

Brussel, 10 maart 2026  
(OR. en)

7212/26

ATO 8

### BEGELEIDENDE NOTA

---

van:	de secretaris-generaal van de Europese Commissie, ondertekend door mevrouw Martine DEPREZ, directeur
ingekomen:	10 maart 2026
aan:	mevrouw Thérèse BLANCHET, secretaris-generaal van de Raad van de Europese Unie
nr. Comdoc.:	COM(2026) 117 final
Betreft:	MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ VAN DE REGIO'S Strategie voor de ontwikkeling en uitrol van kleine modulaire reactoren (SMR's) in Europa

---

De delegaties vinden hierbij document COM(2026) 117 final.

---

Bijlage: COM(2026) 117 final



Straatsburg, 10.3.2026  
COM(2026) 117 final

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE  
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ  
VAN DE REGIO'S**

**Strategie voor de ontwikkeling en uitrol van kleine modulaire reactoren (SMR's) in  
Europa**

## 1. INLEIDING

De levering van binnenlandse, betaalbare en schone energie is van cruciaal belang voor de verwezenlijking van de strategische doelstellingen van de Europese Unie op het gebied van industrieel concurrentievermogen en decarbonisatie, alsook strategische onafhankelijkheid en energievoorzieningszekerheid.

De opkomende categorie kernreactoren, bekend als SMR's (**Small Modular Reactors, SMR's**), zou kunnen bijdragen tot de verwezenlijking van deze beleidsdoelstellingen van de EU en een van de **volgende grote industriële ontwikkelingsprojecten van Europa** kunnen worden.

SMR's hebben het potentieel om hele waardeketens te mobiliseren in verschillende EU-landen en op verschillende bedrijfsgebieden, waaronder engineering, geavanceerde materialen en robotica, en om particuliere investeringen aan te trekken. Zij kunnen het leiderschap van de EU op het gebied van onderzoek en innovatie versterken, nieuwe technologische kennis, gekwalificeerde banen, alsook exportcapaciteit op lange termijn creëren, en tegelijkertijd verzekeren zij de hoogste normen op het gebied van nucleaire veiligheid, beveiliging, waarborgen en stralingsbescherming in de EU om burgers en milieu te beschermen.

SMR's zullen naar verwachting een sleutelrol spelen naast traditionele grootschalige kernreactoren in een flexibel, veilig en efficiënt energiesysteem, dat wordt gekenmerkt door een steeds groter aandeel schone elektriciteit en een toenemende vraag naar koolstofvrije warmte- en stoomvoorzieningen voor de industrie en huishoudens. SMR's bieden kansen voor zowel afnemers die op grote schaal behoefte hebben aan stabiele, flexibele en schone energie, als voor een reeks spelers in de nucleaire industrie, bijvoorbeeld door tegelijkertijd koolstofarme elektriciteit en warmte te leveren.

Vanwege hun omvang en modulariteit en de specifieke voordelen van kernenergie wekken SMR's belangstelling in alle lidstaten. Voorlopige evaluaties van de verwachte SMR-capaciteit in de Europese Unie tegen 2050 variëren van 17 GW tot 53 GW voor elektriciteitsopwekking en andere doeleinden (warmte, waterstof, synthetische brandstoffen)<sup>1</sup>.

### **Wat zijn de kleine en modulaire kernreactoren?**

SMR's hebben betrekking op kernreactoren die zijn ontworpen i) om qua omvang en output kleiner te zijn dan traditionele kernreactoren, en ii) om modulair te zijn, wat betekent dat de reactoren of de componenten ervan in een fabriek kunnen worden vervaardigd en naar een locatie kunnen worden vervoerd voor direct gebruik of voor assemblage.

Een nuttige classificatie van SMR's omvat 1) **lichtwater-SMR's**, die doorgaans zijn ontwikkeld op basis van bestaande watergekoelde kernreactoren; 2) **geavanceerde modulaire reactoren (Advanced Modular Reactors, afgekort AMR's)**, die gebruikmaken van innovatieve concepten en ontwerpen van de volgende generatie (**vierde generatie**) met verschillende koelmiddelen (vloeibaar metaal, gesmolten zout of

<sup>1</sup> Ramingen en prognoses van de industrie in het indicatief programma op het gebied van kernenergie (PINC), COM(2026) 120.

hogetemperatuurgas) of nieuwe soorten kernbrandstof; en 3) **microreactoren**, die doorgaans minder dan 10 megawatt elektriciteit produceren, lange tankcycli hebben en kunnen worden vervoerd.<sup>2</sup>

### *Een verscheidenheid aan eindtoepassingen, niet alleen elektriciteitsproductie*

Het combineren van SMR's met hernieuwbare en grootschalige nucleaire energiebronnen kan een flexibele, duurzame energiemix opleveren en het tegelijkertijd gemakkelijker maken om de stabiliteit van het net te handhaven. SMR's kunnen de balancering van de netbelasting doeltreffend ondersteunen.

Hoewel de eerste SMR-projecten wereldwijd gericht zijn op elektriciteitsproductie, zullen SMR-technologieën hun potentieel waarschijnlijk veeleer maximaliseren wanneer zij gericht worden op hybride of niet aan het net gekoppelde toepassingen en warmteproductie voor moeilijk te decarboniseren industriële en residentiële doeleinden dan wanneer zij alleen concurreren op de gevestigde elektriciteitsmarkt van de EU.

Door koolstofarme elektriciteit en warmte te leveren, kunnen SMR's rechtstreeks bijdragen tot het koolstofvrij maken van moeilijk te decarboniseren sectoren die centraal staan in de industriële basis van de EU, waaronder chemische stoffen, staal, raffinaderijen, zeevervoer, defensie en stadsverwarming, en tegelijkertijd verlichten zij de druk op elektriciteitsnetten als gevolg van de toenemende vraag, onder meer van datacentra, de productie van koolstofarme waterstof en synthetische brandstoffen, en waterontziltng.

Daarnaast kunnen microreactoren in de toekomst worden gebruikt op verschillende industrielocaties, havens, luchthavens en mijnbouwlocaties en om defensie- of rampenbestrijdingsoperaties te ondersteunen. Gezien hun omvang, overdraagbaarheid en schaalbaarheid kunnen microreactoren dienen als hulpmiddel om een brede markt te creëren met meerdere toepassingen in de beginfase van de uitrol van deze technologie.

### **Gebruikscasus voor de chemische industrie**

Betaalbare, koolstofarme elektriciteit en industriële hogetemperatuurwarmte (stoom) zijn van cruciaal belang voor veel chemische productiefaciliteiten. Verschillende ontwerpen van SMR's produceren stoom op uiteenlopende temperatuurniveaus, van ongeveer 200 °C tot 550 °C, die kan worden omgezet in elektriciteit en/of kan worden gebruikt in talrijke chemische productieprocessen, waaronder in de petrochemie en de ammoniak- en chlooralkali-industrie. Bovendien zal de levering van elektriciteit door SMR's met name relevant zijn voor i) stoomkraken, waarbij de vereiste zeer hoge temperaturen (750-900 °C) kunnen worden verkregen door elektrificatie, en voor ii) de productie van ammoniak en methanol, waarbij de reforming van aardgas kan worden vervangen door water elektrolyse. Bovendien zijn veel chemische industrieën geconcentreerd in ongeveer 150 chemische clusters in de hele EU<sup>3</sup>. De geografische colocatie van SMR's binnen deze locaties ter vervanging van de huidige warmte-krachtcentrales op fossiele brandstoffen

---

<sup>2</sup> Voor een overzicht van de stand van zaken met betrekking tot kleine modulaire reactoren (SMR's) vanuit techno-economisch oogpunt: An exploratory analysis of the Small Modular Reactor ecosystem, Bureau voor publicaties van de Europese Unie, Luxemburg, 2025, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/4478311.JRC142326>.

<sup>3</sup> COM(2025) 530 final van 8.7.2025.

zou deze tot een aantrekkelijke energieoplossing kunnen maken door de distributiekosten te verlagen en de energie-efficiëntie te verbeteren.

### **Gebruikscasus voor stadsverwarming**

Verwarming en koeling zijn goed voor 50 % van het eindenergieverbruik in de EU, waarbij ongeveer 75 % van de warmtevraag momenteel wordt gedekt door fossiele brandstoffen<sup>4</sup>. In Europa zijn er weliswaar al verschillende grote kerncentrales die stadsverwarmingsnetten bedienen, maar moderne stadsverwarmingsnetten zijn ontworpen om te werken met temperaturen tussen 70 en 120 °C en zijn dus compatibel met SMR's met lage temperatuur en lage druk. Daarnaast kunnen SMR's koolstofarme elektriciteit of absorptiekoeling leveren om de behoeften op het gebied van klimaatregeling en koeling te ondersteunen en zo te helpen voldoen aan de toenemende vraag naar koeling.

### **Gebruikscasus voor datacentra**

Datacentra zijn momenteel goed voor ongeveer 70 TWh aan elektriciteitsverbruik in Europa, wat tegen 2030 zou kunnen oplopen tot 115 TWh<sup>5</sup>. SMR's kunnen regelbare, koolstofarme elektriciteit leveren met een hoge jaarlijkse belastingsfactor die ideaal is voor op colocatie en hyperscale AI gebaseerde datacentra, terwijl hun schaalbare modulaire ontwerp het mogelijk maakt de stroomcapaciteit uit te breiden, samen met digitale infrastructuur. Bovendien kan het coloceren van SMR's met datacentra, mogelijk zelfs "achter de meter", de netbeperkingen verlichten door elektriciteit ter plaatse te leveren, de afhankelijkheid van overbelaste transmissienetten, dure netupgrades en de bijbehorende vergoedingen te verminderen.

### *Meer autonomie, verbeterde energiezekerheid en steeds veiligere toepassingen*

SMR's kunnen de energiezekerheid en -autonomie van de EU versterken door de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen te verminderen en tegelijkertijd andere vormen van energie, zoals hernieuwbare energie, aan te vullen.

Bovendien worden bepaalde AMR-ontwerpen ontwikkeld op basis van het concept van een gesloten brandstofcyclus. Zij zullen belangrijke technologische innovaties omvatten die gericht zijn op het vergroten van de nucleaire veiligheid en duurzaamheid, dit laatste door een aanzienlijk beter gebruik van brandstof en door het minimaliseren van hoogradioactief afval, in overeenstemming met de doelstellingen van de circulaire economie. Wat de verbetering van de veiligheid betreft, zijn deze ontwerpen grotendeels gebaseerd op inherente en passieve veiligheidskenmerken, en verminderen zij zo de afhankelijkheid van actieve systemen die externe stroomvoorziening en interventies van de operator vereisen. Dit versterkt de verdediging in de diepte en vergroot de veerkracht en de algemene robuustheid van de nucleaire veiligheid. De naleving van het beginsel "waterefficiëntie eerst", zoals vermeld in de strategie voor waterweerbaarheid<sup>6</sup>, zal de verdere duurzaamheid en veiligheid van deze technologie waarborgen en ervoor zorgen dat het ontwerp van reactoren, koeltechnologieën en locatiebeslissingen de druk op watervoorraden tot een minimum beperken.

---

<sup>4</sup> Potentials and levels for the electrification of space heating in buildings — Final report, Bureau voor publicaties van de Europese Unie, Luxemburg, 2023, <https://op.europa.eu/nl/publication-detail/-/publication/2ae4481d-8f3b-11ee-8aa6-01aa75ed71a1>.

<sup>5</sup> Energy and AI, IEA, Parijs, 2025, <https://www.iea.org/reports/energy-and-ai>, Licentie: CC BY 4.0.

<sup>6</sup> COM(2025) 280 final van 4.6.2025.

De uiteenlopende industriële toepassingen van SMR's, met inbegrip van toekomstige AMR's, positioneren hen als potentiële aanjagers van de ontwikkeling van de lokale economie, waardoor er vraag naar hooggequalificeerde banen wordt gecreëerd. Tegelijkertijd kunnen mogelijk kleinere hoeveelheden hoogradioactief afval bijdragen tot een groter vertrouwen van het publiek in nucleaire technologieën.

### Een visie voor de ontwikkeling van SMR's in de EU

SMR's moeten worden beschouwd als een gedeeld Europees industrieel project, gebaseerd op nauwe samenwerking op het gebied van onderzoek, toeleveringsketen, licentieverlening, vaardigheden en financiering in de hele EU, en gebaseerd op de beginselen van veiligheid, duurzaamheid en circulariteit. Deze samenwerking zal SMR's helpen de ontwikkelingstijd te verkorten, snel op te schalen en concurrerende, financierbare en winstgevende projecten te worden. Een versnipperde aanpak zou leiden tot dubbele inspanningen, tragere wettelijke goedkeuringen, beperkte productiecapaciteit en hogere kosten per eenheid, waardoor het vertrouwen van het publiek en toekomstige investeringen worden ondermijnd — voor de ontwikkeling van deze strategische technologie voor Europa mag een dergelijk scenario niet worden aanvaard. Het bundelen van middelen zal zorgen voor de capaciteit die nodig is om SMR's te leveren voor zowel de EU-markt als daarbuiten.

De succesvolle uitrol van SMR's zal grotendeels afhangen van het creëren van een sterke marktvaart en een gunstig ondernemingsklimaat. De toenemende behoefte in verschillende sectoren om de productie te elektrificeren en koolstofvrij te maken, zal een belangrijke aanjager zijn. Tegelijkertijd is het van cruciaal belang potentiële afnemers duidelijke vooruitzichten te bieden over de toekomstige elektriciteitsvoorziening door SMR's, de verwachte kostentrends en de daaraan verbonden investeringsrisico's.

Om een gezond industrieel ecosysteem tot stand te brengen voor de uitrol van SMR's in Europa, moet aan bepaalde voorwaarden worden voldaan: i) zo snel mogelijk en uiterlijk begin jaren 2030 pioniersinstallaties voor SMR's leveren, rekening houdend met de mondiale ontwikkelingen<sup>7</sup>; ii) tegelijkertijd de ontwikkeling van geavanceerde ontwerpen (AMR's) versnellen, aangezien deze betrekking hebben op potentiële aanvullende markttoepassingen, zoals hogetemperatuurwarmte voor industriële toepassingen of voortstuwing op zee; iii) een Europese industriële toeleveringsketen bevorderen die een breed spectrum van componenten voor verschillende ontwerpopties kan bieden; iv) de voorwaarden scheppen voor een vlootbenadering die serieproductie mogelijk maakt; v) regelgevingsprocessen stroomlijnen en een op samenwerking gebaseerde aanpak tussen regelgevende autoriteiten in de hele EU ondersteunen om tijdige vergunningen voor SMR's en schaalvoordelen mogelijk te maken, en er tegelijkertijd voor zorgen dat ambitieuze veiligheids- en milieunormen worden gehandhaafd.

---

<sup>7</sup> In december 2025 kondigde het ministerie van Energie van de Verenigde Staten subsidies aan voor een totaalbedrag van 900 miljoen USD ter ondersteuning van de initiële uitrol in de VS van SMR-technologieën van de derde generatie. Het Amerikaanse ministerie van Milieu had ook ongeveer 450 miljoen USD verstrekt in het kader van het SMR-programma voor technische ondersteuning bij het verlenen van vergunningen. In Canada investeert de provincie Ontario 1 miljard CAD via het Building Ontario Fund en verstrekt de federale regering 2 miljard CAD via het Canada Growth Fund om de eerste SMR van Canada te bouwen. De regering van het Verenigd Koninkrijk heeft het Advanced Nuclear Fund opgericht voor een totaalbedrag van 385 miljoen GBP voor de ontwikkeling van een binnenlands ontwerp van SMR's en AMR's. In China en Rusland zijn de eerste SMR's al actief.

Dit vraagt om een EU-brede strategische aanpak om de Europese ontwikkelingsinspanningen en de uitrol van SMR's begin jaren 2030 te coördineren, via nauwere samenwerking tussen de lidstaten en in samenwerking met gelijkgestemde partnerlanden op mondiaal niveau.

## 2. DE ROL VAN DE EU-INDUSTRIE ALS DRIJVENDE KRACHT ACHTER DE UITROL VAN SMR'S

### Nadruk op de uitrol van concrete SMR-projecten binnen een geïntegreerd Europees programma

In september 2025 presenteerde de **Europese industriële alliantie voor kleine modulaire reactoren**<sup>8</sup> (de "alliantie") haar **strategisch actieplan 2025-2029**, dat een praktisch toepasbaar programma voor de industrie vormt om resultaten te boeken binnen het tijdskader en binnen het budget en is toegespitst op een beperkt aantal projecten. Hoewel de alliantie al concrete SMR-projecten heeft bepaald, moet zij acties van de sector verder stimuleren en coördineren om resultaten neer te zetten:

- 1) kleine en modulaire reactoren met licht water (LW-SMR's);
- 2) geavanceerde modulaire reactoren (AMR's).

Sommige van de meest geavanceerde LW-SMR-projecten zijn gebaseerd op ontwerpen van niet-EU-oorsprong. Hoewel de uitvoering van deze projecten in de EU in overeenstemming is met de doelstelling om SMR's tegen het begin van de jaren 2030 operationeel te maken, is het van essentieel belang een evenwichtige en wederzijds voordelige samenwerking met de houders van technologie en gelijkgestemde partnerlanden te ontwikkelen. Deze projecten zullen bijdragen tot de ontwikkeling van een sterke toeleveringsketen in de EU en de EU-partners die bij deze projecten betrokken zijn, moeten intellectuele-eigendomsrechten behouden met betrekking tot technologieën en oplossingen die in de EU zijn ontwikkeld. Het EU-onderzoek naar de veiligheid van LW-SMR's moet worden uitgevoerd ongeacht de oorsprong van het reactorontwerp van de projecten die mogelijk in de EU zullen worden uitgerold.

AMR's moeten een bijzondere impuls krijgen voor verdere ontwikkeling en innovatie, onder meer door middel van test- en demonstratiefaciliteiten. De projecten die momenteel door de alliantie zijn geselecteerd, zijn gebaseerd op ontwerpen en onderzoeksinspanningen van de EU en hebben in de periode 2021-2025 geprofiteerd van projecten die in het kader van het Euratom-programma voor onderzoek en opleiding zijn gefinancierd. Projecten van de vierde generatie zijn van essentieel belang voor het veiligstellen van technologische kennis en leiderschap in de EU, waarbij snelle AMR's ook de mogelijkheid bieden om de duurzaamheid van de splijtstofcyclus op langere termijn te waarborgen.

### Nadruk op de totstandbrenging van een Europese toeleveringsketen voor modulaire en serieproductie

---

<sup>8</sup> Sinds februari 2024 heeft de industriële alliantie voor SMR's bijna 400 organisaties samengebracht, waaronder bedrijven, onderzoeksinstituten, overheidsinstanties en niet-gouvernementele organisaties. Er werd een duidelijke doelstelling vastgesteld om tegen het begin van de jaren 2030 de eerste SMR's in de EU operationeel te krijgen. In 2024 deed zij de eerste oproep om concrete projecten in kaart te brengen die kunnen bijdragen tot de verwezenlijking van deze doelstelling.

Een **concurrerende Europese toeleveringsketen** moet worden bevorderd om een hoge mate van lokale inhoud en Europese meerwaarde in alle SMR-projecten te waarborgen. Dit omvat diensten in verband met de splijtstofcyclus, zoals verrijking en conversie, in overeenstemming met de doelstellingen van REPowerEU<sup>9</sup>.

Een gecoördineerd gebruik van de middelen die in heel Europa beschikbaar zijn, is van essentieel belang om binnen de EU complementariteit te bereiken en competenties van wereldklasse te ontwikkelen. Deze aanpak bevordert een zeer concurrerende Europese industriële toeleveringsketen met sterke bekwaamheid en voldoende capaciteit en stimuleert tegelijkertijd een robuuste marktvraag in alle sectoren en toepassingen. Het voorstel van de Commissie voor een **verordening industriële accelerator**<sup>10</sup> heeft tot doel bij te dragen tot deze doelstellingen.

De alliantie moet de ontwikkeling van een EU-toeleveringsketen vergemakkelijken om ervoor te zorgen dat bedrijven en werknemers ten volle profiteren, en bijzondere aandacht besteden aan regionale toeleveringsketens die relevant zijn voor specifieke SMR-projecten. De ontwikkeling van **modulaire productie** voor SMR's in Europa is van essentieel belang en moet worden geïnspireerd door andere industriële domeinen, zoals de scheepsbouw of de productie van passagiersvliegtuigen. Modulariteit van ontwerpen en diversiteit van leveranciers zullen kortere bouwtijden mogelijk maken in vergelijking met traditionele kerncentrales, waardoor de weg wordt vrijgemaakt voor een sterkere en concurrerendere Europese industrie.

Bovendien zal voor de bouw van een vloot van SMR's met een consistent ontwerp in verscheidene landen **industriële normalisatie** en **samenwerking op regelgevingsgebied bij het verlenen van vergunningen** nodig zijn. Beide zijn van essentieel belang om de bouwtijden en -kosten te beperken door middel van verbeterde productiemethoden en geoptimaliseerde processen in alle lidstaten.

#### *Er is behoefte aan nauwere industriële samenwerking en projectconsolidatie*

De industriële ervaring in de nucleaire sector in Europa is solide en kan op de markt voor SMR's worden gericht. Aangezien er in de afgelopen decennia weinig nieuwbouw is geweest, moet de toeleveringsketen echter nieuw leven worden ingeblazen om te voorkomen dat er invoerafhankelijkheden ontstaan. Europese bedrijven zijn nu bezig hun capaciteiten te ontwikkelen en hun personeelsbestand op te bouwen om in te spelen op de vraag naar nieuwe nucleaire projecten, of het nu gaat om grootschalige reactoren of SMR's.

Ontwikkelaars van SMR's, nutsbedrijven, potentiële eindgebruikers en bedrijven in de toeleveringsketen, met inbegrip van kleine en middelgrote ondernemingen, moeten nauw samenwerken om een robuuste marktvraag te stimuleren, de nodige bekwaamheid voor de toeleveringsketen te ontwikkelen en overtuigende businesscases voor SMR's tot stand te brengen.

Start-ups en scale-ups van SMR's in de hele EU die werken aan dezelfde of zeer vergelijkbare reactorontwerpen of -technologieën moeten mogelijkheden verkennen om hun **krachten te bundelen en samen te werken** om deze tot de prototypefase te brengen,

---

<sup>9</sup> [COM\(2025\) 440 final/2](#), 12.5.2025, REPowerEU Roadmap.

<sup>10</sup> COM(2026) 100 van 4.3.2026, voorstel voor een verordening tot vaststelling van een kader van maatregelen voor het versnellen van de industriële capaciteit en het koolstofvrij maken van strategische sectoren (verordening industriële accelerator).

zelfs als zij op de eindmarkten waarschijnlijk concurrenten zijn. Deze bedrijven zouden de toegang tot testfaciliteiten kunnen bundelen en gezamenlijk demonstratiefaciliteiten kunnen bouwen. De ontwikkeling van de splijtstofkringloopcapaciteit, met inbegrip van nieuwe splijtstofproductie en, in sommige gevallen, extra opwerkingscapaciteit, moet parallel verlopen met de ontwerpactiviteiten voor reactoren. Het is economisch niet haalbaar om een breed scala aan verschillende brandstoffen en afvalbeheerstrategieën te ontwikkelen, te produceren en uit te voeren.

In sommige gevallen kunnen start-ups oplossingen ontwikkelen door samen te werken, en in andere gevallen kunnen zij middelen bundelen om samen met andere marktdeelnemers te investeren in faciliteiten, bijvoorbeeld in de brandstoftoeleveringsketen. De belemmeringen die moeten worden overwonnen, zijn aanzienlijk en vereisen enorme financiële en personele middelen, en zullen dus doeltreffender worden aangepakt door middel van collectieve inspanningen. Zelfs projecten die werken aan verschillende reactorontwerpen moeten samenwerking bij de modulaire productie van bepaalde componenten en structuren onderzoeken.

**Actie 1: Focus op initiatieven van het bedrijfsleven in de EU door een beperkt aantal projecten aan te wijzen die steun kunnen krijgen van leveranciers en andere partners uit alle EU-landen**

De lidstaten en de Europese industriële alliantie voor SMR's moeten hun steun richten op een beperkt aantal van de meest veelbelovende ontwerpen van SMR's, waarbij Europa mondiaal leiderschap kan waarborgen, zijn concurrentievermogen en strategische autonomie kan vergroten en de mondiale norm voor afvalbeheer en circulariteit kan vaststellen.

Om de kans op succes zo groot mogelijk te maken, moet de alliantie zich richten op het bevorderen van samenwerking en het bundelen van krachten tussen de ondersteunde projecten, in overeenstemming met de relevante EU- en nationale mededingingswetgeving. De alliantie zal de geïdentificeerde projecten regelmatig opnieuw beoordelen in het licht van deze doelstelling.

**Actie 2: Een concurrerende Europese toeleveringsketen ontwikkelen in overeenstemming met de vereisten inzake lokale inhoud**

De lidstaten moeten, met de steun van de alliantie, werken aan de versterking van de Europese toeleveringsketen voor de ontwikkeling van SMR's door lacunes in kaart te brengen en samenwerking tussen leveranciers en met ontwikkelaars van SMR's te bevorderen, in overeenstemming met de vereisten inzake lokale inhoud van het voorstel van de Commissie voor een verordening industriële accelerator.

**Actie 3: Industriële normen ontwikkelen en toepassen ter ondersteuning van een vlootbenadering voor de uitrol van SMR's**

De industrie, met inbegrip van nutsbedrijven en exploitanten, wordt aangemoedigd om in samenwerking met normalisatie-instellingen<sup>11</sup> te blijven werken aan de ontwikkeling en uitvoering van industriële normen ter ondersteuning van een vlootbenadering voor de uitrol van SMR's, en om het concept van modulaire productie te ontwikkelen.

<sup>11</sup> Zoals het Europees Comité voor Normalisatie (CEN) en de Internationale Organisatie voor Normalisatie (ISO).

Deze acties moeten snel van start gaan, in overeenstemming met de doelstelling om SMR's begin jaren 2030 operationeel te maken.

### 3. ALS KATALYSATOR FUNGEREN VOOR DE FINANCIERING VAN DE ONTWIKKELING VAN DE WAARDEKETEN VAN SMR'S

Het bedrijfsmodel van SMR's berust op kortere bouw tijden en lagere initiële investeringsbedragen in vergelijking met grootschalige kerncentrales. Dat maakt een verlaging van de totale financieringskosten (per eenheid) mogelijk, waardoor SMR's bijzonder aantrekkelijk zijn voor potentiële investeerders. Een belangrijke factor voor dit bedrijfsmodel is het vermogen om aansluitend extra reactormodules te bouwen, waardoor reactoreenheden inkomsten genereren vóór de volledige fabriek is voltooid. Dit bedrijfsmodel is in de praktijk echter nog niet bewezen en het succes ervan hangt grotendeels af van het vermogen om modulariteit en serieproductie te bereiken. Deze activiteiten vergen financiering om de hoge initiële kapitaalkosten, lange vergunningsprocedures en de ontwikkeling van een betrouwbare toeleveringsketen te ondervangen.

#### *De mobilisering van particuliere investeringen vergemakkelijken door middel van risicobeperkingsinstrumenten*

Overheidsfinanciering moet erop gericht zijn beschikbaar particulier kapitaal te mobiliseren door middel van geschikte instrumenten, zoals garanties voor pioniersprojecten op het gebied van SMR's<sup>12</sup>.

Lidstaten die nadenken over SMR's als onderdeel van hun energiestrategie voor de lange termijn, moeten op gecoördineerde wijze risicobeperkingsinstrumenten ontwikkelen om investeerders aan te trekken. Daarbij moeten zij trachten gebruik te maken van de transparantie die wordt geboden door transitieplannen van ondernemingen in het kader van de richtlijn duurzaamheidsrapportage door ondernemingen<sup>13</sup>.

Overheidssteun voor het verminderen van de risico's van SMR-projecten in de aanloop naar commercialisering is van essentieel belang. Om financieringsproblemen aan te pakken zouden EU-begrotingsgaranties in het kader van het huidige InvestEU<sup>14</sup> kunnen bijdragen tot het verminderen van de risico's van investeringen in de meest innovatieve SMR's, die ook reactoren van de vierde generatie en de bijbehorende brandstofcyclusfaciliteiten en toeleveringsketen omvatten. Ook het innovatiefonds beschikt over mechanismen die de uitrol van baanbrekende SMR's kunnen ondersteunen door middel van zijn oproepen tot het indienen van voorstellen, die een platform bieden voor de financiering en ontwikkeling van gevorderde projecten die zich in de fase voor de commercialisering bevinden.

<sup>12</sup> Waarnemingscentrum voor schone-energie-technologie: Nuclear Power in the European Union - 2025 Status Report on Technology Development, Trends, Value Chains and Markets, Bureau voor publicaties van de Europese Unie, Luxemburg, 2026, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC144653>, JRC144653.

<sup>13</sup> [Corporate sustainability reporting - Finance - European Commission](#)

<sup>14</sup> OOI-activiteiten; overeenkomstig Verordening (EU) 2021/523 sluit dit "de ontmanteling, exploitatie, aanpassing of bouw van kerncentrales" uit, PB L 107 van 26.3.2021, blz. 30.

Het **IPCEI** (Important Project of Common European Interest of belangrijk project van gemeenschappelijk Europees belang) dat kandidaat is voor innovatieve nucleaire technologieën, met inbegrip van SMR's, kan een belangrijke rol spelen bij het bundelen van middelen voor gemeenschappelijke projecten in verband met onderzoeks-, ontwikkelings- en innovatieactiviteiten of de eerste industriële toepassing<sup>15</sup> van dergelijke technologieën. Deelname aan een mogelijk toekomstig IPCEI op het gebied van innovatieve nucleaire technologieën moet het voor SMR-projecten ook gemakkelijker maken om particulier kapitaal aan te trekken.

De **verordening voor een nettonulindustrie** (VNNI)<sup>16</sup> zou de vergunningsprocedures kunnen stroomlijnen, strategische projecten kunnen helpen versnellen en de toegang tot financiering kunnen vergemakkelijken.

In het kader van de verordening voor een nettonulindustrie kunnen de lidstaten en de regio's van de EU bepaalde gebieden aanwijzen als "**SMR-valleien**" voor de versnelde uitrol van nettonultechnologie, die worden gedefinieerd als geografische zones die gericht zijn op activiteiten in verband met de productie of assemblage van SMR's. Deze SMR-valleien kunnen helpen om de vergunningsprocedures te stroomlijnen, met volledige inachtneming van strenge veiligheids- en milieunormen, de toegang tot financiering te verbeteren en innovatie en zakelijke samenwerking tussen lokale leveranciers te bevorderen. Zij kunnen de betrokken lidstaat of regio ook in staat stellen ondersteunende maatregelen te ontwerpen, zoals fiscale stimulansen in overeenstemming met de aanbevelingen van de Commissie inzake fiscale stimulansen om de transitie naar een schone industrie te versnellen<sup>17</sup>.

Het staatssteunkader Clean Industrial Deal (CISAF)<sup>18</sup> stroomlijnt de staatssteun voor productiecapaciteit op het gebied van schone technologieën. Het kan de lidstaten in staat stellen steun te verlenen voor de uitbreiding van de productiecapaciteit voor VNNI-producten en de belangrijkste specifieke componenten, met inbegrip van relevante SMR-technologie.

Op basis van de modellen Mankala<sup>19</sup> en Industriekraft<sup>20</sup> kan de industrie samenwerken om mee te investeren in SMR-projecten om de ontwikkeling van die technologie in de EU te stimuleren. Voorts kunnen synergieën worden benut met andere sectoren waarop EU-initiatieven gericht zijn, waaronder gigafabrieken voor batterijen en grote computer- en datahubs zoals gigafabrieken voor AI, die zich positioneren als toekomstige eindgebruikers van SMR's, in overeenstemming met trends die in andere delen van de wereld worden waargenomen.

---

<sup>15</sup> De "eerste industriële toepassing" is het opschalen van proeffaciliteiten, demonstratie-installaties of de allereerste uitrusting en faciliteiten en omvat de fasen na de proeflijn, met inbegrip van de testfase en het opschalen van de serieproductie, maar niet de massaproductie of de commerciële activiteiten.

<sup>16</sup> PB L, 2024/1735, 28.6.2024.

<sup>17</sup> [C\(2025\) 4319 final, 2.7.2025.](#)

<sup>18</sup> [C\(2025\) 7600](#), Mededeling van de Commissie — Kader voor staatssteunmaatregelen ter ondersteuning van de Clean Industrial Deal (Staatssteunkader Clean Industrial Deal).

<sup>19</sup> Nuclear Economics in Finland, [https://nucleus.iaea.org/sites/INPRO/df8/Section%202/Plenary\\_Economics\\_07\\_Stahl.pdf](https://nucleus.iaea.org/sites/INPRO/df8/Section%202/Plenary_Economics_07_Stahl.pdf)

<sup>20</sup> <https://www.industriekraft.se/en>

**Tripartiete overeenkomsten** tussen afnemers van elektriciteit of warmte uit innovatieve SMR's, de nucleaire industrie die investeert in de ontwikkeling van innovatieve SMR's, reactorleveranciers en bedrijven in de toeleveringsketen, en de lidstaten zouden de toegang tot financiering kunnen vergemakkelijken en de ontwikkeling en uitrol van innovatieve SMR-projecten in Europa kunnen ondersteunen.

Overheidsfinanciering ter ondersteuning van start-ups in de EU

Europa heeft verschillende innovatieve start-ups in de nucleaire sector dankzij een lange geschiedenis van nucleair onderzoek, dat ook wordt ondersteund door de onderzoeksprogramma's van Euratom. De **EU-strategie voor start-ups en scale-ups**<sup>21</sup> heeft tot doel de toegang tot financiering, overheidsopdrachten, markten, diensten en talenten voor innovatieve start-ups en scale-ups te vergemakkelijken, onder meer op het gebied van nucleaire technologieën. Zij kondigde ook de oprichting aan van het Scaleup Europe-fonds als onderdeel van het fonds van de Europese Innovatieraad (EIC), om aanzienlijke particuliere middelen te mobiliseren en directe aandeleninvesteringen te doen in strategische sectoren. Bovendien kan de EIC steun verlenen aan innovatieve start-ups die disruptieve nucleaire technologieën ontwikkelen.

---

<sup>21</sup> [EU Startup and Scaleup Strategy - Research and innovation](#), mei 2025.

**Actie 4: Risicobeperkingsregelingen ontwikkelen voor de opschaling van innovatieve nucleaire technologieën**

In het licht van de resultaten van de lopende oproep tot het indienen van voorstellen in het kader van het innovatiefonds met betrekking tot SMR-projecten zal de Europese Commissie een aanvullende tijdelijke aanvulling van InvestEU van 200 miljoen EUR tot 2028 overwegen om de uitrol van de initiële commerciële eenheden van innovatieve nucleaire technologieën, waaronder LW-SMR's, AMR's, microreactoren en kernfusie, binnen de EU verder te ondersteunen<sup>22</sup>.

Het nieuwe Scaleup Europe-fonds, dat gericht is op investeringen in de meest veelbelovende Europese bedrijven op strategische technologiegebieden, kan ook bijdragen tot een snellere uitrol van innovatieve nucleaire technologieën.

**Actie 5: IPCEI ontwerpen op het gebied van innovatieve nucleaire technologieën**

De lidstaten zullen het IPCEI voor innovatieve nucleaire technologieën, met inbegrip van SMR's, ontwerpen in overeenstemming met de doelstellingen van deze strategie, met de nadruk op het scheppen van de voorwaarden voor het waarborgen van Europees mondiaal leiderschap en een groter concurrentievermogen. De Commissie zal het proces blijven ondersteunen via de Design Support Hub en een aanpak bevorderen die coherent is met de voortgang van de activiteiten van de alliantie.

**Actie 6: De ontwikkeling van SMR's in nettonulindustrievalleien ondersteunen**

Bij het opzetten van nettonulindustrievalleien worden de lidstaten en regio's aangemoedigd het potentieel voor het gebruik van elektriciteit en warmte uit SMR's in kaart te brengen en, in voorkomend geval, een overeenkomstig faciliterend kader op te zetten.

Een sterk engagement en een inclusieve betrokkenheid van alle actoren zijn noodzakelijk om deze acties snel uit te voeren met het oog op de uitrol van de eerste SMR's in het begin van de jaren 2030 en de ontwikkeling van een sterke en concurrerende toeleveringsketen.

**4. ER ZAL OVERHEIDSBELEID NODIG ZIJN OM HET ECOSYSTEEM VAN SMR'S TE ONDERSTEUNEN**

Voor de ontwikkeling en uitrol van SMR's moet de industrie het voortouw nemen. Tegelijkertijd is enige overheidssteun nodig om aanvankelijke economische en regelgevende belemmeringen te helpen overwinnen. Er zullen ook beleidsinitiatieven nodig zijn om de intellectuele eigendom en technologische knowhow in deze sector te beschermen en de industriële toeleveringsketen en het menselijk kapitaal nieuw leven in te blazen.

**O & O & I-steun voor SMR's**

De afgelopen decennia hebben verschillende nationale steunprogramma's en het Euratom-programma voor onderzoek en opleiding O & O & I verbeterd voor technologieën die SMR's ten goede komen. Deze initiatieven hebben de samenwerking tussen de lidstaten bevorderd en het leiderschap van de EU in de nucleaire sector versterkt door middel van meer deskundigheid en knowhow.

<sup>22</sup> Met inachtneming van de voorschriften voor staatssteun.

In 2024 zijn vijf Euratom-onderzoeksprojecten in verband met LW-SMR's en AMR's van start gegaan, met een totale waarde van 30 miljoen EUR. De Commissie verwacht het onderzoek naar de veiligheid van SMR's in de periode 2026-2027 te blijven financieren met 15 miljoen EUR in het kader van het Euratom-programma voor onderzoek en opleiding. Wat het meerjarig financieel kader 2028-2034 betreft, heeft de Commissie een aanzienlijke verhoging van de middelen voorgesteld ter ondersteuning van onderzoek, ontwikkeling en innovatie op het gebied van kernenergie, wat ook ten goede zal komen aan de SMR's.

De lidstaten en de Commissie exploiteren via hun Gemeenschappelijk Centrum voor onderzoek geavanceerde infrastructuur voor nucleair onderzoek. Er zijn echter verdere investeringen nodig in nieuwe, aanvullende experimentele faciliteiten voor het testen van splijtstof, materialen en gespecialiseerde apparatuur, en om het gebruik ervan door de verschillende spelers in de nucleaire industrie te optimaliseren. Het is belangrijk om de ontwikkeling van deze nieuwe experimentele en testfaciliteiten in kaart te brengen en te prioriteren om tegemoet te komen aan de belangrijkste O & O & I-behoefte van SMR's in de EU. SMR-projecten zouden toegang kunnen krijgen tot de nucleaire onderzoeksinfrastructuur van de Commissie en kunnen profiteren van de deskundigheid van het JRC, met inbegrip van zijn modelleringshub.

#### *Wat de lidstaten nog meer kunnen doen om de uitrol van SMR's te ondersteunen*

In verschillende lidstaten worden momenteel verschillende SMR-projecten met soortgelijke ontwerpen uitgevoerd. Aangezien de middelen beperkt zijn, moeten de lidstaten, om de kansen op succes te vergroten, hun krachten verenigen en hun middelen bundelen voor gemeenschappelijke projecten en een gemeenschappelijk risicobeperkingsinstrument voor de financiering van SMR's ontwikkelen. Toekomstige onderzoeks- en innovatieactiviteiten kunnen ook betrekking hebben op watergerelateerde aspecten van de uitrol van kleine modulaire reactoren, met inbegrip van geavanceerde koeltechnologieën, geïntegreerde modellering van energie-watersystemen en hybride infrastructuren ter ondersteuning van zowel energie- als waterdiensten, zoals ontzilting of geavanceerd hergebruik van water.

Bij veel SMR-projecten zijn ondernemingen uit verschillende lidstaten betrokken. Dergelijke projecten vereisen frequente overdrachten van gegevens, technologie en apparatuur over de landsgrenzen heen. Deze uitwisselingen kunnen zelfs binnen de EU aanzienlijk worden vertraagd door uitvoercontroles, aangezien technologieën en componenten die nodig zijn voor SMR's vaak worden ingedeeld als producten voor tweërlei gebruik. Onverminderd de EU-wetgeving inzake controles op de uitvoer van producten voor tweërlei gebruik moeten de bevoegde autoriteiten van de lidstaten de uitvoercontroleprocedures voor overbrengingen tussen lidstaten stroomlijnen om onnodige administratieve lasten en vertragingen voor deze vaak kleine ondernemingen te voorkomen.

Net als veel andere hightechsectoren heeft het SMR-ecosysteem een groeiende pool van **geschoolde en bekwame werknemers** nodig. Het is van cruciaal belang om vraag en aanbod te monitoren op basis van nationale beoordelingen van het personeel met de steun van de Europese waarnemingspost voor personele middelen in de kernenergiesector en om op maat gesneden opleidings- en onderwijsprogramma's te ontwikkelen op zowel nationaal als EU-niveau. De waarnemingspost moet ook input leveren voor het komende Europees Waarnemingscentrum voor informatie over vaardigheden dat in het kader van de

vaardigheidsunie<sup>23</sup> wordt aangekondigd. Het Europees initiatief voor nucleaire vaardigheden<sup>24</sup> ondersteunt acties voor het behoud en de verdere ontwikkeling van de vaardigheden voor het veilige gebruik van nucleaire technologieën in de EU, met inbegrip van SMR's. De lidstaten en de Commissie moeten werken aan de oprichting van een **EU-academie voor nettonultechnologie voor nucleaire technologieën, met inbegrip van SMR's**, om het behoud van vaardigheden en de opbouw van een bekwaam personeelsbestand te ondersteunen<sup>25</sup>.

*Ondersteuning van Europese samenwerking op regelgevingsgebied wat betreft vergunningen voor SMR's en nucleaire veiligheid*

Vergunningsprocedures zijn van essentieel belang om SMR-projecten tijdig uit te voeren. Samenwerking tussen nationale veiligheidsinstanties is van essentieel belang tijdens de fases voor en tijdens de vergunningverlening om ervoor te zorgen dat nieuwe reactorontwerpen die aan de markt worden voorgesteld, voldoen aan de hoogste normen op het gebied van nucleaire veiligheid.

De Groep Europese regelgevers op het gebied van nucleaire veiligheid (Ensreg) heeft een speciale taskforce opgericht waarbinnen regelgevers uit verschillende lidstaten informatie uitwisselen over ontwerpen van SMR's in de fase die aan de vergunningverlening voorafgaat. Een dergelijke samenwerking kan dubbel werk voorkomen, middelen besparen en de vergunningverlening voor reactorontwerpen versnellen, en tegelijkertijd een positief effect hebben op de nucleaire veiligheid. De taskforce zou kunnen worden ontwikkeld tot een "regelgevende coalitie van bereidwilligen", waarin de betrokken landen hun vergunningsprocedures op elkaar zouden kunnen afstemmen of elkaars vergunningsbesluiten wederzijds zouden kunnen erkennen.

Naast de subsidieregeling van de Commissie ter ondersteuning van de regelgevers op het gebied van nucleaire veiligheid van de lidstaten, zouden mechanismen zoals de "**testomgevingen voor regelgeving**" of "**gezamenlijke vroegtijdige evaluaties**" van de VNNI tussen nationale regelgevers op het gebied van nucleaire veiligheid de samenwerking kunnen vergemakkelijken en de tijd die nodig is voor vergunningverlening kunnen verkorten, terwijl ervoor wordt gezorgd dat strenge veiligheidsnormen worden gehandhaafd.

Testomgevingen voor regelgeving voor nettonultechnologieën, met inbegrip van SMR's, zijn gestructureerde kaders die de betrokken bedrijven in staat stellen nieuwe benaderingen en innovatieve componenten te testen, te kwalificeren en te valideren onder toezicht van een bevoegde regulerende instantie of verschillende regulerende instanties die ermee instemmen samen te werken. Om de naleving van de eisen inzake veiligheidscontrole te vergemakkelijken, moeten exploitanten van installaties een benadering van "veiligheidscontrole-by-design"<sup>26</sup> volgen.

---

<sup>23</sup> COM(2025) 90 final van 5.3.2025.

<sup>24</sup> Werkprogramma voor onderzoek en opleiding van Euratom 2023-2025; [Europees initiatief voor nucleaire vaardigheden](#); [Vaardigheden voor kernenergie](#)

<sup>25</sup> Bij de oprichting en tenuitvoerlegging van de academie moet in voorkomend geval rekening worden gehouden met de resultaten van de in de mededeling over de vaardigheidsunie aangekondigde evaluatie van bestaande academies voor vaardigheden.

<sup>26</sup> De Commissie biedt een duidelijk kader voor de toepassing van de veiligheidscontrole van Euratom in huidige en toekomstige nucleaire installaties, met inbegrip van SMR's: Verordening (Euratom) 2025/974

**Actie 7: Belemmeringen voor stromen binnen de EU wegnemen en Europese intellectuele eigendom beschermen**

De lidstaten moeten de administratieve procedures in verband met uitvoercontroles tussen de lidstaten voor SMR-projecten vereenvoudigen en versnellen. De lidstaten en de Commissie moeten onderzoeken hoe Europese intellectuele eigendom die in het kader van SMR's is ontwikkeld, kan worden beschermd, voornamelijk door middel van mechanismen voor de screening van buitenlandse directe investeringen en concentratiecontrole.

**Actie 8: Oprichting van een “coalitie voor SMR” voor beleids-, regelgevings-, vergunnings- en economische aspecten van geselecteerde SMR-ontwerpen om de uitrol van SMR tegen het begin van de jaren 2030 te vergemakkelijken**

Geïnteresseerde lidstaten zouden een “coalitie voor SMR's ” moeten oprichten om de invoering van geselecteerde SMR-ontwerpen van de alliantie op hun grondgebied te vergemakkelijken door middel van diepgaande samenwerking op het gebied van beleid en regelgeving, en wanneer lokale oplossingen op maat niet vermeden kunnen worden, deze tot een minimum te beperken. Landen kunnen hun vergunningsprocedures op elkaar afstemmen of elkaars vergunningsbesluiten wederzijds erkennen. De Commissie zal een subsidieregeling handhaven ter ondersteuning van EU-regelgevers die werken aan gemeenschappelijke veiligheidsbeoordelingen en gezamenlijke vroegtijdige evaluaties van SMR-projecten. De Commissie zal de lidstaten bijstaan bij de ontwikkeling van testomgevingen voor regelgeving voor SMR's.

Voor beide acties worden de geïnteresseerde lidstaten aangemoedigd snel werk te maken van de uitrol van de eerste SMR's in het begin van de jaren 2030 en de voorwaarden te scheppen voor een vlootbenadering voor de bredere toepassing ervan.

**Bewustmaking van het publiek en internationale samenwerking**

Het publiek bewust maken van initiatieven voor de ontwikkeling van SMR's is van cruciaal belang om vertrouwen op te bouwen rond deze projecten. De Commissie zal blijven streven naar een cultuur van transparantie op het gebied van kernenergie. Ter voorbereiding van deze mededeling heeft de Commissie belanghebbenden betrokken via een verzoek om input<sup>27</sup> en een breed forum van belanghebbenden in januari 2026.

Lidstaten die geïnteresseerd zijn in of betrokken zijn bij SMR's kunnen communicatie- en bewustmakingsacties ontwikkelen en uitvoeren die gericht zijn op een beter begrip van SMR's. In deze strategieën moeten de kenmerken, veiligheidsmaatregelen en potentiële voordelen van SMR's op transparante wijze aan het publiek worden meegedeeld, ook op lokaal niveau, om tegemoet te komen aan specifieke zorgen en belangen van de gemeenschap.

De internationale samenwerking met organisaties zoals de Internationale Organisatie voor Atoomenergie of het Agentschap voor kernenergie van de OESO en met partnerlanden zoals de Verenigde Staten, Canada, het Verenigd Koninkrijk, Japan en Zuid-Korea zal worden voortgezet. De EU blijft openstaan voor spelers van buiten de EU, met de nodige voorzichtigheid om het ontstaan van nieuwe invoerafhankelijkheden te voorkomen. Nauwe samenwerking met kandidaat-lidstaten en potentiële kandidaat-lidstaten, in

---

van de Commissie van 26 mei 2025 betreffende de toepassing van de veiligheidscontrole van Euratom, PB L 2025/974, 16.6.2025

<sup>27</sup> Verzoek om input, [Kleine modulaire reactoren – toekomstige ontwikkeling en implementatie in Europa](#)

overeenstemming met het proces van hun geleidelijke integratie, zal een integraal onderdeel van de strategie vormen.

Naast industriële samenwerking tussen de Europese Unie, de lidstaten en de partnerlanden is er ruimte voor een versterkte dialoog over regelgevingskaders.

**Actie 9: Samenwerking met gelijkgestemde internationale partners tot wederzijds voordeel**

De Commissie zal blijven samenwerken met partnerlanden die van plan zijn SMR's in te zetten op korte termijn, met inbegrip van kandidaat-lidstaten en potentiële kandidaat-lidstaten en partnerlanden in ons zuidelijk nabuurschap, alsook met internationale organisaties zoals het Agentschap voor kernenergie van de OESO en de Internationale Organisatie voor Atoomenergie, en internationale initiatieven zoals het Generation IV International Forum. Met name samenwerking met de Internationale Organisatie voor Atoomenergie is van cruciaal belang om gemeenschappelijke veiligheidscontrolebenaderingen voor SMR's te ontwikkelen. De Commissie zal ook dialogen tussen bedrijven faciliteren, tot wederzijds voordeel van de industrie van de EU en die van de betrokken partnerlanden.

## 5. CONCLUSIES

SMR's hebben een aanzienlijk potentieel om bij te dragen aan de inspanningen om van de EU de eerste klimaatneutrale economie te maken en tegelijkertijd de energiezekerheid, de betaalbaarheid en het industriële concurrentievermogen te waarborgen en de strategische autonomie te versterken.

De EU heeft de afgelopen decennia relevante technologische expertise en faciliteiten opgebouwd, ondersteund door een brede industriële basis, die allemaal cruciale troeven zijn voor de ontwikkeling en uitrol van SMR's in Europa. De EU is ook wereldleider op het gebied van de levenscyclus van kernenergie, onder meer wat betreft het sluiten van de splijtstofcyclus door opwerking en recycling van nucleair materiaal.

In de wereldwijde wedloop van de opkomende markt voor SMR's moet de EU dringend actie ondernemen om een voortrekkersrol te blijven spelen, concurrerend te blijven en nieuwe technologieën te blijven ontwikkelen. De Commissie is vastbesloten de randvoorwaarden te scheppen voor de ontwikkeling en uitrol van SMR's, en tegelijkertijd te zorgen voor naleving van de hoogste normen op het gebied van nucleaire veiligheid, beveiliging, veiligheidscontroles, stralingsbescherming en het beheer van radioactief afval om burgers en het milieu te beschermen.

De uitrol van de eerste SMR's in Europa is realistisch gezien gericht op het begin van de jaren 2030. Het welslagen van deze inspanning hangt echter af van de toegang tot kapitaal, de bundeling van kennis, infrastructuur en middelen door verschillende actoren, de onderlinge afstemming van de regelgevingskaders in de lidstaten, een verkorting van de termijnen voor vergunningverlening, de standaardisering van ontwerpen, de invoering van een vlootbenadering en de ontwikkeling van sterke toeleveringsketens.

Deze strategie vereist collectieve inzet en gecoördineerde actie van de EU-instellingen, de lidstaten, het bedrijfsleven en onderzoeksorganisaties. Samen zullen deze inspanningen het potentieel van SMR's benutten om bij te dragen tot een duurzaam, concurrerend en veerkrachtig toekomstig Europees energiesysteem.