

Brussel, 29 september 2026
(OR. en)

13800/26

ATO 49

BEGELEIDENDE NOTA

van:	de secretaris-generaal van de Europese Commissie, ondertekend door mevrouw Martine DEPREZ, directeur
ingekomen:	29 september 2026
aan:	mevrouw Thérèse BLANCHET, secretaris-generaal van de Raad van de Europese Unie
nr. Comdoc.:	COM(2026) 512 final
Betreft:	VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN DE RAAD EN HET EUROPEES PARLEMENT inzake de voortgang van de uitvoering van Richtlijn 2011/70/Euratom van de Raad en een inventaris van op het grondgebied van de Gemeenschap aanwezig radioactief afval en verbruikte splijtstof en de vooruitzichten voor de toekomst VIERDE VERSLAG

De delegaties vinden hierbij document COM(2026) 512 final.

Bijlage: COM(2026) 512 final



EUROPESE
COMMISSIE

Brussel, 29.9.2026
COM(2026) 512 final

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

**inzake de voortgang van de uitvoering van Richtlijn 2011/70/Euratom van de Raad en
een inventaris van op het grondgebied van de Gemeenschap aanwezig radioactief afval
en verbruikte splijtstof en de vooruitzichten voor de toekomst**

VIERDE VERSLAG

{SWD(2026) 285 final} - {SWD(2026) 286 final}

1	INLEIDING	3
2	RADIOACTIEF AFVAL EN VERBRUIKTE SPLIJTSTOF IN DE EUROPESE UNIE .	4
2.1	Bron van radioactief afval en verbruikte splijtstof.....	4
2.2	Inventariseringen.....	4
3	VEILIG EN VERANTWOORD BEHEER VAN RADIOACTIEF AFVAL EN VERBRUIKTE SPLIJTSTOF.....	6
3.1	Nationale kaders en programma's	6
3.2	Bevoegde autoriteiten.....	6
3.3	Circulariteit en verwijderingsbeleid	7
3.4	Kostenramingen en financiering	7
3.5	Monitoring van en verslaglegging over het programma	8
3.6	Transparantie en deelname van het publiek	8
4	CONCLUSIES	9

1 INLEIDING

Op grond van artikel 14, lid 2, van Richtlijn 2011/70/Euratom van de Raad⁽¹⁾ betreffende een verantwoord en veilig beheer van verbruikte splijtstof⁽²⁾ en radioactief afval⁽³⁾ (“de richtlijn”) moet de Commissie regelmatig het volgende indienen bij het Europees Parlement en de Raad:

- een voortgangsverslag over de uitvoering van de richtlijn;
- een inventaris van radioactief afval en verbruikte splijtstof op het grondgebied van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie (“de Gemeenschap”) en de vooruitzichten voor de toekomst.

De gepresenteerde informatie is gebaseerd op de nationale verslagen van de lidstaten, die overeenkomstig artikel 14, lid 1, van de richtlijn om de drie jaar moeten worden ingediend; de uiterste verslagleggingsdatum voor de lidstaten was 23 augustus 2024. Dit vierde verslag heeft betrekking op de periode 2021-2023. Het verslag gaat vergezeld van twee werkdocumenten van de diensten van de Commissie:

- in het ene wordt de algehele situatie in de Gemeenschap gepresenteerd op basis van de analyse van de nationale verslagen door de Commissie;
- in het andere worden de inventaris van radioactief afval en verbruikte splijtstof in de Gemeenschap en de vooruitzichten voor de toekomst gepresenteerd, waarbij december 2023 als referentiedatum wordt gehanteerd.

De Commissie heeft eerder drie voortgangsverslagen gepresenteerd — in 2017, 2019 en 2024 — die elk een uitgebreid overzicht geven van de uitvoering van de richtlijn. In dit verslag worden weinig wijzigingen of ontwikkelingen beschreven ten opzichte van de in het verslag van 2024⁽⁴⁾ beschreven situatie; daarom blijven de meeste conclusies van de Commissie geldig. In 2025 is de Commissie begonnen met de evaluatie van de richtlijn, samen met de evaluatie van Richtlijn 2006/117/Euratom van de Raad betreffende toezicht en controle op overbrenging van radioactieve afvalstoffen en bestraalde splijtstof⁽⁵⁾.

Deel 2 biedt een overzicht van de inventaris van radioactief afval en verbruikte splijtstof in de Gemeenschap. Deel 3 bevat een samenvatting van de beoordeling van de huidige stand van

⁽¹⁾ Richtlijn 2011/70/Euratom van de Raad van 19 juli 2011 tot vaststelling van een communautair kader voor een verantwoord en veilig beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval (PB L 199 van 2.8.2011, blz. 48, ELI: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:32011L0070>).

⁽²⁾ Verbruikte splijtstof is “kernsplijtstof die bestraald is en permanent uit een reactorkern is verwijderd” (artikel 3, lid 11, van de richtlijn) en in zijn huidige vorm niet langer bruikbaar is. Het ontstaat door de werking van kernreactoren voor stroomopwekking, onderzoek, opleiding en demonstratie.

⁽³⁾ Radioactief afval is “radioactief materiaal in gasvormige, vloeibare of vaste staat waarvoor geen verder gebruik is voorzien of in overweging wordt genomen” (artikel 3, lid 7, van de richtlijn) en dat is ingedeeld als radioactief afval. Radioactief afval hangt samen met de productie van elektriciteit in kerncentrales of met niet aan elektriciteitsproductie gerelateerd gebruik van radioactieve stoffen voor medische, industriële, agrarische en onderzoeksdoeleinden. Zie SWD(2026) 286 over de voortgang van de uitvoering van Richtlijn 2011/70/Euratom van de Raad voor de definitie die in de richtlijn wordt gegeven van andere belangrijke begrippen, zoals “opslag” en “berging”.

⁽⁴⁾ Verslag van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement inzake de voortgang van de uitvoering van Richtlijn 2011/70/EURATOM van de Raad en een inventaris van op het grondgebied van de Gemeenschap aanwezig radioactief afval en verbruikte splijtstof en de vooruitzichten voor de toekomst, Derde verslag, [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=COM\(2024\)197&lang=nl](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=COM(2024)197&lang=nl).

⁽⁵⁾ Dit evaluatieproces omvatte ook een verzoek om input en een openbare raadpleging (2026): https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14619-Radioactive-Waste-Directive-and-Shipments-Directive-evaluation_nl.

uitvoering van de nationale kaders en programma's in het kader van de richtlijn, waarbij de nadruk wordt gelegd op recente vooruitgang en onopgeloste uitdagingen.

2 RADIOACTIEF AFVAL EN VERBRUIKTE SPLIJTSTOF IN DE EUROPESE UNIE

2.1 Bron van radioactief afval en verbruikte splijtstof

Alle lidstaten produceren radioactief afval door een waaier van activiteiten, van medische toepassingen tot de productie van elektriciteit. Het meeste radioactief afval is afkomstig van kerncentrales en de daarmee samenhangende splijtstofcyclusactiviteiten, terwijl het niet-energetisch gebruik van radioactief materiaal kleinere hoeveelheden radioactief afval genereert.

Elke lidstaat bepaalt zijn eigen elektriciteitsopwekkingsmix. In 2023 waren in twaalf landen kerncentrales in bedrijf⁽⁶⁾. Drie andere lidstaten — Duitsland, Italië en Litouwen — hebben hun kernenergieprogramma's stopgezet en zijn bezig met de ontmanteling van hun kerninstallaties.

In 2023 waren 101 kernreactoren in bedrijf⁽⁷⁾, waren 74 kernreactoren definitief gesloten en werden zij ontmanteld, en waren drie kernreactoren volledig ontmanteld. Daarnaast waren er 30 onderzoeksreactoren in bedrijf in twaalf landen⁽⁸⁾.

In totaal houden 17 lidstaten zich momenteel op hun grondgebied bezig met het beheer van verbruikte splijtstof.

De ontmanteling van kerncentrales is een belangrijke activiteit voor de Europese nucleaire industrie. In een kwart van de lidstaten wordt gewerkt aan de ontmanteling van nucleaire installaties en het volume radioactief afval van ontmantelingen neemt toe.

2.2 Inventariseringen

Eind 2023 bedroeg de geraamde totale inventaris van radioactief afval in de EU **2 593 000 m³** (een stijging van 11 % sinds de vorige verslagleggingsperiode, wat overeenkomt met een gemiddelde jaarlijkse productie van minder dan 65 000 m³). Tabel 1 geeft een overzicht van de hoeveelheid radioactief afval in 2023 ten opzichte van 2019. Daarvan is ongeveer 66 % geborgen (1 692 000 m³), en 34 % (901 000 m³) is opgeslagen en moet nog verder worden beheerd. Eind 2023 was de hoeveelheid radioactief afval in de 15 lidstaten met kernenergieprogramma's⁽⁹⁾ goed voor 99,5 % van het totale volume van de inventaris van radioactief afval in de EU.

⁽⁶⁾ België, Bulgarije, Finland, Frankrijk, Hongarije, Nederland, Roemenië, Slovenië, Slowakije, Spanje, Tsjechië en Zweden. Kroatië hoort eigenlijk ook thuis in dit rijtje. Het heeft weliswaar geen kerncentrale op zijn grondgebied, maar is wel mede-eigenaar, samen met Slovenië, van de kerncentrale in Krško.

⁽⁷⁾ Zie het informatiesysteem betreffende kernreactoren van de IAEA: <https://www.iaea.org/pris>.

⁽⁸⁾ Zie de databank van onderzoeksreactoren van de IAEA: <https://nucleus.iaea.org/rdb/home#/home>.

⁽⁹⁾ België, Bulgarije, Duitsland, Finland, Frankrijk, Hongarije, Italië, Litouwen, Nederland, Roemenië, Slovenië, Slowakije, Spanje, Tsjechië en Zweden.

De meeste lidstaten hebben hun inventaris van radioactief afval gepresenteerd aan de hand van het indelingssysteem van de algemene veiligheidsgids GSG-1⁽¹⁰⁾ van de Internationale Organisatie voor Atoomenergie (IAEA) of hebben matrices verstrekt waarmee gegevens van hun nationale indelingssysteem kunnen worden omgezet in het door de IAEA aanbevolen indelingssysteem. De meeste landen hebben ook gebruikgemaakt van de geharmoniseerde reeks gegevens voor de verslaglegging van nationale inventarissen, die gezamenlijk is opgesteld door de Commissie, de IAEA en het Agentschap voor kernenergie van de OESO.

Uit de gegevens blijkt dat in de landen waar de bergingstrajecten openstaan voor laagactief en zeer laagactief afval, in het algemeen sprake is van een vlot proces van productie naar berging. Dit is niet het geval voor middelactief afval, hoogradioactief afval en verbruikte splijtstof, aangezien er momenteel geen operationele bergingsfaciliteiten zijn om deze categorieën te behandelen.

Tabel 1: Volume radioactief afval in de EU in 2019 en 2023.

Afval	Hoeveelheden radioactief afval in de EU (m ³ , afgerond op duizend*)					
Klasse	Opgeslagen		Geborgen		Totaal	
Jaar	2019	2023	2019	2023	2019	2023
Zeer laagactief afval	233 000	303 000	462 000	558 000	695 000	861 000
Laagactief afval	353 000	381 000	1 068 000	1 109 000	1 421 000	1 491 000
Middelactief afval	191 000	211 000	22 000	25 000	213 000	236 000
Hoogactief afval	4 800	5 200	0	0	4 800	5 200
Totaal (m³)	782 000	901 000	1 552 000	1 692 000	2 334 000	2 593 000

* Met uitzondering van hoogradioactief afval, dat op honderden is afgerond.

Eind 2023 lag er in de EU ongeveer **59 500 tHM** verbruikte splijtstof opgeslagen (ongeveer 6 % meer dan in 2019). Alle verbruikte splijtstof in de EU is momenteel in opslag, aangezien nergens in de wereld civiele bergingsfaciliteiten voor verbruikte splijtstof bestaan. Er zijn nog steeds kleine hoeveelheden verbruikte splijtstof die voor opwerking naar derde landen worden verzonden; daarom zal radioactief afval afkomstig van opwerking naar verwachting uiterlijk in de komende decennia worden teruggebracht.

⁽¹⁰⁾ "Classification of Radioactive Waste", General Safety Guide, IAEA, Wenen, 2009.

3 VEILIG EN VERANTWOORD BEHEER VAN RADIOACTIEF AFVAL EN VERBRUIKTE SPLIJTSTOF

3.1 Nationale kaders en programma's

In de hele EU zijn de nationale kaders de afgelopen jaren over het algemeen verder verbeterd; de zelfevaluaties, versterkt door internationale collegiale toetsingen, zijn een van de drijvende krachten achter deze positieve ontwikkelingen gebleken.

Een belangrijke verplichting uit hoofde van de richtlijn is de ontwikkeling van een nationaal programma — een nationaal strategisch stappenplan of plan waarin wordt uiteengezet hoe nationaal beleid wordt of zal worden uitgevoerd. Alle lidstaten beschikken over nationale programma's en werken deze voortdurend verder uit. Tijdens de verslagleggingsperiode hebben elf lidstaten de Commissie in kennis gesteld van hun geactualiseerde nationale programma's. Er waren echter ook gevallen waarin de lidstaten hun nationale programma's niet zo regelmatig evalueerden en bijstelden als in hun nationale wetgeving was bepaald. De gestage uitvoering van nationale programma's en de snelle actualisering ervan wanneer dat nodig is, zijn kenmerken van een verantwoord beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof. Daarom moeten de lidstaten hun planning optimaliseren, voldoende middelen toewijzen, de vereiste onderzoeks- en opleidingsactiviteiten uitvoeren en in contact treden met de bevolking en andere belanghebbenden.

Er lopen geen inbreuken in verband met de omzetting van de richtlijn en de nationale kaders. Tijdens de vorige verslagleggingscycli moest de Commissie echter verschillende procedures tegen sommige lidstaten inleiden met betrekking tot de uitvoering van de richtlijn en de overeenstemming van hun nationale programma's met de vereisten van de richtlijn. Eind 2025 liepen er 16 inbreukprocedures⁽¹¹⁾.

3.2 Bevoegde autoriteiten

Aan de bevoegde regelgevende instanties wordt technische en financiële onafhankelijkheid verleend, op basis van de in de nationale verslagen verstrekte informatie.

Voldoende personeel bij regelgevers is essentieel voor een veilige en doeltreffende uitrol van de nationale programma's. De recente hernieuwde belangstelling voor en investeringen in kernenergieprojecten betekenen dat de lidstaten moeten anticiperen op de versterking van hun bevoegde autoriteiten, onder meer voor het veilige beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof. De Commissie heeft in het meest recente indicatieve programma voor kernenergie (PINC)⁽¹²⁾ een analyse gegeven van de behoeften in verband met nieuwe reactoren en langetermijnactiviteiten, rekening houdend met het feit dat de verschillende lidstaten verschillende administratieve benaderingen hanteren.

⁽¹¹⁾ België, Bulgarije, Denemarken, Duitsland, Estland, Griekenland, Ierland, Italië, Kroatië, Letland, Litouwen, Nederland, Oostenrijk, Portugal, Roemenië en Slovenië.

⁽¹²⁾ Mededeling van de Commissie, Indicatief programma op het gebied van de kernenergie gepresenteerd uit hoofde van artikel 40 van het Euratom-Verdrag. Definitief (na het advies van het EESC), COM/2026/120 final van 10.3.2026, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52026DC0120>.

3.3 Circulariteit en verwijderingsbeleid

De productie van radioactief afval en de hoeveelheid radioactief afval die moet worden geborgen, moeten tot het redelijkerwijs haalbare minimum worden beperkt. Met name bij lopende ontmantelingswerkzaamheden wordt duidelijk welke mogelijkheden er zijn om materialen na vrijgave opnieuw te gebruiken of te recyclen.

Hoewel de meeste lidstaten van plan zijn om radioactief afval en verbruikte splijtstof op hun grondgebied te bergen, hebben ze nog niet allemaal een definitieve beslissing genomen en overwegen sommige nog steeds de mogelijkheid van gemeenschappelijke multinationale oplossingen voor de berging. De Commissie heeft het proefproject “Voorstel voor een gezamenlijke Europese aanpak van radioactief afval”⁽¹³⁾ uitgevoerd, waarbij zoveel mogelijk nationale autoriteiten betrokken zijn bij het opzetten van een forum om mogelijke gezamenlijke oplossingen voor afvalbeheer in Europa te bespreken.

De lidstaten met kernenergieprogramma's zijn voornemens de verbruikte splijtstof te bergen in diepe geologische faciliteiten. Sommige landen werken aan de opwerking van hun verbruikte splijtstof, terwijl andere deze optie open houden.

De eerste faciliteit voor de berging van verbruikte splijtstof zal naar verwachting in 2027 operationeel worden in Finland. In Zweden en Frankrijk zijn investeringsprojecten voor de bouw van soortgelijke faciliteiten aan de gang, die naar verwachting in het komende decennium zullen worden voltooid. In vergelijking met het vorige verslag werken meer lidstaten actief aan verschillende voorbereidende fasen voor diepe geologische faciliteiten. De geplande data voor de inbedrijfstelling van de meeste diepe geologische opslagplaatsen voor hoogradioactief afval en verbruikte splijtstof liggen momenteel tussen 2050 en 2075.

3.4 Kostenramingen en financiering

Bijna alle lidstaten verstrekten informatie over de kostenraming van hun nationale programma. In 2023 bleven de geraamde totale kosten van het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof⁽¹⁴⁾ in de EU ongeveer 300 miljard EUR bedragen, in overeenstemming met de vorige verslagen van de Commissie.

De nationale ramingen lopen sterk uiteen wat betreft methoden, aannames, volledigheid van gegevens, toepassingsgebied en tijdsbestekken, omdat verschillende nationale omstandigheden verschillende nationale benaderingen vereisen. Om een hoger niveau van transparantie en een grotere veiligheid van de financiering te bereiken, werkt de Commissie samen met de lidstaten via de deskundigengroep Nuclear Backend Financial Aspects⁽¹⁵⁾ om richtsnoeren te verstrekken voor de verslaglegging over de kosten van nationale programma's

⁽¹³⁾ Op basis van het initiatief van leden van het Europees Parlement werd de financiering opgenomen in de EU-begroting. https://energy.ec.europa.eu/document/download/b74f0a8f-ef96-45ce-8301-5c8d86b9c5d1_en?filename=C_2023_4577_1_EN_annexe_acte_autonome_nlw_part1_v1.pdf.

⁽¹⁴⁾ “Geraamde totale kosten van het beheer van radioactief afval”: de geaggregeerde totale kosten van alle nationale programma's van de EU-lidstaten die betrekking hebben op alle soorten verbruikte splijtstof en radioactief afval die onder hun jurisdictie vallen en op alle stadia van het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval, van productie tot berging.

⁽¹⁵⁾ <https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?lang=nl&groupID=3777>.

voor het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof.

De meeste lidstaten hebben ook informatie verstrekt over de financieringsregelingen voor de uitvoering van nationale programma's, rekening houdend met de verantwoordelijkheid van de producenten van verbruikte splijtstof en radioactief afval. Er zijn aanzienlijke verschillen tussen deze regelingen, waarbij enkele lidstaten afhankelijk zijn van een vergoeding die wordt geheven op elektriciteitsopwekking, andere op betalingen op basis van de kenmerken van het afval, en sommige op de staatsbegroting.

Aangezien uitgaven doorgaans pas worden gedaan na het gebruik van radioactief materiaal of splijtstof — in sommige gevallen enkele decennia later — moet in een vroeg stadium van nieuwe nucleaire activiteiten rekening worden gehouden met back-endkosten. In het PINC wees de Commissie erop dat de inzet van de overheid en toereikende financiering van afvalproducenten voor een doeltreffende ontmanteling en een verantwoord beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof van cruciaal belang zijn om de veiligheid en blijvende publieke steun voor het gebruik van kernenergie te waarborgen.

3.5 Monitoring van en verslaglegging over het programma

Verscheidende lidstaten hebben vooruitgang geboekt bij het gebruik van essentiële prestatie-indicatoren om de uitvoering van nationale programma's te monitoren. Er blijven echter uitdagingen bestaan bij het waarborgen van doeltreffende monitoring van de vooruitgang en verslaglegging over de prestaties.

De verslaglegging over de onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratieactiviteiten die nodig zijn om oplossingen voor het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof toe te passen, was in de meeste gevallen zeer algemeen. De lidstaten worden aangemoedigd om specifiekere en gerichtere informatie over deze activiteiten te verstrekken. De Commissie stelt met tevredenheid vast dat de meeste lidstaten gebruikmaken van het lopende Europees partnerschap voor het beheer van radioactief afval⁽¹⁶⁾.

3.6 Transparantie en deelname van het publiek

De lidstaten hebben geen melding gemaakt van belangrijke updates over maatregelen en benaderingen op het gebied van transparantie en inspraak van het publiek. De Commissie wijst nogmaals op het belang van een doeltreffende uitvoering van de vereisten inzake transparantie en inspraak van het publiek, onder meer door specifieke informatie over praktijken te verstrekken bij de verslaglegging aan de Commissie.

⁽¹⁶⁾ <https://www.ejp-eurad.eu/>.

4 CONCLUSIES

Tijdens de verslagleggingsperiode werden radioactief afval en verbruikte splijtstof veilig beheerd in de lidstaten. In de hele EU bestaan nationale kaders en programma's, die in het algemeen op een transparante en participatieve manier tot stand zijn gekomen. Alle lidstaten moeten ervoor zorgen dat hun nationale programma's actueel zijn. Het systeem van zelfevaluatie en internationale collegiale toetsingen bleek te voldoen aan de behoeften en zorgt voor actualisering en voortdurende verbetering op het gebied van afvalbeheer.

Voor het grootste deel van het radioactieve afval, in omvang uitgedrukt, werden veilige oplossingen voor beheer (met inbegrip van berging) nagestreefd, zoals nogmaals blijkt uit de stijging van de geborgen volumes ten opzichte van de afname van de opgeslagen volumes. Over het algemeen werken de meeste lidstaten aan de ontwikkeling van bergingsfaciliteiten. Verscheidene lidstaten beschikken echter nog steeds niet over duidelijk omschreven strategieën voor het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof, wat hun vooruitgang belemmert.

Het toezicht op en de financiering van de nationale programma's van de lidstaten blijven de belangrijkste onopgeloste kwesties die de aandacht van de nationale autoriteiten vereisen. Kostenbeoordelingen zijn soms verouderd of onvoldoende uitgebreid. Dit kan de doeltreffendheid van financieringsregelingen aantasten en het risico creëren dat zij ontoereikend zullen zijn om toekomstige kosten te dekken, waardoor toekomstige generaties onnodig worden belast. Er lopen al activiteiten in verband met richtsnoeren voor de rapportage van de kosten van nationale programma's⁽¹⁷⁾. Er zijn echter nog andere gebieden waar specifiekere verslagleggingscriteria de lidstaten zouden ondersteunen bij het opstellen van hun nationale verslagen.

⁽¹⁷⁾ Deskundigengroep Nuclear Backend Financial Aspects, Ontwerp van de richtsnoeren voor de verslaglegging over de kosten in verband met het nationale programma voor het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval <https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?lang=nl&groupID=3777>.