelstellingen geëvolueerd en zijn bovendien gericht op verdere ondersteuning van de inspanningen die worden geleverd met het oog op soevereiniteit van de EU op het gebied van kritieke en opkomende technologieën, met inbegrip van technologieën die relevant zijn voor de eerlijke⁶ groene en digitale transitie.

Om de ontwikkelingen in het kader van de ruimere beleidsdoelstellingen van Europa te versterken, zijn nieuwe, strategische gezamenlijke inspanningen van de onderzoeksinfrastructuren zelf nodig, waarbij een doeltreffende werking en leiderschap van ERIC's een essentiële rol te spelen hebben.

De verdere ontwikkeling van onderzoeksinfrastructuren, met inbegrip van ERIC's, moet in overeenstemming blijven met de ruimere beleidsdoelstellingen van de EU, onder meer door de rechtvaardige dubbele transitie aan te pakken, bij te dragen tot het streefcijfer van 3 % voor investeringen in O&O en het concurrentievermogen van de EU te ondersteunen.

⁵ [Esfri-routekaart 2021](#).

⁶ Zie Aanbeveling 9107/22 van de Raad inzake het garanderen van een rechtvaardige transitie naar klimaatneutraliteit van 7 juni 2022.

2.1. Beleidscontext onderzoeksinfrastructuur

De ontwikkeling van de Europese onderzoeksinfrastructuren is de voorbije jaren vormgegeven door een aantal strategische documenten.

In het Esfri-witboek “Making Science Happen”⁷, dat in 2020 werd gepubliceerd als bijdrage aan de ontwikkeling van de nieuwe EOR, werd een visie voorgesteld voor een geconsolideerd Europees ecosysteem van onderzoeksinfrastructuren ter ondersteuning van de EOR, dat multidisciplinaire, geïntegreerde en geharmoniseerde diensten aanbiedt die de gebruikers ervan in staat stellen de grootste wetenschappelijke uitdagingen aan te gaan en nieuwe kennis te genereren, alsook om hun impact op de meest urgente mondiale maatschappelijke uitdagingen en het dagelijks leven van de Europese burgers te maximaliseren.

De verwezenlijking van een dergelijk robuust ecosysteem vereist dat wereldwijd een absolute voorsprong wordt behouden op het gebied van de capaciteiten van onderzoeksinfrastructuren in Europa, dat de ontwikkeling en exploitatie ervan als kennis- en innovatiecentra wordt versneld, dat hun rol in onderwijs en vorming wordt versterkt, dat hun expertise op het gebied van gegevenswetenschap en datatechniek beter wordt benut en dat de uitwisseling en het gebruik van gegevens wordt vergroot. In de Esfri-routekaart 2021⁸ werd de manier waarop dit kan worden bereikt verder uitgewerkt.

In het “Pact voor onderzoek en innovatie in Europa”⁹ werd benadrukt dat onderzoeksinfrastructuren de ruggengraat vormen van een goed functionerend onderzoeks- en innovatiesysteem en werd erkend dat het huidige landschap van onderzoeksinfrastructuren in Europa een van de belangrijkste verwezenlijkingen van de EOR is; tegelijkertijd werd hierin benadrukt dat de ontwikkeling en ruimere impact ervan verder moeten worden ondersteund in overeenstemming met het Esfri-witboek. Een prioritaire actie in het kader van de huidige EOR-beleidsagenda¹⁰ heeft met name tot doel de duurzaamheid, toegankelijkheid en veerkracht van onderzoeksinfrastructuren in de EOR te versterken als belangrijk element voor de verdere uitbouw van de interne markt voor kennis in de EU.

De bevordering van het Europese ecosysteem van onderzoeksinfrastructuren stond ook hoog op de agenda van de opeenvolgende voorzitterschappen van de Raad. Zo heeft met name de Raad Concurrentievermogen van december 2022 conclusies over onderzoeksinfrastructuren gepubliceerd¹¹, waarin de verschillende dimensies van het ecosysteem en de rol ervan voor onderzoek en innovatie in Europa, economische en sociale ontwikkeling evenals de politieke prioriteiten van de Europese Unie aan bod komen.

2.2. Stand van uitvoering van de ERIC-verordening: belangrijkste resultaten

De ERIC-verordening pakt een van de grootste problemen aan die bij de oprichting van nieuwe Europese onderzoeksinfrastructuren werden vastgesteld, namelijk het ontbreken van een geschikt rechtskader dat door alle lidstaten is overeengekomen en dat het mogelijk maakt een partnerschap met leden uit verschillende landen tot stand te brengen. Ze vereenvoudigt de procedure voor de

⁷ [Esfri-witboek | www.esfri.eu](http://www.esfri.eu)

⁸ [Esfri-routekaart 2021](#).

⁹ [Europese Onderzoekruimte \(europa.eu\)](http://europa.eu).

¹⁰ Zie de EOR-beleidsagenda, *ibid*.

¹¹ [Conclusies van de Raad Concurrentievermogen over onderzoeksinfrastructuren](#) van 2 december 2022.

oprichting van een internationale juridische entiteit met het oog op de oprichting en werking van een onderzoeksinfrastructuur, waarbij onderhandelingen tussen regeringen tot een minimum worden beperkt. Ze maakt een flexibele interne bestuursstructuur mogelijk en biedt de leden de mogelijkheid om in de statuten hun rechten en plichten, de organen en hun bevoegdheden evenals andere interne regelingen vast te leggen, zoals vereist door het specifieke type en de specifieke reikwijdte van elke onderzoeksinfrastructuur.

Intussen zijn er al 26 ERIC's opgericht¹² en zijn verschillende andere in voorbereiding, waarbij een breed scala aan wetenschappelijke gebieden aan bod komt en verschillende soorten onderzoeksinfrastructuren worden geëxploiteerd: op één locatie, op meerdere locaties en verspreid.

De meeste ERIC's die tot nu werden opgericht, exploiteren verspreide onderzoeksinfrastructuren en maken in verschillende gevallen multitechnische, multimodale en multidisciplinaire benaderingen mogelijk, hetgeen bevestigt dat de juridische structuur van ERIC geschikt is om een breed scala aan samenwerkingskaders ten uitvoer te leggen. Deze aanpak is als succesvol erkend en zowel de Commissie als de Raad overwegen nu vergelijkbare kaders op andere gebieden, zoals digitale infrastructuur¹³, halfgeleiders¹⁴ en Europese defensie¹⁵.

De lijst van opgerichte ERIC's is opgenomen in bijlage II. Alle EU-lidstaten zijn lid van ten minste één ERIC, en tien lidstaten bieden onderdak aan de statutaire zetel van een ERIC. Negen geassocieerde landen¹⁶ zijn lid van een ERIC en bieden, in het geval van Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk, ook onderdak aan de statutaire zetel van een ERIC. Twee intergouvernementele organisaties zijn lid van een ERIC. Verder dienen we er ook op te wijzen dat het lidmaatschap van de ERIC's mettertijd toeneemt. Het totale aantal leden (met inbegrip van waarnemers) van alle bestaande ERIC's loopt intussen op tot 357 leden en waarnemers, waarvan er slechts 232 oprichter zijn. Dit komt neer op een totale stijging van 54 % ten opzichte van de oprichtende leden. Kijken we echter naar de ERIC's met een levensduur van vijf jaar of langer, dan bedraagt deze stijging 70 %, wat de aantrekkelijkheid van het ERIC-rechtskader bevestigt.

Bij de verspreide ERIC's gaat het om knooppunten en hubs die actief zijn binnen honderden universiteiten en nationale (en sommige internationale) onderzoeksinstellingen. Dit zijn institutionele partnerschappen op lange termijn die nog decennialang zullen functioneren, tot ver na de beperkte tijdsperspectieven van het lopende kaderprogramma voor onderzoek en innovatie of de nationale programma's en initiatieven.

¹² Stand van zaken per april 2023.

¹³ Europees consortium voor digitale infrastructuur (EDIC) in het voorstel voor een besluit van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van het beleidsprogramma 2030 "Traject naar het digitale decennium", COM(2021) 574.

¹⁴ Europees consortium voor chipinfrastructuur (ECIC) in het voorstel voor een verordening van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van een kader voor maatregelen ter versterking van het Europese ecosysteem voor halfgeleiders (chipverordening), COM(2022) 46.

¹⁵ Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's, Bijdrage van de Commissie aan de Europese defensie, COM(2022) 60.

¹⁶ Artikel 2 van de ERIC-verordening: "geassocieerd land": een derde land dat partij is bij een internationale overeenkomst met de Gemeenschap, onder de voorwaarden en op basis waarvan het financieel bijdraagt aan alle of sommige communautaire programma's voor onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie".

3. BIJDRAGE VAN ERIC'S AAN DE AANPAK VAN EU-PRIORITEITEN EN MONDIALE UITDAGINGEN

Onderzoeksinfrastructuren vormen een prioritair gebied voor gezamenlijke actie in de Europese Unie in het kader van het Pact voor onderzoek en innovatie in Europa, dat erop gericht is de open toegang tot onderzoeksinfrastructuren te verbeteren, deze onderzoeksinfrastructuren beter te benutten en te verbinden, ze in de EOR te integreren en gebruik te maken van hun potentieel om oplossingen te bieden voor de mondiale uitdagingen in verband waarmee toezeggingen zijn gedaan in het kader van de agenda voor duurzame ontwikkeling van de Verenigde Naties en de Overeenkomst van Parijs.

Om deze doelstellingen te bereiken, zijn onderzoeksinfrastructuren nodig om de basis te leggen voor baanbrekend onderzoek en innovatie, met als doel mondiale uitdagingen zoals klimaatverandering en mondiale gezondheidskwesties aan te pakken en Europa te helpen wereldwijd samen te werken en te concurreren, onder meer door gebruik te maken van de digitale transitie en technologieën zoals artificiële intelligentie (AI).

Binnen het Europese landschap van onderzoeksinfrastructuren spelen de ERIC's een steeds belangrijkere rol bij de ondersteuning van onderzoek en innovatie om deze uitdagingen beter te kunnen aanpakken. De verdere ontwikkeling ervan zou de mogelijkheid moeten bieden om het ruimere netwerk van onderzoeksinfrastructuren en de nieuwe EOR op grotere schaal met elkaar te verbinden.

3.1. Groene transitie

Een toenemend aantal ERIC's ondersteunt onderzoek en innovatie voor de eerlijke groene transitie, het tegengaan van de klimaatverandering en het verlies aan biodiversiteit. ECCSEL ERIC draagt bij tot kostenefficiënte oplossingen voor koolstofafvang, -gebruik en -opslag (CCUS), en dus tot de koolstofarmere energie- en industriesector. CERIC-ERIC ontwikkelt diensten op het gebied van energieopslag en werkt samen met het partnerschap voor schone waterstof. De oprichting van het ERIC "Europese versplinteringbron" draagt bij tot nieuwe en betere materialen voor energieoplossingen en tot technologieën waarmee de koolstofvoetafdruk van onderzoeksinfrastructuren wordt verkleind. Dit ESS-ERIC levert robuuste gegevens over gedragspatronen die relevant zijn voor de aanpak van de klimaatverandering. De gegevens van ICOS-ERIC over de koolstofcyclus en de begroting voor broeikasgassen ondersteunen het beleid inzake klimaatverandering en koolstofneutraal Europa, en deze ontwikkelen nieuwe concepten om de broeikasgasemissies van steden te observeren. Euro-Argo-ERIC draagt bij aan toepassingen op het gebied van klimaatverandering, bv. in het kader van Copernicus, en aan de monitoring van de gezondheid van de oceanen. LifeWatch-ERIC levert e-wetenschapsonderzoeksfaciliteiten om inzicht te krijgen in functies en diensten op het gebied van biodiversiteit en ecosystemen. EMBRC-ERIC maakt toegang tot mariene biodiversiteit in heel Europa mogelijk. AnaEE-ERIC ondersteunt strategieën voor aanpassing en mitigatie met het oog op de toekomst van planten, bodems, water en biodiversiteit. Sommige van deze ERIC's zijn ook belangrijke spelers op het wereldtoneel, zo levert ICOS-ERIC een belangrijke bijdrage aan het Global Carbon Project en levert Euro-Argo ERIC een belangrijke bijdrage aan het internationale Argo-programma.

Net als alle onderzoeksinfrastructuren worden de ERIC's ook geconfronteerd met de dringende behoefte om zelf te gaan vergroenen. De recente energiecrisis heeft de normale werking van veel ERIC's, in het bijzonder de energie-intensieve ERIC's, in gevaar gebracht, maar dat niet alleen. Om de EU-doelstellingen inzake klimaatneutraliteit te verwezenlijken en crises op het vlak van

hulpbronnen (zoals energie, water en grondstoffen) aan te pakken, zouden dringend een strategie en mogelijke maatregelen moeten worden besproken met het oog op een duurzaam landschap van onderzoeksinfrastructuren. De investeringsbehoeften voor vergroening van de ERIC's moeten in kaart worden gebracht en nieuwe financieringsmechanismen moeten worden onderzocht.

Verspreide ERIC's, die als minder energie-intensief worden beschouwd, staan niettemin voor de uitdaging om gemeenschappelijke strategieën en synergieën tussen de verschillende knooppunten te ontwikkelen. Dit vereist gemeenschappelijke gevalideerde methoden om de ecologische voetafdruk gedurende de gehele levenscyclus te beoordelen, waarbij technologische behoeften in kaart worden gebracht en operationele strategieën worden ontwikkeld, onder meer voor toegang. Zo worden bijvoorbeeld de colocatie van faciliteiten en de ontwikkeling van gezamenlijke diensten besproken. Digitalisering die zowel toegang op afstand als virtuele toegang versterkt, kan deel uitmaken van deze strategieën.

- *Er moet prioriteit worden gegeven aan middelen ter versterking van de capaciteiten van de ERIC's voor de ondersteuning van onderzoek en innovatie met het oog op de eerlijke groene transitie en het tegengaan van klimaatverandering en verlies aan biodiversiteit.*
- *De ecologische voetafdruk van en het efficiënt gebruik van de hulpbronnen door ERIC's, zowel nu als in de toekomst, moeten gedurende de gehele levenscyclus van de onderzoeksinfrastructuur in aanmerking worden genomen, in het bijzonder tijdens de concept- en ontwerpfase.*

3.2. Digitale transitie

Veel ERIC's behoren tot de meest geavanceerde organisaties op het gebied van digitalisering, zowel voor hun eigen werking, apparatuur en instrumenten als voor de toegang en diensten die zij verlenen, alsook voor de gegevens en resultaten die zij zelf genereren. Zo staan ERIC's en andere onderzoeksinfrastructuren bijvoorbeeld op het gebied van milieu al erg ver in het digitaliseren van de gehele levenscyclus van gegevens door middel van geautomatiseerde instrumenten, kalibratie en gegevensverwerking, AI-gestuurde analyse en archivering of door middel van toegang op afstand en virtuele toegang.

De COVID-19-pandemie heeft de ontwikkeling en het gebruik van virtuele diensten en toegang op afstand sterk versneld. Hiervoor waren echter belangrijke IT-investeringen, nieuwe vaardigheden voor het personeel van de ERIC's alsook meer ondersteuning ter plaatse en verdere opleiding van gebruikers op afstand noodzakelijk. Virtuele toegang en toegang op afstand kunnen een bijzondere uitdaging vormen voor nieuwe gebruikers en leiden tot gemiste kansen op het vlak van netwerken en samenwerking, met name voor startende onderzoekers.

De ERIC's bevorderen data-intensieve wetenschap en zijn actief betrokken om hun data FAIR te maken ("findable, accessible, interoperable and re-usable", oftewel vindbaar, toegankelijk, uitwisselbaar en herbruikbaar). Als zodanig zijn ERIC's belangrijke spelers die bijdragen aan de totstandbrenging van de Europese openwetenschapscloud (EOSC). Daartoe nemen zij hetzij rechtstreeks, hetzij via de vertegenwoordigende entiteiten van hun leden deel aan tal van activiteiten die erop gericht zijn de EOSC verder uit te bouwen en op verschillende wetenschappelijke vlakken contacten te leggen met de EOSC. Veel ERIC's zijn ook lid van de EOSC Association.

Er zijn aanzienlijke investeringen in ICT alsook de ontwikkeling van relevante vaardigheden van het personeel van ERIC's nodig om de succesvolle digitale transitie van/via de ERIC's te

bevorderen, onder meer door het potentieel van AI te benutten, en er moeten passende maatregelen worden overwogen voor nieuwe gebruikers, met name startende onderzoekers en het bedrijfsleven.

3.3. Uitdagingen op het vlak van gezondheid en crisisbestendigheid

De ERIC's die actief zijn op het gebied van de levenswetenschappen, hebben hun onderzoeks- en dienstenprestaties uitgebreid en de kwaliteit ervan verbeterd. Hun werkstromen zijn verbeterd en de analyses zijn efficiënter geworden. Er zijn geïntegreerde operationele standaardprocedures (SOP) vastgelegd, de gegevens zijn toegankelijker geworden en deze worden gestandaardiseerd. Als gevolg daarvan zijn de ERIC's beter toegerust om onderzoek te ondersteunen dat betrekking heeft op het brede scala aan gezondheidsuitdagingen, variërend van de bestrijding van kanker en infectieziekten tot het begrijpen en behandelen van zeldzame ziekten. Een gevolg van deze intensieve capaciteitsopbouw de voorbije jaren is dat de ERIC's een belangrijke rol spelen bij het verwezenlijken van de doelstellingen van de EU-missie inzake kanker, door toegang tot diensten en gegevens te bieden en baanbrekend onderzoek en innovatie mogelijk te maken voor een beter inzicht in en een betere behandeling van kanker. Zij spelen ook een belangrijke rol bij de ontwikkeling, in het kader van de EOSC, van een toegangspoort tot diverse soorten kankeronderzoeksgegevens die in de hele EU beschikbaar zijn, zodat deze toegankelijk worden via een enkel toegangspunt¹⁷. Verder hebben de ERIC's ook doeltreffende samenwerkingen op poten gezet met de Raad van de missie inzake kanker en de Gemeenschappelijke Onderneming "Initiatief voor innovatieve gezondheidszorg".

Net als andere onderzoeksinfrastructuren hebben ERIC's blijk gegeven van een zeer aanzienlijke capaciteit om te reageren op de door de COVID-19-pandemie veroorzaakte noodsituatie, waarbij ze hun activiteiten in het kader van het toegangsprogramma snel hebben herzien en aangepast en hun diensten, met inbegrip van snelle ad-hocdiensten, hebben verleend ter ondersteuning van onderzoek naar COVID-19. De ERIC's waren betrokken bij de hele pijnlijn van de ontwikkeling van vaccins (bv. EATRIS ERIC) en geneesmiddelen (bv. EU-OPENSSCREEN-ERIC en Instruct-ERIC), voor het onderzoek naar diagnose-instrumenten en de analyse van de directe en indirecte gevolgen van de crisis. Evenzo zijn onderzoeksgegevens over de COVID-19-aandoening openbaar vrij beschikbaar gesteld, wat heeft geholpen klinisch inzicht in de effecten ervan te verkrijgen en als input heeft gediend voor de ontwikkeling van behandelingen en het opsporen van nieuwe varianten van het virus via genoomsequencing en gecoördineerde inspanningen voor het delen van gegevens. Infrastructuren zoals BBMRI-ERIC hebben een belangrijke rol gespeeld bij het mobiliseren van de openbare data-infrastructuur zodat onderzoeksgegevens konden worden gedeeld via het Europese COVID-19-gegevensplatform¹⁸.

De COVID-19-pandemie heeft aangetoond dat ERIC's een essentieel onderdeel vormen bij de opbouw van crisisbestendigheid in de EU. Tegelijkertijd is de veerkracht van de ERIC's zelf door de pandemie ernstig op de proef gesteld. Rekening houdend met de verscheidenheid aan ERIC's kunnen verschillende lessen worden getrokken om hun paraatheid in geval van toekomstige crises te vergroten. Met name op organisatorisch niveau is het belangrijk om de nodige capaciteit op te

¹⁷ BBMRI-ERIC, EATRIS ERIC, ECRIN-ERIC, EMBRC-ERIC, EU-OPENSSCREEN-ERIC, Euro-BioImaging-ERIC en Instruct-ERIC maken allemaal deel uit van het EOSC4Cancer-project. Het project heeft tot doel gegevens over kankergenomica, beeldvorming, alsook medische, klinische en sociaal-economische aspecten volledig toegankelijk te maken en de bestaande gedeelde en uitwisselbare systemen voor het veilig identificeren, delen, verwerken en hergebruiken van FAIR-kankergegevens over de grenzen heen te verbeteren.

¹⁸ [COVID-19 Data Portal: wetenschappelijk onderzoek versnellen door middel van gegevens \(covid19dataportal.org\)](https://covid19dataportal.org).

bouwen zodat toegangsmodellen snel kunnen worden aangepast en onderzoeksinfrastructuren op innovatieve wijze kunnen worden gebruikt, alsook om de coördinatie tussen verschillende knooppunten van de ERIC's en tussen henzelf te versterken. Op beleidsniveau wordt, net als onderzoek in het algemeen, in nationale crisisbeheerprogramma's geen rekening gehouden met onderzoeksinfrastructuren, wat de werking en het gebruik van hun unieke capaciteiten bemoeilijkt.

Om de uitdagingen op het gebied van gezondheid aan te pakken en de crisisbestendigheid te versterken, moeten de ERIC's in het kader van nationale crisisbeheerprogramma's programma's voor toegangsbeheer ontwikkelen die een crisistoegangsmodus omvatten.

3.4. Technologische ontwikkeling, innovatie en onderwijs

Industriële samenwerking is een belangrijke factor die de duurzaamheid van onderzoeksinfrastructuren op lange termijn versterkt en tot de verbreding en diversificatie van hun gebruikersbasis bijdraagt. Dit maakt ook functionele synergieën tussen onderzoek en industriële beleidslijnen mogelijk. Bovendien kunnen infrastructuren kmo's door de optimalisering van hun gebruik of mogelijke spin-offs ondersteunen bij de ontwikkeling van technologie of de toepassing van innovatieve oplossingen, doorgaans tegen aanzienlijk lagere kosten dan via commerciële diensten.

ERIC's en de faciliteiten waaruit hun nationale knooppunten bestaan, kunnen ook een belangrijke rol spelen bij het bevorderen van de ontwikkeling van lokale of regionale ecosystemen waarin onderzoeksinfrastructuren, technologie-infrastructuren, incubatiefaciliteiten en industriële gebruikers zijn opgenomen, om zo nieuwe mogelijkheden te creëren voor het organiseren van projecten met de industrie, in het bijzonder kmo's waarmee onderzoeksinfrastructuren doorgaans lokaal in contact komen en samenwerken.

Maar aangezien de dienstverlening van ERIC's aan de industrie op Europees en nationaal niveau nog steeds beperkt en versnipperd is, blijft hun innovatiepotentieel onderbenut. Om de zichtbaarheid voor industriële gebruikers te vergroten en duurzame partnerschappen tot stand te brengen, zijn aanzienlijke investeringen in middelen, tijd en personeel vereist. Slechts enkele ERIC's kunnen zich een vast kantoor voor industriële samenwerking en contacten met specifiek personeel veroorloven. Zij hebben niet alleen tot taak met de industrie te communiceren, maar, nog belangrijker, om het aanbod uit te werken voor die gebruikers die doorgaans andere behoeften inzake dienstverlening hebben dan wetenschappelijke gebruikers. Dit is vooral van belang voor onderzoeksinfrastructuren waar het aanbod aan de industrie complex is, bv. competentie plus toegang tot de instrumentatie. In dergelijke gevallen verstrekt het ERIC ook specifieke opleidingen, adviesverlening en informatie. De industrie kiest doorgaans voor eigen toegang tegen een vergoeding, wat niet voldoet aan de op uitmuntendheid gebaseerde regels voor open toegang. Dit moet worden verzoend met de primaire doelstelling van de ERIC's om wetenschappelijke uitmuntendheid te ondersteunen alsook met het beginsel van beperkte economische activiteit.

Het effect van onderling verbonden ecosystemen rond ERIC's is ook zichtbaar op het vlak van onderwijs en de ontwikkeling van menselijke hulpbronnen. Deze trekken ervaren onderzoekers en technici aan en fungeren daarom als platformen voor de overdracht van vaardigheden en kennis naar de samenleving en de economie. Verder spelen ze ook een belangrijke rol bij de opleiding van onderzoekers en de bevordering van wetenschapswijsheid, dragen ze bij tot de ontwikkeling van vaardigheden en vergroten ze de aantrekkelijkheid van onderzoeksloopbanen.

Het behoud van de primaire doelstelling van wetenschappelijke uitmuntendheid, de rol die ERIC's spelen in lokale, regionale en nationale innovatie-ecosystemen, het gebruik ervan door de industrie en de overheid, en hun vermogen om vaardigheden en kennis over te dragen naar de samenleving moeten verder worden bevorderd.

4. TEN VOLLE GEBRUIK MAKEN VAN DE ERIC-VERORDENING

De overkoepelende uitdagingen van de ERIC's liggen in hun wetenschappelijke, financiële en operationele duurzaamheid. Wetenschappelijke duurzaamheid is het vermogen om geavanceerde onderzoeksdiensten en -gegevens te leveren alsook de capaciteit om het aanbod doorlopend te ontwikkelen en te verbeteren. Financiële duurzaamheid wordt bereikt wanneer het financieringsmodel van het ERIC verzekert dat er voldoende financiële middelen zijn om al zijn functies te handhaven, zonder onderbrekingen, ten minste op middellange termijn, waardoor er ook ruimte blijft voor verdere ontwikkeling. Operationele duurzaamheid houdt verband met het behoud van voldoende personele middelen evenals de continue beschikbaarstelling van de nodige componenten die een doeltreffend gebruik van het wetenschappelijke potentieel van de organisatie en de goede werking ervan kunnen waarborgen.

4.1. Aantrekken van gezamenlijke investeringen

De financieringsmodellen voor de meeste verspreide ERIC's waarborgen alleen de financiering van coördinatiekosten, en de verbintenissen van de deelnemende leden zijn in de meeste gevallen alleen van toepassing op de uitgaven gerelateerd aan het centrale knooppunt. De financiering voor de werking van de verspreide knooppunten is afkomstig uit verschillende begrotingen, vaak de institutionele begrotingen van de universiteiten en instellingen waar de knooppunten gevestigd zijn. Dit leidt tot een financieringsperspectief op korte termijn dat beperkt blijft tot coördinatie, hetgeen een belemmering vormt voor veel van de gezamenlijke activiteiten waarin de statuten van ERIC's vaak voorzien zoals coördinatie van onderzoeks- en innovatieagenda's, gezamenlijke aanbestedingen, gezamenlijke projecten tussen knooppunten in verschillende landen, en gecoördineerde opleiding en aanwerving van personeel. Dergelijke activiteiten worden daarom gewoonlijk uitgevoerd via extern gefinancierde ad-hocprojecten die vaak op EU-niveau worden toegekend. Dit leidt tot aanzienlijke onzekerheid wat betreft de financiering voor de verdere ontwikkeling en werking van de ERIC's, waardoor ook hun veerkracht en hun vermogen om op specifieke behoeften te reageren, worden beperkt.

Een belangrijk knelpunt dat veel ERIC's nog steeds belet hun volledige potentieel te benutten, is het gebrek aan duurzame financiering voor hun toegangsprogramma's, die doorgaans niet worden gefinancierd als onderdeel van de reguliere operationele begroting. In plaats daarvan is de toegang in hoge mate afhankelijk van financiering van ad-hocprojecten. Dit is een essentiële uitdaging die moet worden overwonnen om ten volle te kunnen profiteren van de in de ERIC's gedane investeringen en om te verzekeren dat onderzoekers in Europa en daarbuiten toegang hebben tot de beste onderzoeksinfrastructuren.

Om hun mondiale concurrentievermogen te behouden, moeten de ERIC's tegelijkertijd voortdurend investeren in het verbeteren van hun wetenschappelijke capaciteit, het ontwikkelen van nieuwe en verbeterde diensten alsook het optimaliseren van hun activiteiten. Zo is er bijvoorbeeld heel wat financiering nodig voor de vergroening van de ERIC's, gegevensbeheer in overeenstemming met de FAIR-beginselen en de ontwikkeling van nieuwe technologieën, die zelden zijn opgenomen in de langetermijnverbintenissen van de landen die lid zijn.

De investeringsbehoeften van de ERIC's moeten correct in kaart worden gebracht en erkend, en er moeten financieringskaders voor de lange termijn worden ontwikkeld die voortbouwen op doeltreffende synergieën tussen alle mogelijke financieringsbronnen op EU-, nationaal en regionaal niveau.

4.2. Optimalisering van concrete acties

De eerste ERIC's hebben nu verschillende jaren operationele ervaring opgedaan en groeien uit tot volwassen organisaties die zich bewust zijn van hun sterke punten, uitdagingen en knelpunten. De werking ervan wordt voortdurend verbeterd, maar een aantal kwesties moet nader worden bekeken om de operationele duurzaamheid te waarborgen.

Personele middelen

Ondanks het feit dat ERIC's krachtens het EU-recht opgerichte juridische entiteiten zijn, worden hun personele middelen hoofdzakelijk beheerd binnen de nationale context, d.w.z. het rechtskader van elk land waar ze actief zijn. Bijgevolg worden personeelsleden van het ERIC in dienst genomen onder verschillende arbeidsvoorwaarden, wat aanzienlijke administratieve lasten met zich meebrengt voor het ERIC-hoofdkantoor. Dit heeft ook aanzienlijke gevolgen voor de capaciteit van de ERIC's om wetenschappelijk, technisch en ondersteunend personeel (administratief, juridisch, communicatie, gegevensdeskundigen enz.) op Europees niveau aan te trekken, en beperkt op dezelfde manier ook de mogelijkheden van het personeel van ERIC's om een Europese loopbaan te omarmen. Het vormt een ernstige belemmering voor de mobiliteit van personeel binnen een verspreid ERIC. Een dergelijke mobiliteit binnen en tussen ERIC's, maar ook met andere Europese onderzoeksinfrastructuren, zou de opleiding en het levenslang leren van (vaak) zeldzaam en zeer gespecialiseerd personeel in hoge mate vergemakkelijken. De versnippering van de pensioenregelingen is ook een belangrijke uitdaging. Dit kan tot op zekere hoogte worden aangepakt door de RESAVER¹⁹-pensioenregeling, maar slechts een beperkt aantal ERIC's biedt hun personeelsleden deze mogelijkheid.

De status van het personeel dat voor de ERIC's werkt, moet zo veel mogelijk worden geharmoniseerd tussen de verschillende landen en met de status van ander personeel dat voor de EU werkt, zoals bijvoorbeeld in gemeenschappelijke ondernemingen, om mobiliteit en carrièreperspectieven in de hele EU te bevorderen. Landen die lid zijn van ERIC's zouden op vrijwillige basis kunnen profiteren van de flexibiliteit van de ERIC-verordening en relevante bepalingen opnemen in de statuten van de ERIC's om een dergelijke harmonisering te vergemakkelijken. Verdere afstemming op de aanpak van gemeenschappelijke ondernemingen zou kunnen worden overwogen voor aangepaste gevallen die potentieel grote politieke steun kunnen aantrekken.

Belastingen en aanbestedingen

Een ERIC kan, onder bepaalde voorwaarden en beperkingen, vrijstelling van btw en accijnzen op zijn aankopen genieten en kan zijn eigen aanbestedingsregels vastleggen. Dit draagt bij tot de aantrekkelijkheid van het rechtskader en is een stimulans voor een land om in een onderzoeksinfrastructuur in een ander land te investeren. Het is een stimulans voor de

¹⁹ [Pensioenspaarvehikel voor Europese onderzoeksinstituten](#). Website: [RESAVER Home](#) | [RESAVER](#).

gezamenlijke ontwikkeling van prototypeaanbestedingen en industriële rendementen door technologie-intensieve onderzoeksinfrastructuren zoals in fysica, ruimtevaart en astronomie.

De vrijstellingen zijn echter gelimiteerd, doorgaans beperkt tot goederen en diensten die volledig betaald zijn en worden verworven door het ERIC.²⁰ Het voordeel voor verspreide ERIC's is daarom zeer vaak beperkt tot de centrale coördinatie ervan en, om complexe administratieve procedures te beperken, tot aankopen in het gastland.

Een beter begrip van de onderliggende feiten door de belastingautoriteiten samen met een betere beschrijving van de activiteiten die onder het toepassingsgebied van het ERIC vallen, zouden de uitvoering van de toepassing van de vrijstellingen vergemakkelijken.

De mededeling van de Commissie over de bijdrage van de Commissie aan de Europese defensie²¹, waarin een op het ERIC geïnspireerd rechtskader wordt onderzocht, zou een gelegenheid kunnen zijn om de rol van btw-vrijstelling bij gezamenlijke investeringen in ERIC's verder te verduidelijken.

Economische activiteiten

Onder bepaalde voorwaarden kan een ERIC beperkte economische activiteiten uitoefenen door goederen en/of diensten op een bepaalde markt aan te bieden. Dergelijke activiteiten kunnen de toenemende vraag naar “innovatieve” en “sociaal-economische” effecten op een positieve manier aanpakken en zo de duurzaamheid van het ERIC vergroten. Slechts een beperkt aantal ERIC's oefent echter regelmatig dergelijke activiteiten uit. Hierbij speelt onzekerheid over de werkelijke betekenis van “beperkte economische activiteiten” en over de naleving van de regels voor overheidssteun en de voorwaarden voor btw-vrijstellingen waarschijnlijk een rol. Deze kwestie moet onder meer ook in het kader van “slimme specialisatie” worden behandeld wat betreft mogelijke steun door regionale fondsen (bv. voor de bouw en het latere gebruik van delen van de faciliteiten van een ERIC). Ze omvat ook andere aspecten zoals de wijze waarop ERIC's spin-offs kunnen ontwikkelen (en er vervolgens aan kunnen deelnemen), technologieoverdrachten kunnen realiseren en inkomsten kunnen ontvangen uit diensten zonder hun ERIC-status te verzwakken.

Operationele synergieën

De meeste ERIC's, met name de verspreide ERIC's, hebben kleinschalige centrale kantoren met beperkte personele middelen en een beperkt budget voor integratie. In dit verband hebben ERIC-beheerders en hun bestuursorganen (algemene vergaderingen) moeite om kostenefficiënte benaderingen uit te voeren, zoals het opzetten of aankopen van gezamenlijke interne diensten tussen verschillende ERIC's (bv. het verwerven van gezamenlijk juridisch of fiscaal advies, het opzetten van gezamenlijke backofficecapaciteiten of het ondersteunen van gezamenlijke vergaderingen van de regeringsvertegenwoordigers van verschillende ERIC's).

²⁰ Het btw-comité heeft volgens zijn bijna unanieme standpunt aanbevolen dat “btw-vrijstelling alleen mogelijk is indien aan een vertegenwoordigende entiteit geleverde goederen of diensten door die entiteit worden verworven in naam en voor rekening van het ERIC”, werkdocument nr. 828 final (20.10.2014).

²¹ COM(2022) 60: De Commissie zal onderzoeken of “een btw-vrijstelling [kan worden ingevoerd] ter ondersteuning van de gezamenlijke aankoop en eigendom van defensievermogens die door samenwerking binnen de EU zijn ontwikkeld, [...]. [...] In dit verband kan worden overwogen een juridisch kader tot stand te brengen dat is geïnspireerd door het Consortium voor een Europese onderzoeksinfrastructuur en dat zou profiteren van een btw-vrijstelling voor materieel dat consortia van de lidstaten zouden kopen en bezitten.”

Voorts is meer gedetailleerde wetenschappelijke, operationele en financiële verslaglegging nodig om de ontwikkeling van gezamenlijke externe diensten door relevante groepen van verschillende ERIC's te vergemakkelijken. Kennis van de reële kosten zou bijvoorbeeld bijdragen tot een vlottere bundeling van middelen van ERIC's met het oog op een meer synergetisch antwoord op wetenschappelijke en maatschappelijke uitdagingen. Het zou ook een duidelijkere manier zijn om de mogelijke EU-steun voor de eerste uitvoering van diensten te evalueren, met name die welke gericht zijn op de prioriteiten van de EU. Catalogi van beschikbare onderzoeksinfrastructuurdiensten bij ERIC's moeten verder worden uitgewerkt.

- *Landen die deel uitmaken van ERIC's zouden het gebrek aan carrièreperspectieven voor het personeel bij de ERIC's moeten aanpakken door de arbeidsvoorwaarden te harmoniseren, bv. door middel van passende beginselen in de statuten van ERIC's.*
- *Een betere definitie van de ERIC-activiteiten zou bijdragen tot de toepassing van de btw-vrijstelling en transnationale investeringen vergemakkelijken.*
- *Verdere en specifieke richtsnoeren over de betekenis van "beperkte economische activiteiten" binnen de context van de regels voor overheidssteun moeten worden verstrekt met het oog op een consequente uitvoering, teneinde de ruimere impact van ERIC's en zo ook de duurzaamheid ervan te vergroten.*
- *Het bestuur en de EU-steun van de ERIC's moeten operationele synergieën tussen ERIC's en andere relevante onderzoeksinfrastructuren bevorderen.*
- *De verdere uitbouw van het ERIC-kader moet zich richten op deze gebieden die verdere optimalisatie of harmonisering vereisen.*

4.3. Stroomlijning van het bestuur van ERIC's

De 26 ERIC's bereiken en integreren middelen in heel Europa door alle EU-lidstaten en negen geassocieerde landen erbij te betrekken. Zij vereisen aanzienlijke financiering en bijdragen in natura, en bijgevolg een groot engagement en belangrijke investeringen, in de verwachting dat het rendement groter is dan de individuele nationale investeringen. De ERIC's fungeren ook als aanjagers van verdere investeringen, bv. door synergieën met structuurfondsen en deelname aan concurrerende projectfinanciering. In dit verband worden zij voortdurend gemonitord en gestimuleerd via internationale evaluatiemethoden, concurrentie en samenwerking in alle ERIC's, waarbij de internationale toegang tot geselecteerde gebruikers gebaseerd is op uitmuntendheid.

De deskundigengroep van de Commissie die de uitvoering van de ERIC-verordening beoordeelt, benadrukte dat er een "ERIC-systeem" ontstaat dat tot doel heeft onderzoeksactiviteiten en -middelen te structureren en te integreren. Er werden echter ook duidelijke problemen vastgesteld om ervoor te zorgen dat dit ERIC-systeem een echte "institutionele ruggengraat" van de EOR wordt²².

²² "Het gebrek aan gedetailleerde kennis en zichtbaarheid van alle bestanddelen van het ERIC-systeem (in het bijzonder de verspreide ERIC's) beperkt het bestuur en de uitvoering van het structurerende effect ervan en het volledige potentieel om een echte "institutionele ruggengraat" voor de EOR te worden. De erkenning van de rechtspersoonlijkheid en bekwaamheid van de ERIC's en van hun werklocaties als nationale onderzoeksinstellingen in de lidstaten moet worden uitgevoerd om de nationale middelen te structureren en te integreren. Problemen bij de uitvoering van de fiscale bepalingen van de verordening en in de tijd beperkte projectfinanciering verminderen de mogelijke synergieën tussen verschillende financieringsbronnen."

Coördinatie en monitoring

Om iets te doen aan de ontbrekende functie van het register of de waarnemingspost en derhalve aan het gebrek aan gedetailleerde kennis van alle bestanddelen van het ERIC-systeem, is een door de EU gefinancierde actie gestart ter ondersteuning van de coördinatie en monitoring van de ERIC's. De meer diepgaande kennis van de ERIC's, met name de verspreide ERIC's, zal hun systemische governance op individueel en clusterniveau vergemakkelijken, waardoor de uitdagingen bij de uitvoering en de aanpak ervan zichtbaarder worden en beter worden begrepen. Het moet de erkenning van de ERIC's in het nationale landschap en de zoektocht naar alternatieven voor in de tijd beperkte projectfinanciering vergemakkelijken. Het moet ook leiden tot geharmoniseerde rapportage en het monitoringproces van het Esfri voeden.

ERIC-forum

Via het ERIC-forum worden de ERIC's en kandidaat-ERIC's georganiseerd in een netwerk met als doel een gezamenlijke vertegenwoordiging te verzekeren alsook integratie- en coördinatieactiviteiten te ondersteunen en zo een systeembenadering uit te werken. Het forum heeft ook clusters opgezet die een snellere en sterkere samenwerking op meer homogene vakgebieden mogelijk maken en tegelijkertijd multidisciplinaire acties tussen clusters ondersteunen. De ERIC's leren momenteel hoe hun krachten te bundelen om opkomende en grote maatschappelijke uitdagingen op mondiale schaal aan te pakken. Daartoe houden zij in toenemende mate rekening met eisen inzake interoperabiliteit, onder meer voor hun ontwikkeling en instrumentatie. Het ERIC-forum ontwikkelt ook zijn analysecapaciteit ter ondersteuning van het onderzoeksinfrastructuurbeleid.

Versterking van de toegangsprogramma's en stroomlijning van het toegangsbeleid

Op grond van de ERIC-verordening moet aan de Europese onderzoeksgemeenschap daadwerkelijk toegang worden verleend. Dienovereenkomstig moeten de statuten van het ERIC, als essentiële elementen, de basisbeginselen bevatten die betrekking hebben op het toegangsbeleid voor gebruikers en de naleving van de verordening waarborgen. Als dusdanig zijn ERIC's belangrijke aanjagers van open wetenschap en promotors van transnationale toegang. Hoewel de ERIC's zeer divers zijn qua reikwijdte, omvang, type en profiel van hun gebruikers, kunnen binnen ERIC's (wanneer deze verspreid zijn) en tussen ERIC's (en andere Europese onderzoeksinfrastructuren) gemeenschappelijke benaderingen en trends worden vastgesteld, met name binnen thematische clusters. Een zichtbaarder en gestroomlijnd toegangsbeleid zal de integrerende en coördinerende rollen van de ERIC's versterken.

Het gebrek aan permanente, duurzame financiering voor toegangsprogramma's beperkt de ontwikkeling van veel ERIC's en ondermijnt de verwezenlijking van hun volledige potentieel. Om deze uitdaging het hoofd te bieden, zouden nieuwe samenwerkingsmodellen tussen het Europese en het nationale niveau en tussen de ERIC's kunnen worden overwogen. Toegankelijkheid van onderzoeksinfrastructuren maakt deel uit van de EOR-beleidsagenda, en ERIC's en het ERIC-forum worden verzocht bij te dragen aan gerelateerde ontwikkelingen, waaronder de herziening van het Europees Handvest voor toegang tot onderzoeksinfrastructuur en de discussies over de toekomstige EU-steun voor toegang.

Het bestuur van de ERIC's moet worden gestroomlijnd via de coördinatie en monitoring van de vele componenten van de ERIC's (met inbegrip van de verspreide ERIC's), de volledige erkenning van de ERIC's in het nationale (financierings)landschap, alsmede een samenhangend en doeltreffend toegangsbeleid en dito financieringsmodellen. De rol van het ERIC-forum moet,

voortbouwend op zijn ervaring, worden versterkt in zijn vermogen om beste praktijken vast te stellen en een gemeenschappelijke aanpak voor te stellen, bv. aan de bestuursorganen van het ERIC en aan Europese en nationale financiers.

4.4. Versterking van het internationale bereik

De ERIC's hebben een steeds belangrijkere internationale dimensie, die wordt versterkt door wereldwijd onderling verbonden netwerken die profiteren van de uitwisseling van ervaringen en goede praktijken. Zij verrijken hun prestaties door het delen van toegang tot hun wetenschappelijke diensten, gegevens en informatie.

ERIC's vormen een nieuw juridisch model voor het structureren van internationale samenwerking tussen onderzoeksinfrastructuren. In die zin is de ontwikkeling ervan een belangrijk referentiepunt voor internationale organen die zich bezighouden met samenwerking tussen onderzoeksinfrastructuren zoals het Global Science Forum van de OESO en de G7-groep van hoge ambtenaren inzake mondiale onderzoeksinfrastructuren (GSO).

De rol van ERIC's in het mondiale ecosysteem van onderzoeksinfrastructuren werd ook erkend tijdens de Internationale Conferentie over onderzoeksinfrastructuren (ICRI)²³, waar concrete voorbeelden van hun wereldwijde bereik en impact aan bod kwamen. De door JIV-ERIC geëxploiteerde faciliteit heeft bijvoorbeeld bijgedragen tot het mogelijk maken van een reeks astronomische radiowaarnemingsposten die tussen Afrika, Europa en Azië zijn verdeeld om als één enkele, unieke antenne van mondiale omvang te fungeren en zwarte gaten te observeren, met inbegrip van degene die ons melkwegstelsel aandrijft, waardoor we allemaal een duidelijker beeld krijgen van onze positie in het universum. Andere voorbeelden zijn het observeren van de omgeving van onze aarde. Euro-Argo ERIC is de bijdrage van de EU aan het ARGO-initiatief betreffende de wereldwijde oceanen. EMSO ERIC, dat de diepzeewaarnemingsposten beslaat, is verbonden met internationale partners in de Verenigde Staten, Canada, Australië en Japan. ICOS-ERIC, de CO₂-observatie-infrastructuur, levert gegevens aan het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering, en EPOS-ERIC bestrijkt in toenemende mate het gedrag van de vaste aardkorst in termen van platentektoniek en aardbevingen.

Door het opzetten van en deelnemen aan netwerkvorming, clustering en integratie van onderzoeksinfrastructuurfaciliteiten op internationaal niveau, zijn ERIC's een essentieel onderdeel van de Europese bijdrage aan de opbouw van een geïntegreerd, geoptimaliseerd en financieel duurzaam mondiaal ecosysteem van onderzoeksinfrastructuren, in overeenstemming met de doelstellingen van de Verklaring van Brno²⁴. Onlangs werden twee memoranda van overeenstemming ondertekend: Instruct-ERIC en het Nationaal Centrum voor onderzoek op het gebied van energie en materialen uit Brazilië, en Euro-BioImaging-ERIC en Institut Pasteur de Montevideo uit Uruguay. Dit proces zou kunnen worden versterkt om verdere gemeenschappelijke prioriteiten voor internationale samenwerking vast te stellen, alsook passende instrumenten en mogelijkheden om de middelen op elkaar af te stemmen en de interoperabiliteit te vergroten, wat moet leiden tot een doeltreffender uitwisseling van wetenschappelijke gegevens en diensten.

ERIC's kunnen het juridische instrument bij uitstek worden voor de verdere ontwikkeling van wereldwijd geïntegreerde activiteiten van onderzoeksinfrastructuren, op voorwaarde dat de

²³ <https://www.icri2022.cz/>

²⁴ [Verklaring van Brno over de bevordering van een mondiaal ecosysteem van onderzoeksinfrastructuren | www.esfri.eu](http://www.esfri.eu)

deelname van derde landen aan de ERIC's naar behoren wordt vereenvoudigd om de huidige juridische en operationele belemmeringen weg te nemen. Dit zou een beter gebruik van onderzoeksinfrastructuren op alle continenten mogelijk maken en het delen van capaciteiten, kennisbronnen en diensten tussen internationale partners bevorderen.

4.5. Beoordeling van de sociaal-economische effecten

Gezien de relatief grote en langetermijninvesteringen zijn beoordelingen van de beoogde en feitelijke prestaties en effecten van de ERIC's belangrijk. De effectbeoordeling is gebaseerd op wat zij moeten bereiken binnen vier ruime doelstellingen: totstandbrenging van wetenschappelijke kennis, bijdrage aan het aanpakken van maatschappelijke uitdagingen, bijdrage aan economische ontwikkeling en innovatie, en bijdrage aan de beleidsvorming.

Er moet overeenstemming worden bereikt over de specifieke doelstellingen en de grootte van de impact, alsook over wie getroffen wordt, de gekozen methodologie en de vastgestelde indicatoren.

Uit de resultaten van een specifieke beleidsnota die door het ERIC-forum is opgesteld²⁵, blijkt dat sommige ERIC's al effectbeoordelingen hebben opgesteld, waarbij echter verschillende methoden zijn gebruikt, met verschillende indicatoren en types van gerichte resultaten. Dit zijn echter vaak punctuele oefeningen geweest. De structurele integratie van een effectbeoordeling in de beheerscultuur van een ERIC vereist specifiek personeel, specifieke financiering en een robuust monitoringsysteem. Voortdurende begeleiding en ondersteuning van de ERIC's zou nuttig zijn om hun ruimere effecten te versterken, alsook de effectbeoordelingsmethode verder uit te werken en de samenhang tussen de ERIC's te vergroten.

Het uitvoeren van regelmatige effectbeoordelingen is een belangrijk onderdeel van het aantonen van de langetermijnwaarde van ERIC's. Om de gevolgen van het ERIC in de loop der jaren op coherente wijze op te volgen, moet de beoordeling een permanente activiteit van een ERIC worden, met personele en financiële middelen die specifiek daaraan zijn toegewezen en naar behoren ontwikkelde interne expertise.

5. CONCLUSIES

Met 26 ERIC's die sinds 2011 zijn opgezet, is de ERIC-verordening een rechtsinstrument bij uitstek geworden voor een groot deel van de gemeenschappelijke Europese initiatieven op het gebied van onderzoeksinfrastructuren. De verordening bood met name een doeltreffend uitvoeringsinstrument voor de in de Esfri-routekaart geprioriteerde onderzoeksinfrastructuurprojecten. Door een nieuw soort onderzoeksorganisatie op te zetten, heeft de verordening duidelijk gevolgen gehad voor het Europese O&I-landschap, en heeft deze bijgedragen tot de structurering en integratie van de onderzoeksactiviteiten en -middelen in de EOR.

Maar hoewel het ERIC wel voor meer rechtszekerheid en financiële stabiliteit zorgt, blijft de wetenschappelijke, financiële en operationele duurzaamheid van de ERIC's, net als voor veel pan-Europese onderzoeksinfrastructuren, een uitdaging. Zo zijn er met name verdere inspanningen nodig om de toegangsprogramma's van de ERIC's en de beschikbaarheid van hun diensten te

²⁵ [Beleidsnota 2022 van het ERIC-forum \(eric-forum.eu\)](https://eric-forum.eu/).

versterken. De voor ERIC's beschikbare financiering is ook nog te versnipperd en onsamenhangend, met beperkte synergieën tussen de verschillende potentiële financieringsbronnen. Er is ook een robuuster kader nodig voor de uitvoering van de voordelen die worden toegekend door de ERIC-verordening of de btw- en accijnsrichtlijnen, zoals btw-vrijstellingen en bijzondere aanbestedingsregels. De reikwijdte van de toegestane economische activiteiten van ERIC's moet ook verder worden verduidelijkt in het kader van de regels voor overheidssteun. Er blijven nog een aantal operationele uitdagingen over, zoals de diversiteit van de arbeidsvoorwaarden voor ERIC-personeel, de lidmaatschapsvoorwaarden of de erkenning van de ERIC-status in de nationale rechtsstelsels.

Er moet actie worden ondernomen om de ERIC's als onderzoeksorganisaties verder te versterken en het effect ervan te vergroten, onder meer door gedetailleerde informatie te verzamelen over alle bestanddelen van het "ERIC-systeem" en de activiteiten die met elk ERIC zijn verbonden, operationele synergieën te ontwikkelen, ook via gezamenlijke interne of externe diensten, de eerlijke groene en digitale transitie te bevorderen en de crisisbestendigheid te versterken.

Een aantal gebieden moet verder worden geoptimaliseerd of geharmoniseerd. Dit is met name het geval voor het aanpakken van de loopbaanperspectieven van het ERIC-personeel op EU-niveau, het openstellen van verdere mogelijkheden voor innovatie, een betere erkenning van ERIC's in nationale onderzoekslandschappen, met inbegrip van toegang tot nationale onderzoeksfinanciering, en het vergemakkelijken van de samenwerking met internationale partners.

De ontwikkeling van de nieuwe EOR-beleidsagenda, ondersteund door de werkzaamheden van het Esfri en de betrokkenheid van belanghebbenden, kan een doeltreffend kader bieden om de te volgen koers te bespreken.

BIJLAGE I — DE ERIC-VERORDENING: ACHTERGROND EN ONTWIKKELING

De ERIC-verordening biedt een gemeenschappelijk rechtskader gebaseerd op artikel 187 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie (VWEU) als aanvulling op nationale en intergouvernementele regelingen voor de oprichting van transnationale onderzoeksinfrastructuren.

Ze werd in 2009 aangenomen om de oprichting en werking van grote Europese onderzoeksinfrastructuren tussen verschillende lidstaten en geassocieerde landen evenals intergouvernementele organisaties te vergemakkelijken door te voorzien in een nieuw rechtsinstrument, het Consortium voor een Europese onderzoeksinfrastructuur (ERIC).

De ERIC's worden door de Commissie opgezet op voorstel van ten minste drie EU-lidstaten en geassocieerde landen. Een beheerscomité (het ERIC-comité) houdt van geval tot geval toezicht op de uitvoering, terwijl de Commissie verder kan ingrijpen wanneer een ERIC niet aan zijn toepassingsgebied voldoet. De Commissie dient ook verslagen in bij de Raad en het Europees Parlement overeenkomstig artikel 19 van de ERIC-verordening.

De ERIC-verordening werd in december 2013 gewijzigd²⁶ om beter rekening te houden met de bijdragen van de geassocieerde landen aan het ERIC, ook als gastheer, door deze landen wat stemrechten betreft op hetzelfde niveau als de lidstaten in de bestuursorganen van het ERIC te plaatsen.

Het eerste verslag over de toepassing van de ERIC-verordening werd op 14 juli 2014 door de Commissie vastgesteld²⁷ en bij de Raad en het Europees Parlement, het Comité van de Regio's en het Europees Economisch en Sociaal Comité ingediend.

Het tweede verslag werd op 6 juli 2018 door de Commissie vastgesteld²⁸ op verzoek van de Raad in zijn conclusies van 5 december 2014.

De Raad, in zijn conclusies van 19 november 2021, “onderstreept de integrerende en structurerende rol van onderzoeksinfrastructuren op alle niveaus, waaronder e-infrastructuren, in het Europese kennis- en innovatie-ecosysteem, hecht zijn goedkeuring aan de in 2021 goedgekeurde Esfri-routekaart, is ingenomen met de lopende beoordeling van het rechtskader van het Consortium voor een Europese onderzoeksinfrastructuur (ERIC) en herhaalt zijn verzoek aan de Commissie om uiterlijk in 2022 het volgende ERIC-uitvoeringsverslag in te dienen”.

Een ERIC wordt beschouwd als een internationale instelling of organisatie in de zin van de richtlijnen inzake belasting over de toegevoegde waarde (btw) en accijnzen. Het ERIC en zijn leden kunnen dus in aanmerking komen voor een vrijstelling van btw en accijnzen voor de aankoop van goederen en diensten die worden gebruikt voor de institutionele activiteiten van ERIC's, indien de leden daarmee instemmen. Aangezien een ERIC ook als een internationale organisatie in de zin van de richtlijn inzake overheidsopdrachten wordt beschouwd, kan het zijn eigen aanbestedingsregels vastleggen.

²⁶ PB L 326 van 6.12.2013, blz. 1.

²⁷ COM(2014) 460 final.

²⁸ COM(2018) 523 final.

Bijlage II — Lijst van opgerichte ERIC's en hun toename in de loop der jaren

Bij het opstellen van het eerste verslag over de toepassing van de ERIC-verordening waren er zeven ERIC's opgericht. Het gaat hierbij om:

- SHARE-ERIC (onderzoek inzake gezondheid, vergrijzing en pensioenen in Europa)²⁹, waarbij nu Duitsland als gastland optreedt;
- CLARIN-ERIC (gemeenschappelijke infrastructuur voor taalhulpbronnen en -technologie)³⁰, waarbij Nederland als gastland optreedt;
- Eatris-ERIC (Europese infrastructuur voor geavanceerd translationeel onderzoek in de geneeskunde)³¹, waarbij Nederland als gastland optreedt;
- ESS-ERIC (European Social Survey)³², waarbij het Verenigd Koninkrijk als gastland optreedt;
- BBMRI-ERIC (Onderzoeksinfrastructuur voor biobanken en biomoleculaire middelen)³³, waarbij Oostenrijk als gastland optreedt;
- ECRIN-ERIC (Europees netwerk voor klinische onderzoeksinfrastructuur)³⁴, waarbij Frankrijk als gastland optreedt; en
- Euro-Argo-ERIC³⁵, waarbij Frankrijk als gastland optreedt.

Ten tijde van het tweede verslag waren er tien extra ERIC's opgericht. Het gaat hierbij om:

- CERIC-ERIC³⁶ (Consortium voor een Midden-Europese onderzoeksinfrastructuur), waarbij Italië als gastland optreedt;
- DARIAH-ERIC³⁷ (Digitale onderzoeksinfrastructuur voor kunsten en geesteswetenschappen), waarbij Frankrijk als gastland optreedt;
- JIV-ERIC³⁸ (Gemeenschappelijk Instituut voor interferometrie met zeer lange basislijn), waarbij Nederland als gastland optreedt;
- ESS-ERC (ERIC “Europese versplinteringbron”)³⁹, waarbij Zweden als gastland optreedt;
- ICOS-ERIC⁴⁰ (Geïntegreerd koolstofobservatiesysteem), waarbij Finland als gastland optreedt;
- EMSO-ERIC⁴¹ (Europees multidisciplinair waarnemingscentrum voor de zeebodem en de waterkolom), waarbij Italië als gastland optreedt;
- LifeWatch-ERIC⁴² (Europese e-wetenschaps- en e-technologie-infrastructuur voor onderzoek naar biodiversiteit en ecosystemen), waarbij Spanje als gastland optreedt;

²⁹ PB L 71 van 18.3.2011, blz. 20.

³⁰ PB L 64 van 3.3.2012, blz. 13.

³¹ PB L 298 van 8.11.2013, blz. 38.

³² PB L 320 van 30.11.2013, blz. 44.

³³ PB L 320 van 30.11.2013, blz. 63.

³⁴ PB L 324 van 5.12.2013, blz. 8.

³⁵ PB L 136 van 9.5.2014, blz. 35.

³⁶ PB L 184 van 25.6.2014, blz. 49.

³⁷ PB L 239 van 12.8.2014, blz. 64.

³⁸ PB L 363 van 18.12.2014, blz. 156.

³⁹ PB L 225 van 28.8.2015, blz. 16.

⁴⁰ PB L 303 van 20.11.2015, blz. 19.

⁴¹ PB L 268 van 1.10.2016, blz. 113.

⁴² PB L 76 van 22.3.2017, blz. 35.

- CESSDA-ERIC⁴³ (Consortium van Europese archieven voor sociaalwetenschappelijke gegevens), waarbij Noorwegen als gastland optreedt;
- ECCSEL-ERIC⁴⁴ (Europees laboratorium voor de afvang en opslag van koolstofdioxide), waarbij Noorwegen als gastland optreedt; en
- Instruct-ERIC⁴⁵ (Geïntegreerde Structuurbiologie), waarbij het Verenigd Koninkrijk als gastland optreedt.

Sindsdien zijn negen extra ERIC's opgericht. Het gaat hierbij om:

- EMBRC-ERIC⁴⁶ (Europees Centrum voor mariene biologische hulpbronnen), waarbij Frankrijk als gastland optreedt;
- EU-OPENSREEN-ERIC⁴⁷ (Europese infrastructuur van open screeningplatforms voor chemische biologie), waarbij Duitsland als gastland optreedt;
- EPOS-ERIC⁴⁸ (Systeem voor de observatie van de Europese plaat), waarbij Italië als gastland optreedt;
- Euro-BioImaging ERIC⁴⁹ (Europese onderzoeksinfrastructuur voor beeldvormingstechnologieën in de biologische en biomedische wetenschappen), waarbij Finland als gastland optreedt;
- ELI-ERIC⁵⁰ (Europese onderzoeksinfrastructuur voor extreem licht), waarbij Tsjechië als gastland optreedt;
- AnaEE-ERIC⁵¹ (analysen en experimenten inzake ecosystemen), waarbij Frankrijk als gastland optreedt;
- MIRRI-ERIC⁵² (Onderzoeksinfrastructuur voor Microbiële Hulpbronnen), waarbij Portugal als gastland optreedt;
- EU-SOLARIS-ERIC⁵³ (Europese onderzoeksinfrastructuur voor geconcentreerde zonne-energie), waarbij Spanje als gastland optreedt; en
- ACTRIS-ERIC⁵⁴ (onderzoeksinfrastructuur voor aerosolen, wolken en sporengassen), waarbij Finland als gastland optreedt.

⁴³ PB L 149 van 13.6.2017, blz. 85.

⁴⁴ PB L 149 van 13.6.2017, blz. 91.

⁴⁵ PB L 173 van 6.7.2017, blz. 47.

⁴⁶ PB L 51 van 23.2.2018, blz. 17.

⁴⁷ PB L 82 van 26.3.2018, blz. 8.

⁴⁸ PB L 288 van 16.11.2018, blz. 10.

⁴⁹ PB L 285 van 6.11.2019, blz. 9.

⁵⁰ PB L 212 van 15.6.2021, blz. 3.

⁵¹ PB L 43 van 24.2.2022, blz. 73.

⁵² PB L 186 van 13.7.2022, blz. 14.

⁵³ PB L 304 van 24.11.2022, blz. 78.

⁵⁴ PB L 115 van 3.5.2023, blz. 15.

Bijlage III — Lidmaatschap van ERIC

Overzicht van het ERIC-lidmaatschap (per april 2023)

ERIC / Membership (Host - Member - Observer)	Total																																									(O) CHEAM				(O) EMBL		(O) WHO/ARC						
		AT	BA	BE	BG	CH	CY	CZ	DE	DK	EE	EL	ES	FI	FR	HR	HU	IE	IS	IL	IT	LT	LU	LV	ME	MK	MT	NL	NO	PL	PT	RO	RS	SE	SI	SK	TR	UK	QA	ZA	1	1	2	1										
Total	357	10	1	16	12	11	7	17	15	11	4	12	16	12	20	7	11	7	5	4	23	5	2	8	1	1	2	16	16	13	15	4	4	14	11	4	1	13	1	1	1	2	1											
ACTRIS-ERIC	16	x		x	x	x	x	x	x	x			x	x	x						x							x	x		x																							
AnaEE-ERIC	8			x	x					x					x	x					x																																	
BBMRI-ERIC	24	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x			x				x	x		x				x	x	x						x	x																	
CERIC-ERIC	9	x						x									x	x			x																																	
CESSDA-ERIC	23	x		x		x		x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x					x		x	x				x	x	x	x	x																	
CLARIN-ERIC	25	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x			x	x	x						x	x	x	x																							
DARIAH-ERIC	21	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x					x	x						x	x	x	x																							
EATRIS-ERIC	14				x				x					x	x	x					x								x	x																								
ECCSEL-ERIC	5														x														x	x																								
ECRIN-ERIC	12					x		x						x			x	x			x								x	x																								
ELI-ERIC	6					x				x												x	x																															
EMBRIC-ERIC	10			x									x	x							x									x																								
EMSO-ERIC	9												x	x																x																								
EPOS-ERIC	17	x		x		x			x	x											x									x	x	x																						
ESS-ERIC	29	x		x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x				x	x	x																							
EU-OPENSOURCE-ERIC	10								x	x	x				x															x	x	x																						
Euro-Argo-ERIC	12				x								x	x	x						x								x	x																								
Euro-BioImaging-ERIC	18	x		x	x			x	x						x	x	x				x								x	x	x	x																						
Eur. Spall. Source-ERIC	15			x		x		x	x	x					x		x	x			x								x	x	x																							
EU-SOLARIS-ERIC	5							x							x																																							
ICOS-ERIC	16			x		x		x	x	x				x	x	x					x									x	x																							
Instruct-ERIC	16			x				x		x				x	x	x					x	x	x																															
JIV-ERIC	7																x																																					
LifeWatch-ERIC	8			x	x									x	x																																							
MIRRI-ERIC	5			x											x																																							
SHARE-ERIC	17	x		x	x	x	x	x	x					x			x	x	x		x																																	

Ontwikkeling van het lidmaatschap

ERIC	Founders	All	Year setup	Duration	New Mb	Growth
ACTRIS ERIC	16	16	2023	NA	NA	NA
AnaEE-ERIC	8	8	2022	1	0	0%
BBMRI-ERIC	13	24	2013	10	11	85%
CERIC-ERIC	6	9	2014	9	3	50%
CESSDA ERIC	15	23	2017	6	8	53%
CLARIN ERIC	8	25	2012	11	17	213%
DARIAH ERIC	15	21	2014	9	6	40%
EATRIS ERIC	4	14	2013	10	10	250%
ECCSEL ERIC	5	5	2017	6	0	0%
ECRIN-ERIC	5	12	2013	10	7	140%
ELI ERIC	6	6	2021	2	0	0%
EMBRC ERIC	9	10	2018	5	1	11%
EMSO ERIC	8	9	2016	7	1	13%
EPOS ERIC	10	17	2018	5	7	70%
ESS ERIC	14	29	2013	10	15	107%
EU-OPENSOURCE ERIC	7	10	2018	5	3	43%
Euro-Argo ERIC	8	12	2014	9	4	50%
Euro-BioImaging ERIC	16	18	2019	4	2	13%
European Spallation Source ERIC	13	15	2015	8	2	15%
EU-SOLARIS ERIC	5	5	2022	1	0	0%
ICOS ERIC	9	16	2015	8	7	78%
Instruct-ERIC	11	16	2017	6	5	45%
JIV-ERIC	4	7	2014	9	3	75%
LifeWatch ERIC	6	8	2017	6	2	33%
MIRRI-ERIC	5	5	2022	1	0	0%
SHARE-ERIC	6	17	2011	12	11	183%
Grand Total	232	357		NA	125	54%