EUROPESE
COMMISSIE

Brussel, 17.12.2019
COM(2019) 632 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

TWEEDE VERSLAG

{SWD(2019) 435 final} - {SWD(2019) 436 final}

1 INLEIDING 3
2 RADIOACTIEF AFVAL EN VERBRUIKTE SPLIJTSTOF IN DE EUROPESE UNIE 4
2.1 Inventarisramingen en trends 5
2.2 Vooruitzichten voor de toekomst 7
2.3 Uitdagingen voor de toekomst 8
3 VEILIG EN VERANTWOORD BEHEER VAN VERBRUIKTE SPLIJTSTOF EN RADIOACTIEF AFVAL 10
3.1 Omzetting van de richtlijn in nationaal recht 10
3.2 Nationale kaders 11
3.3 Bevoegde regelgevende autoriteiten 11
3.4 Vergunninghouders 12
3.5 Deskundigheid en vaardigheden 12
3.6 Financiële middelen 13
3.7 Transparantie 14
3.8 Nationale programma's 15
3.9 Zelfevaluatie en internationale collegiale toetsingen 18
4 CONCLUSIES 19

1 INLEIDING

Op grond van artikel 14, lid 2, van Richtlijn 2011/70/Euratom[1] betreffende een verantwoord en veilig beheer van verbruikte splijtstof[2] en radioactief afval[3] (hierna "de richtlijn" genoemd) moet de Commissie om de drie jaar bij het Europees Parlement en de Raad een voortgangsverslag over de uitvoering van deze richtlijn indienen, alsmede een inventaris van het radioactief afval en de verbruikte splijtstof die op het grondgebied van de Gemeenschap aanwezig zijn, ook met het oog op toekomstige ontwikkelingen.

In 2017 gaf de Commissie de burgers van de Europese Unie (EU) voor het eerst een uitgebreid overzicht van de situatie. Dat gebeurde in een verslag[4] dat betrekking had op de periode tot augustus 2015, waarbij december 2013 als referentiedatum werd gehanteerd. In dit tweede verslag geeft de Commissie een update van de vooruitgang die de lidstaten met de uitvoering van de richtlijn hebben geboekt, met name wat betreft de maatregelen die zijn genomen om werknemers en de bevolking nu en in de toekomst tegen de gevaren van ioniserende straling te beschermen door het invoeren van de hoogste veiligheidsnormen voor radioactief afval en verbruikte splijtstof, en om te voorkomen dat een te zware last op toekomstige generaties wordt gelegd.

Dit verslag is gebaseerd op de nationale verslagen van de lidstaten die op grond van artikel 14, lid 1, van de richtlijn uiterlijk op 23 augustus 2018 bij de Commissie moesten worden ingediend[5]. Het behandelt de totale inventaris van radioactief afval en verbruikte splijtstof in de EU (hoofdstuk 2), de naleving door de lidstaten van de kernelementen van de richtlijn (hoofdstuk 3) en de conclusies van de Commissie (hoofdstuk 4).

Het verslag gaat vergezeld van twee werkdocumenten van de diensten van de Commissie. In het ene worden de EU-inventaris van radioactief afval en verbruikte splijtstof en de vooruitzichten voor de toekomst gepresenteerd, waarbij december 2016 als referentiedatum wordt gehanteerd, en in het andere de algehele situatie met betrekking tot het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval in de EU op basis van een analyse van de nationale

---

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).

2 Verbruikte splijtstof is "kernsplijtstof die bestraald is en permanent uit een reactorkern is verwijderd" (artikel 3, put 11, van de richtlijn) en in zijn huidige vorm niet langer bruikbaar is. Het ontstaat door de werking van kerncentrales 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, punt 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 radioactief materiaal voor medische, industriële, agrarische en onderzoeksdoeleinden. Zie het werkdocument van de diensten van de Commissie SWD(2019) 436 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" of "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, van 15 mei 2017 (COM(2017) 236 final), en de bijbehorende werkdocumenten van de diensten van de Commissie SWD(2017) 159 final en SWD(2017) 161 final.

5 De analyse in dit verslag is gebaseerd op de nationale verslagen en recentelijk vastgestelde of bijgewerkte nationale programma's die de lidstaten uiterlijk in maart 2019 hebben ingediend.

verslagen door de Commissie.

2 RADIOACTIEF AFVAL EN VERBRUIKTE SPLIJTSTOF IN DE EUROPESE UNIE

Alle lidstaten produceren radioactief afval door uiteenlopende activiteiten, van medische toepassingen tot de productie van elektriciteit. Daarnaast houden 21 lidstaten zich op hun grondgebied ook bezig met het beheer van verbruikte splijtstof. Vanwege de stralingseigenschappen van het materiaal en de mogelijke gevaren die het met zich meebrengt voor werknemers, de bevolking en het milieu, moet het veilige beheer ervan, van de productie tot en met de berging, worden gewaarborgd. Hiertoe moet het afval langdurig worden ingekapseld en geïsoleerd van de mens en het levende milieu.

Het meeste radioactieve afval is afkomstig van kerncentrales en daarmee verband houdende splijtstofcyclusactiviteiten. Kleinere hoeveelheden radioactief afval ontstaan door het gebruik van radioactief materiaal voor andere doeleinden dan elektriciteitsproductie, zoals de productie van radio-isotopen voor medische en industriële toepassingen of voor gebruik in onderzoeksfaciliteiten zoals laboratoria en onderzoeksreactoren.

Elke lidstaat bepaalt zelf zijn brandstofmix voor elektriciteitsproductie. Op de rapportagedatum zijn in veertien landen kerncentrales in gebruik[6]. Twee andere lidstaten, Litouwen en Italië, hebben hun kernenergieprogramma's stopgezet en zijn bezig met de ontmanteling van hun nucleaire installaties. Deze zestien lidstaten[7] met een kernenergieprogramma nemen samen 99,7 % van het totale volume aan radioactief afval in de EU voor hun rekening.

Op het moment van verslaglegging waren 126 kerncentrales (totale capaciteit ongeveer 119 GWe) in bedrijf, 90 kerncentrales gesloten en 3 kerncentrales ontmanteld. Verder waren op dat moment 82 onderzoeksreactoren in 19 lidstaten in bedrijf, langdurig stilgelegd of in een fase van ontmanteling[8]. Verbruikte splijtstof en radioactief afval zullen bijgevolg de komende tijd blijven ontstaan, wat vraagt om een veilig langetermijnbeheer totdat het afval wordt geborgen.

Op grond van het bepaalde in de richtlijn verstrekt de Commissie regelmatig een transparant en volledig overzicht van de EU-wijde inventarissen van verbruikte splijtstof en radioactief afval, met inbegrip van de vooruitzichten voor de toekomst. Dit is cruciale informatie om te kunnen beoordelen of de lidstaten in hun nationale beleidsplannen en programma's redelijke maatregelen hebben opgenomen om te voorkomen dat toekomstige generaties ten aanzien van het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof met onevenredig zware lasten worden geconfronteerd.

---

6 België, Bulgarije, Tsjechië, Finland, Frankrijk, Duitsland, Hongarije, Nederland, Roemenië, Slowakije, Slovenië, Spanje, Zweden en het Verenigd Koninkrijk. 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 Ten behoeve van dit verslag worden lidstaten met een kerncentrale op hun grondgebied aangeduid als "lidstaten met een kernenergieprogramma", ongeacht of de centrale in bedrijf is of is gesloten.

8 Zie de databank van onderzoeksreactoren van de IAEA: https://nucleus.iaea.org/RRDB/RR/ReactorSearch.aspx

2.1 Inventarisramingen en trends

In de vorige rapportagecyclus benadrukte de Commissie het belang van het maken van een volledige en actuele inventaris als basis voor een adequate nationale programmering, kostenraming en daarmee verband houdende concepten en plannen voor het veilig en verantwoord beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval. Teneinde de lidstaten hierbij te ondersteunen, werken de diensten van de Commissie samen met de Internationale Organisatie voor Atoomenergie (IAEA) en het OESO-Agentschap voor Kernenergie aan het definiëren van een geharmoniseerde datareeks voor het rapporteren van nationale inventarissen en ondersteunen zij de ontwikkeling van het geharmoniseerde rapportage-tool van de IAEA. De Commissie doet ook een studie naar het benchmarken van nationale inventarissen[9], voor het identificeren van gemeenschappelijke elementen met betrekking tot afvalclassificatie en van beste praktijken en uitdagingen met betrekking tot het verzamelen en beheren van gegevens en de raming van huidige en toekomstige inventarissen, waaronder het identificeren van en omgaan met onzekerheden.

De Commissie heeft in deze rapportagecyclus een verbetering geconstateerd in de kwaliteit van de inventarisgegevens, met name wat de vooruitzichten voor de toekomstige afvalproductie betreft. Eén derde van de lidstaten (vooral die met een kernenergieprogramma) verstrekte gedetailleerde informatie in hun inventaris. De meeste andere lidstaten rapporteerden echter in hetzelfde formaat als in de eerste rapportagecyclus en hun inventarisrapporten waren onvolledig.

Op basis van de ervaringen in 2017[4] heeft meer dan twee derde van de lidstaten zijn inventaris van radioactief afval gerapporteerd volgens de indeling van IAEA-norm GSG-1[10] of een matrix verstrekt waarmee de gegevens van het nationale indelingssysteem in een indeling volgens de IAEA-norm kunnen worden omgezet. Verdere verbetering is mogelijk als alle lidstaten een vergelijkbare aanpak hanteren.

Eind 2016 bedroeg de geraamde totale inventaris van radioactief afval op het grondgebied van de EU **3 466 000 m^3** (stijging van 4,6 % over een periode van drie jaar), wat neerkomt op ongeveer 7 liter per hoofd van de bevolking in de EU[11]. Daarvan is 71,6 % geborgen (stijging van 7 % over een periode van drie jaar). In de lidstaten waar de bergingstrajecten openstaan voor zeer laagactief afval en laagactief afval, lijkt in het algemeen sprake van een vloeiend proces van productie naar berging. De hoeveelheid opgeslagen radioactief afval (983 000 m^3) is in vergelijking met 2013 gemiddeld niet gedaald. Zie de kaders 1, 2 en 3 voor meer bijzonderheden.

9 "Benchmark Analysis of Member States Approaches to Definition of National Inventories for Radioactive Waste and Spent Fuel" (2017-156) (ENER/D2/2017-156).

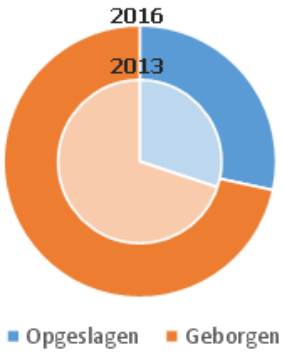
10 "Classification of Radioactive Waste", General Safety Guide, IAEA, Wenen, 2009.

11 De hoogste waarde per hoofd van de bevolking is geregistreerd in Litouwen: circa 31 liter.

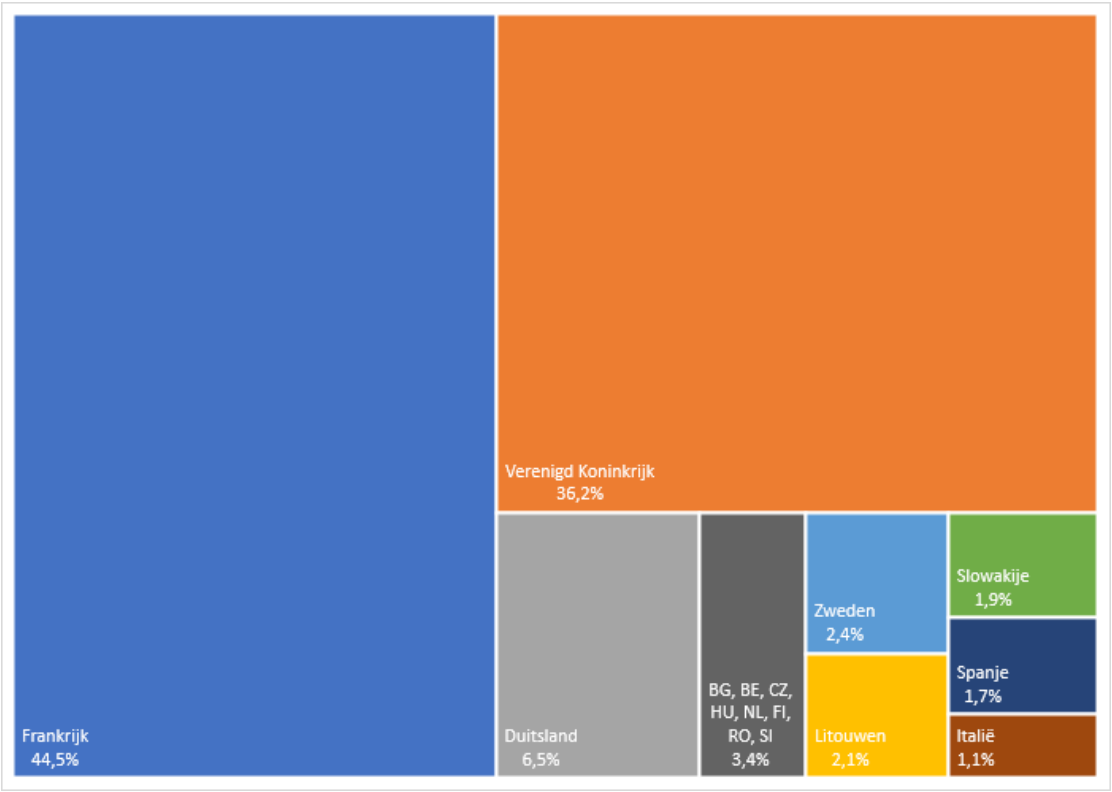
Kader 1

Volumes en status van radioactief afval in de EU, eind 2013 en 2016

Hoeveelheden (in duizend m^3)						
	Opgeslagen		Geborgen		Totaal	
Jaar	2013	2016	2013	2016	2013	2016
VLLW	237	234	279	369	516	603
LLW	428	417	2 025	2 102	2 453	2 519
ILW	326	326	12	12	338	338
HLW	6	6	0	0	6	6
Totaal	**997**	**983**	**2 316**	**2 483**	**3 313**	**3 466**

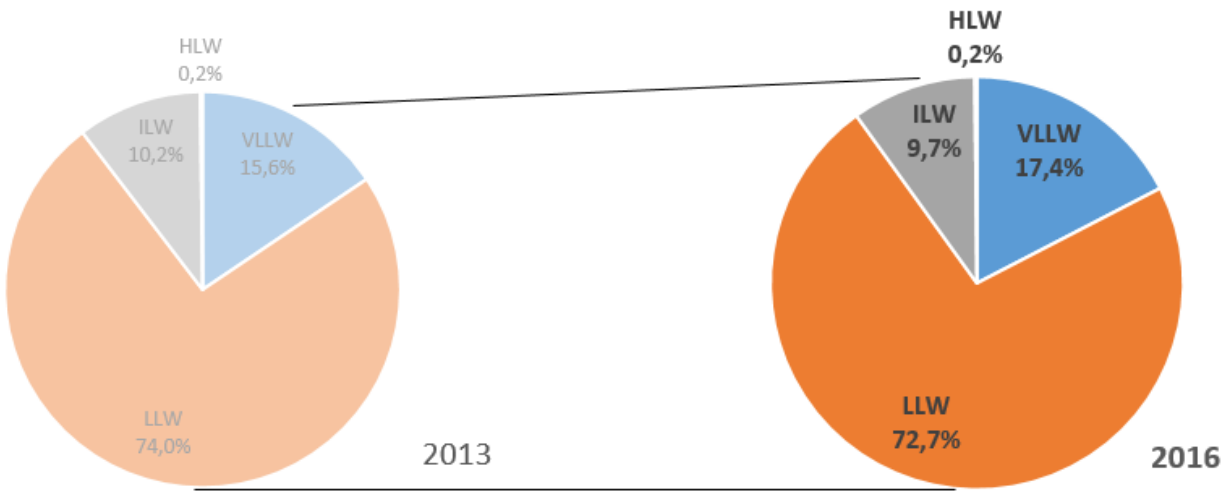


Verdeling totale volume radioactief afval tussen de lidstaten met een kernenergieprogramma, eind 2016.



De verdeling van het radioactief afval naar categorie is in vergelijking met 2013 niet significant veranderd: zeer laagactief en laagactief afval zijn nog steeds goed voor 90 %. Laagactief afval komt het meest voor in de EU-inventaris van radioactief afval. Wel moet rekening worden gehouden met de volgende twee specifieke punten: i) enkele lidstaten hanteren een indelingssysteem waarbij “zeer laagactief afval” en “laagactief afval” in dezelfde categorie zijn ingedeeld, en ii) in enkele andere lidstaten wordt “zeer laagactief afval” niet of slechts voor een deel meegenomen in de nationale inventaris.

***Kader 2** - Verdeling van radioactief afval naar categorie*



Middelactief en hoogactief afval worden hoofdzakelijk geproduceerd en opgeslagen in de lidstaten met een kernenergieprogramma. Eind 2016[12] was in de EU ongeveer **58 000 ton verbruikte splijtstof in de vorm van zware metalen** opgeslagen (een stijging van 7 % over een periode van drie jaar). Ongeveer 1,5 % van deze verbruikte splijtstof was opgeslagen in de Russische Federatie in afwachting van opwerking, waarbij het verwachte teruggewonnen materiaal na 2024 zou worden teruggestuurd naar de EU.

Alle verbruikte splijtstof in de EU is momenteel in opslag, aangezien nergens in de wereld civiele bergingsfaciliteiten voor verbruikte splijtstof bestaan. De meeste lidstaten waar kerncentrales in bedrijf zijn, zijn voornemens de verbruikte splijtstof te bergen in diepe geologische faciliteiten zonder deze op te werken, hoewel twee lidstaten[13] voor de toekomst opwerking in het buitenland overwegen. Nu de opwerkingsactiviteiten in de THORP[14]-fabriek in 2018 zijn beëindigd en het Verenigd Koninkrijk voornemens is om vóór 2020 te stoppen met het opwerken van verbruikte splijtstof in eigen land, wordt Frankrijk de enige lidstaat met een industriebeleid inzake de binnenlandse opwerking van verbruikte splijtstof.

2.2 Vooruitzichten voor de toekomst

Op basis van de nieuwe inventarisgegevens is de Commissie voor het eerst in staat een voorspelling te maken van de EU-inventaris van radioactief afval en verbruikte splijtstof in 2030.

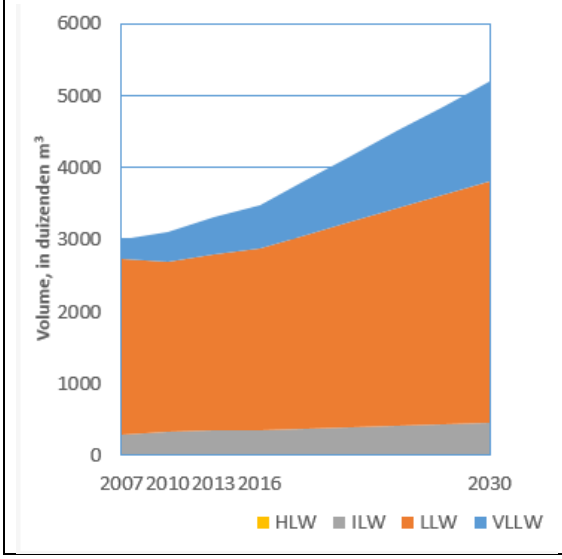
---

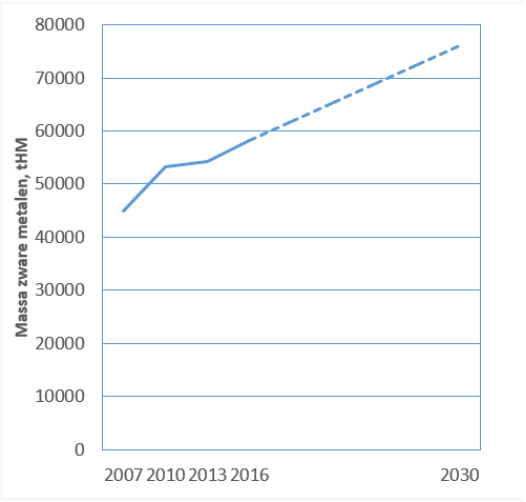
12 De uiterste datum voor de meeste gegevens is eind 2016, om zo de rapportagelast voor de lidstaten te verkleinen en de gezamenlijke rapportage in het kader van het Gezamenlijk Verdrag te vergemakkelijken. Een paar lidstaten hebben recentere cijfers verstrekt (d.w.z. eind 2017). Zie voor nadere informatie het werkdocument van de diensten van de Commissie over de EU-inventaris.

13 Tsjechië en Hongarije.

14 De "Thermal Oxide Reprocessing Plant", of THORP, is een fabriek voor de opwerking van verbruikte splijtstof in Sellafield (Verenigd Koninkrijk).

Kader 3 *- Ontwikkeling in de tijd van de hoeveelheden radioactief afval (links) en verbruikte splijtstof (rechts)*





Net als in de vorige rapportagecyclus zijn er aanzienlijke verschillen tussen de lidstaten in de mate van gedetailleerdheid van de verstrekte informatie, met name voor afval dat afkomstig is van andere toepassingen dan elektriciteitsproductie en de ontmanteling van nucleaire installaties. Aangezien de meeste nationale programma's een periode van meer dan honderd jaar beslaan, worden de lidstaten aangemoedigd om ramingen te maken voor de periode tot 2050 en zo veel mogelijk de door de Commissie geconstateerde onzekerheden weg te nemen.

Verwacht wordt dat door de geplande sluiting en ontmanteling van een aantal nucleaire installaties, de hoeveelheid afval het komende decennium aanzienlijk zal toenemen. Tegen 2030 zijn de hoeveelheden zeer laagactief afval naar verwachting verdubbeld, terwijl voor de overige afvalcategorieën een toename van 20-50 % wordt verwacht. Vandaar dat gezocht moet worden naar mogelijkheden om het ontstaan van radioactief afval aan de bron te beperken, om aan berging voorafgaande processen voor het verminderen van het afvalvolume te ontwikkelen en toe te passen, en om nieuwe opslag- of bergingsfaciliteiten te ontwikkelen.

2.3 Uitdagingen voor de toekomst

Berging van zeer laagactief en laagactief afval

Zoals gemeld in 2017 beschikken de meeste lidstaten met kerncentrales nu over een traject voor de berging van zeer laagactief en laagactief afval. Terwijl dezelfde groep lidstaten ook vooruitgang heeft geboekt met de ontwikkeling van nieuwe bergingsfaciliteiten[15], hebben de andere zelfs nog geen concreet bergingsplan ontwikkeld. Daarnaast hebben een paar lidstaten vertragingen gemeld bij de oplevering van geplande faciliteiten voor ondiepe berging.

In het algemeen is de situatie met betrekking tot de berging van zeer laagactief en laagactief afval niet gewijzigd sinds het vorige verslag: meer dan 30 operationele bergingsfaciliteiten in

[15] Bijvoorbeeld de bouw van nieuwe faciliteiten in Bulgarije en Litouwen en de uitbreiding van bestaande faciliteiten in Spanje en Slowakije.

12 lidstaten. Ongeveer de helft van de lidstaten is voornemens om in het komende decennium nieuwe bergingsfaciliteiten te bouwen[16]. De overige lidstaten hebben geen concrete plannen.

Gelet op het bovenstaande en de verwachte stijging van de afvalvolumes door ontmantelingsactiviteiten[17], wordt het ontwikkelen en uitvoeren van processen voor afvalreductie voorafgaande aan berging, steeds belangrijker. De Commissie moedigt de lidstaten aan om afvalreductie- en optimaliseringsmaatregelen uit te voeren en verslag te doen van concrete plannen voor het bergen van al het radioactieve afval, waaronder ontmantelingsafval en institutioneel afval en afval afkomstig van saneringsactiviteiten.

Berging van middelactief afval, hoogactief afval en verbruikte splijtstof

De belangrijkste uitdagingen die de Commissie in 2017 in kaart heeft gebracht, hielden verband met het ontbreken van concrete concepten en plannen voor de berging van middelactief afval, hoogactief afval en verbruikte splijtstof in de meeste lidstaten, vaak omdat nog beleidsbeslissingen moesten worden genomen of locaties moesten worden geselecteerd[18]. Hoewel de afgelopen drie jaar nationale programma's zijn vastgesteld of bijgewerkt, is in dit opzicht in het algemeen geen significante vooruitgang geboekt.

Op één lidstaat na[19] hebben alle lidstaten met een kernenergieprogramma een plan voor het ontwikkelen van geologische bergingsfaciliteiten. Van die 15 lidstaten hebben alleen Finland, Frankrijk en Zweden aantoonbaar concrete stappen gezet naar de praktische uitvoering van dat plan. Die drie lidstaten behoren op dit gebied tot de meest geavanceerde in de wereld. Wereldwijd is Finland[20] het eerste land dat is begonnen met de bouw van een diepe geologische faciliteit, die naar verwachting tegen 2024 in gebruik zal worden genomen. Daarna volgt Zweden in 2032 en Frankrijk in 2035. In alle gevallen heeft de uitvoering in vergelijking met 2017 enkele jaren vertraging opgelopen. De overige twaalf lidstaten hebben eveneens plannen voor een diepe geologische bergingsfaciliteit. Die plannen bevinden zich in verschillende stadia van uitvoering en vermelden data van ingebruikname die liggen tussen 2040 en de volgende eeuw. Maar slechts in een paar gevallen is vooruitgang geboekt met de locatiekeuze.

---

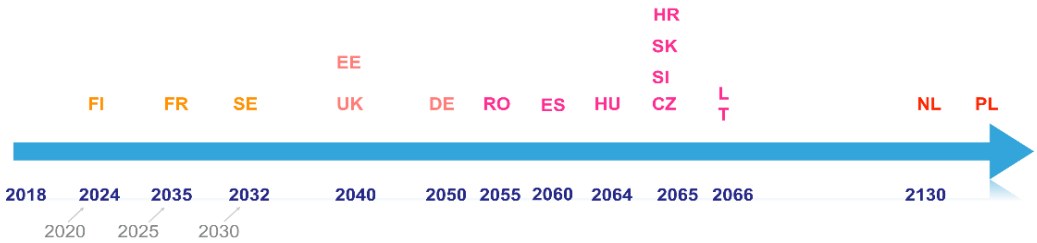
16 Zie tabel 8van het werkdocument van de diensten van de Commissie SWD(2019) 436 inzake de voortgang van de uitvoering van Richtlijn 2011/70/Euratom.

17 Zie tabel 2 van het werkdocument van de diensten van de Commissie SWD(2019) 436 inzake de voortgang van de uitvoering van Richtlijn 2011/70/Euratom.

18 Zie tabel 7 van het werkdocument van de diensten van de Commissie SWD(2017) 159 inzake de voortgang van de uitvoering van Richtlijn 2011/70/Euratom.

19 De Commissie daagde deze lidstaat voor het Hof van Justitie van de EU, dat het door de Commissie ingestelde beroep wegens niet-nakoming in zijn arrest van 11 juli 2019 (C-434/18) gegrond heeft verklaard. Het arrest is beschikbaar op de website van het Hof: http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=216079&pageIndex=0&doclang=FR&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=1798248

20 Finland is ook het eerste land in de wereld dat plannen heeft voor de ontwikkeling van een tweede geologische bergingsfaciliteit voor de veilige berging van hoogactief en middelactief afval afkomstig uit de pas gebouwde kerncentrales van het kernenergiebedrijf Fennovoima.



Figuur 1. Geplande ingebruikname van diepe geologische faciliteiten

De lidstaten moeten actiever worden in het ontwikkelen van langetermijnoplossingen voor het beheer van middelactief afval, hoogactief afval en verbruikte splijtstof, onder meer door zo spoedig mogelijk onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratie-activiteiten uit te voeren, teneinde te voorkomen dat een te grote last op toekomstige generaties wordt gelegd. Op beleids- en technisch niveau moeten alle noodzakelijke maatregelen worden genomen om te voorkomen dat zich in de toekomst buitensporige vertragingen in de uitvoering van projecten voordoen. Daarom moeten alle lidstaten hun planning optimaliseren, voldoende middelen toewijzen, de noodzakelijke onderzoeks- en opleidingsactiviteiten uitvoeren en in contact treden met de bevolking en andere belanghebbenden om de uitvoering te versnellen.

3 VEILIG EN VERANTWOORD BEHEER VAN VERBRUIKTE SPLIJTSTOF EN RADIOACTIEF AFVAL

3.1 Omzetting van de richtlijn in nationaal recht

De lidstaten moesten de richtlijn uiterlijk op 23 augustus 2013 in nationaal recht hebben omgezet. Op het moment van verschijnen van dit verslag heeft de Commissie omzettingsmaatregelen ontvangen van alle lidstaten en alle lopende inbreukprocedures wegens niet-mededeling van omzettingsmaatregelen gesloten[21].

Wat de inhoud van de omzettingsmaatregelen betreft, concludeerde de Commissie in 2018 dat meer dan de helft van de lidstaten de bepalingen van de richtlijn niet op de juiste wijze had omgezet en startte zij een inbreukprocedure tegen 15 lidstaten[22]. De geconstateerde gebreken hebben met name betrekking op voorschriften inzake: financiële middelen (artikel 9) voor bijna de helft van de lidstaten, het aantonen van de veiligheid van faciliteiten of activiteiten (artikel 7, lid 3), deskundigheid en bekwaamheid (artikel 8) en definities (artikel 3). Voor één derde van de lidstaten is de Commissie van oordeel dat de nationale bepalingen op grond waarvan de bevoegde nationale autoriteit daadwerkelijk onafhankelijk moet zijn en over voldoende juridische bevoegdheden en financiële en personele middelen moet beschikken (artikel 6, leden 2 en 3, van de richtlijn), ontoereikend zijn.

---

21 In november 2013 verstuurde de Commissie aan 13 lidstaten een formele kennisgeving wegens niet-mededeling van nationale maatregelen tot omzetting van de richtlijn. Van de vier inbreukprocedures wegens niet-mededeling die in 2016 werden ingeleid, werden er drie (Oostenrijk, Duitsland en Frankrijk) binnen een jaar gesloten en de vierde in januari 2018.

22 Tsjechië, Denemarken, Estland, Ierland, Kroatië, Italië, Letland, Hongarije, Malta, Nederland, Oostenrijk, Polen, Portugal, Roemenië en het Verenigd Koninkrijk. De inbreukprocedures tegen Tsjechië en Ierland werden in juli 2019 gesloten.

3.2 Nationale kaders

In het algemeen hebben de meeste lidstaten sinds de eerste rapportagecyclus aanzienlijke inspanningen geleverd om hun nationale kader te verbeteren en de richtlijn uit te voeren. Dat is met name gebeurd door het vaststellen van nieuwe wetgeving, het verbeteren van organisatorische regelingen en het treffen van maatregelen op basis van de resultaten van zelfevaluaties en internationale collegiale toetsingen en naar aanleiding van de beoordelingen van de Commissie.

De nationale kaders van de lidstaten met een kernenergieprogramma zijn in het algemeen volledig en verder uitgewerkt dan die van de andere lidstaten. Ongeveer de helft van die andere lidstaten heeft goede vooruitgang gemaakt met het opzetten van een adequaat nationaal kader. De rest staat voor uitdagingen in verband met i) een besluit over een langetermijnoplossing voor het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof; ii) een besluit over nieuwe kerncentrales, of iii) herziening van wetgeving[23].

In twee lidstaten[24] hebben significante organisatorische veranderingen plaatsgevonden met betrekking tot de taken en verantwoordelijkheden van organisaties die zich met het beheer van radioactief afval bezighouden, en in een paar lidstaten hebben veranderingen plaatsgevonden met betrekking tot de bevoegde nationale autoriteiten.

3.3 Bevoegde regelgevende autoriteiten

In 2017 concludeerde de Commissie dat alle lidstaten een of meer bevoegde regelgevende autoriteiten hadden, overeenkomstig artikel 6, lid 1, van de richtlijn.

In de huidige rapportageperiode hebben een paar lidstaten[25] met betrekking tot hun bevoegde regelgevende autoriteiten wijzigingen doorgevoerd met het oog op de oprichting van nieuwe autoriteiten, een reorganisatie of de consolidatie van taken, en andere lidstaten zijn voornemens om spoedig veranderingen door te voeren[26].

De Commissie is met verscheidene lidstaten in contact getreden om ervoor te zorgen dat de functionele onafhankelijkheid van de bevoegde regelgevende autoriteit wordt verduidelijkt, aangetoond of verwerkelijkt. Enkele lidstaten moeten nog verslag doen van de taken en verantwoordelijkheden van de lokale/regionale bevoegde autoriteiten die zich met het beheer van radioactief afval bezighouden.

De meeste lidstaten hebben maatregelen getroffen om geschoold personeel in dienst te nemen voor de regelgevende autoriteiten. Een paar lidstaten erkennen evenwel dat er een personeelstekort is.

De helft van de lidstaten heeft verslag gedaan van de financiële middelen waarover de bevoegde regelgevende autoriteit kan beschikken. Aangezien de lidstaten in enkele gevallen

---

23 Bijvoorbeeld in verband met de omzetting van een andere richtlijn, zoals Richtlijn 2013/59/Euratom van de Raad van 5 december 2013 tot vaststelling van de basisnormen voor de bescherming tegen de gevaren verbonden aan de blootstelling aan ioniserende straling, en houdende intrekking van de Richtlijnen 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom en 2003/122/Euratom, PB L 13 van 17.1.2014, blz. 1.

24 Duitsland en Litouwen.

25 Duitsland, Italië, Malta, Nederland, Portugal en het Verenigd Koninkrijk.

26 België en Oostenrijk.

in de rapportage aan de Commissie minder informatie verstrekken dan in het verslag dat op grond van het Gezamenlijk Verdrag[27] moet worden ingediend, moedigt de Commissie die lidstaten aan om dat verslag te benutten en de in artikel 14, lid 1, van de richtlijn bedoelde informatie , voor zover vereist, te verstrekken. Algemeen gesteld moeten de lidstaten in de volgende rapportagecyclus meer gedetailleerde informatie verstrekken.

3.4 Vergunninghouders

Net als in de vorige rapportagecyclus meldden alle lidstaten het bestaan van wettelijke voorschriften die de hoofdverantwoordelijkheid voor het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval bij de vergunninghouder leggen.[28].

Een uitdaging voor veel lidstaten was de omzetting van het vereiste om op stelselmatige en verifieerbare wijze regelmatig de veiligheid van faciliteiten en activiteiten inzake het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval te evalueren, te verifiëren en continu te verbeteren. De meeste lidstaten deden verslag van de stand van zaken met betrekking tot hun activiteiten op het gebied van veiligheidsevaluatie, van de meest recente of geplande veiligheidsdemonstraties als onderdeel van de vergunningprocedures en van de implementatie van geïntegreerde beheerssystemen of kwaliteitsborging. Eén derde van de lidstaten heeft nog steeds niet aangegeven hoe de betreffende vereisten in de praktijk worden uitgevoerd. Twee lidstaten hebben in verband met het vereiste van een geïntegreerd beheerssysteem hun wetgeving gewijzigd, terwijl enkele dit vereiste niet behandelen in hun verslag.

Met uitzondering van vijf landen ten aanzien waarvan in 2018 een inbreukprocedure is gestart, hebben alle lidstaten bij wet geregeld dat vergunninghouders moeten voorzien in adequate personele en financiële middelen en die middelen moeten aanhouden. Doordat de lidstaten in hun nationale verslagen maar beperkte informatie geven over de personele en financiële middelen van vergunninghouders (minder dan één derde van de lidstaten heeft deze informatie verstrekt) is het moeilijk om een adequate beoordeling te maken van de stand van zaken met betrekking tot dit vereiste. Een paar lidstaten gaven het goede voorbeeld en gingen in op bepalingen en maatregelen voor het geval de vergunninghouder failliet gaat, zodat het veilig beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval op de lange termijn ook in dat geval is gewaarborgd. De Commissie moedigt de lidstaten aan om hieromtrent in de volgende rapportagecyclus gedetailleerdere informatie te verstrekken.

3.5 Deskundigheid en vaardigheden

Hoewel in de meeste lidstaten onderwijs en opleiding van het personeel van alle betrokken partijen wettelijk is geregeld, verlangde de Commissie in 2018 van één derde van de lidstaten dat zij hun wetgeving op dit punt verbeteren overeenkomstig artikel 8 van de richtlijn.

In het algemeen is het ontwikkelen en het op peil houden van deskundigheid en vaardigheden beter geregeld voor regelgevende autoriteiten dan voor andere belanghebbenden en vergunninghouders, en wordt hier ook beter over gerapporteerd. In lidstaten met een kernenergieprogramma zijn de formele regelingen voor onderwijs en opleiding, alsook

[27] Gezamenlijk Verdrag inzake de veiligheid van het beheer van bestraalde splijtstof en inzake de veiligheid van het beheer van radioactief afval.

[28] Artikel 7 van de richtlijn.

onderzoek, over het algemeen beter ontwikkeld dan in lidstaten, waarvoor dit onderdeel nog steeds een uitdaging is.

Onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten komen in de verslagen van één derde van de lidstaten, allemaal lidstaten met een kernenergieprogramma, uitgebreid aan de orde. De lidstaten zonder kernenergieprogramma, daarentegen, hebben allemaal moeite met het behandelen van de onderzoeks- en ontwikkelingsvereisten van de richtlijn. Dit is een onderdeel dat in de toekomst beter moet.

3.6 Financiële middelen

In 2017 gaf de Commissie voor het eerst een uitgebreid overzicht van de totale kosten van het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof in de EU. De Commissie concludeerde dat de nationale programma's onvoldoende informatie bevatten om conclusies te kunnen trekken over de nauwkeurigheid en volledigheid van de kostenramingen en met het oog hierop herzien moesten worden. Vandaar dat de Commissie bij de lidstaten aandrong op volledige naleving van de voorschriften van de richtlijn die betrekking hebben op kostenramingen (artikel 12, lid 1, onder h)) en financieringsregelingen (artikel 12, lid 1, onder h), en artikel 9).

Op basis van de bijgewerkte gegevens van ongeveer één derde van de lidstaten, bedragen de totale kosten van het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval in de EU volgens de nieuwe raming tussen de 422 en 566 miljard EUR[29,30], vergeleken met 400 miljard EUR in het vorige verslag. Aangezien de herberekening van de kosten nog loopt en gelet op de geplande herziening van ongeveer een derde van de nationale programma's in de nabije toekomst, zal deze raming naar verwachting nog veranderen. Totdat in alle lidstaten meer duidelijkheid bestaat over het tijdstip waarop de kosten worden gemaakt en deze kunnen worden gecorrigeerd op basis van de tijdswaarde, moeten deze cijfers als voorlopig worden beschouwd. Deze kosten zijn hoe dan ook slechts een fractie van (<10 %) van de prijs per eenheid van door kerncentrales opgewekte elektriciteit in de EU.

Ongeveer de helft van de lidstaten heeft informatie verstrekt over de stand van zaken met betrekking tot de financiële middelen voor het beheer van verbruikte splijtstof en/of radioactief afval, hoewel die informatie niet bij alle lidstaten even gedetailleerd is[31]. De Commissie merkt op dat een aantal lidstaten heeft verklaard over onvoldoende middelen te beschikken, terwijl twee lidstaten[32] uitdrukkelijk afhankelijk zijn van EU-financiering.

Aangezien de kostenramingen in de meeste lidstaten nog lopende zijn en het vertrouwen in de juistheid ervan moet worden vergroot, moeten de lidstaten een volledige beoordeling geven van de kosten van hun nationale programma, met een beschrijving van de onderliggende basis en hypothesen voor deze beoordeling, met inbegrip van een tijdsprofiel. Alle stadia van het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof die door particuliere producenten of met staatsmiddelen worden gefinancierd, moeten in deze beoordeling worden meegenomen. De Commissie is van oordeel dat aanvullende informatie en analyses nodig zijn.

---

29 De bovengrens is met name gebaseerd op Britse ramingen (scenario's) van niet-gedisconteerde kosten afkomstig van de Nuclear Decommissioning Authority.

30 Zie voor nadere bijzonderheden per lidstaat SWD(2019) 436 inzake de voortgang van de uitvoering van Richtlijn 2011/70/Euratom. Het bevat echter geen informatie over lopende inbreukprocedures.

31 Zie tabel 10 in SWD(2019) 436.

32 Litouwen en Estland.

De Commissie werkt[33] momenteel via de werkgroep Financiering van ontmanteling, en in samenwerking met internationale organisaties, aan het vergroten van het inzicht in de financiële aspecten van de ontmanteling van nucleaire installaties en het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval. Daartoe behoort ook het vergroten van de kennis van verschillende kostenramingsmethoden.

3.7 Transparantie

In 2017 moedigde de Commissie de lidstaten aan om verslag te doen van de mechanismen die zijn ingevoerd om ervoor te zorgen dat het publiek ook na de openbare raadpleging betrokken blijft bij het besluitvormingsproces, bijvoorbeeld via werkgroepen, adviesorganen of nationale commissies. Op het moment van verschijnen van dit verslag bevatten alle nationale verslagen en nationale programma's waarvan mededeling is gedaan, gedetailleerde informatie over het beleids- en rechtskader waarbij transparantie is geregeld. De lidstaten informeren het publiek door middel van onder meer websites, verslagen en de media en raadplegen het publiek en belanghebbenden via verschillende mechanismen. Meer dan de helft van de lidstaten heeft zijn nationale programma aan een strategische milieubeoordeling onderworpen en in meer dan twee derde van de lidstaten is raadpleging van het publiek in het kader van een milieueffectbeoordeling een eerste voorwaarde voor het verkrijgen van een vergunning voor een installatie voor het beheer van radioactief afval.

In het algemeen gebruiken lidstaten met een kernenergieprogramma een groter scala aan technieken en informatiekanalen dan lidstaten zonder kernenergieprogramma. Naar aanleiding van enkele specifieke programma's voor diepe geologische berging zijn ad-hoccommunicatiestrategieën vastgesteld en grootschalige voorlichtingscampagnes gehouden. Enkele lidstaten onderstreepten het belang van het bevorderen van burgereducatie voor het vergroten van de kennis van en acceptatie door het publiek van het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval, bijvoorbeeld via stelsels voor studentenonderwijs.

De Commissie wijst op het belang van een doeltreffende omzetting van de transparantievoorschriften van de richtlijn en de volgende rapportage over de voortgang van de praktische uitvoering van die voorschriften.

[33] Hierbij wordt voortgebouwd op de resultaten van een recente studie van de Commissie getiteld "Member States' Cost Assessment and Financing mechanisms for Radioactive Waste and Spent Fuel Management with regard to Council Directive 2011/70/Euratom (2017-160)", ENER/D2/2016-471-1.

3.8 Nationale programma's

Een kernvoorschrift dat in de richtlijn is vastgelegd, is dat de lidstaten een nationaal beleid moeten vaststellen en handhaven voor een veilig langetermijnbeheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval. Dit beleid moet voldoen aan onder meer de volgende algemene beginselen[34]: eindverantwoordelijkheid berust bij de lidstaat waar de verbruikte splijtstof of het radioactief afval is geproduceerd, minimalisering van de productie van radioactief afval, naar behoren rekening houden met onderlinge afhankelijkheden, veilig langetermijnbeheer op basis van passieve veiligheidsmaatregelen, graduele aanpak, de producent van het afval draagt de kosten, voldoende financiële middelen op het moment dat ze nodig zijn, en empirisch onderbouwde en gedocumenteerde besluitvormingsprocessen in alle stadia van het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval. Het beleid moet worden vertaald in concrete actieplannen in het kader van het nationale programma[35].

In 2017 concludeerde de Commissie dat de meeste lidstaten zichzelf eindverantwoordelijk hadden gemaakt voor het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval. Maar slechts één derde had een alomvattend beleid vastgesteld voor alle soorten radioactief afval en verbruikte splijtstof en alle stadia van het beheer daarvan. Naar aanleiding van deze bevinding startte de Commissie in 2018 tegen de overige lidstaten een inbreukprocedure. Sindsdien heeft ongeveer één derde van de lidstaten verslag gedaan van de ontwikkeling van nieuw beleid of de actualisering van bestaand nationaal beleid.

Tot dusver hebben zeven lidstaten die gekozen hebben voor de optie om verbruikte splijtstof in of buiten de EU te laten opwerken, gemeld dat zij in de periode 2018-2052 radioactief afval ontvangen dat afkomstig is van die opwerking. Twee lidstaten[36] met een kernenergieprogramma laten deze optie open totdat een besluit is genomen. De meeste lidstaten zijn ook voornemens om de verbruikte splijtstof afkomstig van onderzoeksreactoren in de periode 2019-2026 terug te sturen naar de leverancier (Verenigde Staten en Russische Federatie), overeenkomstig artikel 4, lid 3, onder b), van de richtlijn, of, als dit niet mogelijk is, bergingsoplossingen te ontwikkelen.

Terwijl enkele lidstaten met name voor de berging van hoogactief afval en verbruikte splijtstof de optie van een gedeelde oplossing overwegen, is de afgelopen drie jaar in de praktijk geen significante ontwikkeling met betrekking tot deze optie waargenomen. De haalbaarheid ervan is beperkt, omdat in ongeveer de helft van de lidstaten[37] een wettelijk verbod op de invoer van radioactief afval geldt.

De Commissie merkt op dat sinds de eerste rapportagecyclus aanzienlijke vooruitgang is geboekt met het ontwikkelen en vaststellen van nationale programma's voor het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval. Op het moment van verschijnen van dit verslag hebben alle lidstaten behalve Italië de definitieve versie van hun nationale programma's meegedeeld. Sinds het eerste verslag van de Commissie in mei 2017 hebben vijf lidstaten[38]

---

34 Artikel 4 van de richtlijn.
35 Artikelen 11 en 12 van de richtlijn.
36 Tsjechië en Hongarije.
37 Zie tabel 6 van het werkdocument van de diensten van de Commissie SWD(2019) 436.
38 Tsjechië, Portugal, Letland, Oostenrijk en Kroatië.

mededeling gedaan van een nieuw nationaal programma en zes[39] van actualiseringen van een bestaand programma. In 2018 daagde de Commissie drie lidstaten voor het Hof van Justitie van de EU (HvJ-EU) wegens niet-mededeling van hun nationale programma. Twee van deze zaken werden later door de Commissie ingetrokken nadat de betreffende lidstaten de definitieve versie van hun programma alsnog hadden meegedeeld. In de derde zaak, tegen Italië, verklaarde het Hof het door de Commissie ingestelde beroep wegens niet-nakoming in zijn arrest[40] van 11 juli 2019 gegrond.

Zoals hierboven vermeld, heeft de Commissie 16 lidstaten in 2018 en één lidstaat begin 2019 dringend verzocht om volledige naleving van de voorschriften van de richtlijn die betrekking hebben op de nationale programma's[41,42]. De Commissie concludeerde dat de meeste van die lidstaten de beoordeling van de kosten van hun nationale programma (artikel 12, lid 1, onder h)) niet adequaat ter hand hadden genomen. De belangrijkste andere uitdagingen die door de Commissie werden genoemd, zijn: het vaststellen van financieringsregelingen zodat voldoende financiële middelen beschikbaar zijn voor de uitvoering van het nationale programma (artikel 12, lid 1, onder i), en artikel 5, lid 1, onder h)); het vaststellen van tijdsbestekken en mijlpalen voor het hele nationale programma, met inbegrip van de berging (artikel 12, lid 1, onder b)); en het vaststellen van essentiële prestatie-indicatoren voor het toezicht op de uitvoering van het programma (artikel 12, lid 1, onder g)).

Vijf lidstaten[43] zijn voornemens hun nationale programma vóór het einde van 2019 te herzien om een einde te maken aan de door de Commissie geconstateerde niet-nakoming van de richtlijn. Samen met de zes lidstaten die al mededeling hebben gedaan van hun bijgewerkte programma, komt het totale aantal lidstaten met een bijgewerkt programma dan uit op meer dan één derde.

Alle lidstaten hebben concepten of plannen en technische oplossingen ontwikkeld voor het kortetermijnbeheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof. Daartoe behoren over het algemeen ook concepten voor het aan berging voorafgaande beheer tot en met de tijdelijke opslag. Er zijn concepten, plannen en technische oplossingen voor de berging van zeer laagactief en laagactief afval. Zowel voor hoogactief afval als voor verbruikte splijtstof zijn extra inspanningen nodig. Gezien de lange termijnen die voor de berging van verbruikte splijtstof zijn voorzien, hebben de lidstaten plannen vastgesteld voor de langetermijnopslag hiervan, hoofdzakelijk met gebruikmaking van de "droge opslag"-technologie, een methode die deels al wordt toegepast.

Toezicht op voortgang van de uitvoering

Het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof is een langdurig proces, wat tot uitdrukking komt in het feit dat de programma's van 27 lidstaten een periode tot 2155 beslaan.

---

39 Frankrijk, Ierland, Estland, Slovenië, Malta en Tsjechië.

40 Oostenrijk (C-487/18, in november 2018 aan de kennisneming van het Hof onttrokken), Kroatië (C-391/18, in maart 2019 aan de kennisneming van het Hof onttrokken) en Italië (C-434/18).

41 België, Bulgarije, Tsjechië, Duitsland, Denemarken, Estland, Griekenland, Malta, Spanje, Ierland, Litouwen, Nederland, Polen, Roemenië, Slovenië en het Verenigd Koninkrijk in mei 2018. Letland in januari 2019.

42 Tot dusver heeft alleen België op de inleiding van de inbreukprocedure (formele kennisgeving) gereageerd.

43 Bulgarije, Tsjechië, Griekenland, Polen en Roemenië.

Wat de reeds vastgestelde programma's betreft, maken lidstaten die voor alle soorten afval een duidelijk bergingsprogramma hebben, melding van een lichte vertraging, die echter nog geen gevolgen heeft voor de algehele uitvoering van het nationale programma. Daarnaast hebben ook lidstaten met een locatie- en ontwikkelingsplan voor een geologische bergingsfaciliteit een paar jaar vertraging gemeld. Er moet op worden toegezien dat deze vertraging niet leidt tot uitstel van besluiten en het in onevenredig grote mate doorschuiven van lasten naar toekomstige generaties. Bij verdere vertraging moeten de gevolgen daarvan worden geëvalueerd, met inbegrip van de gevolgen voor de kosten van het nationale programma.

Een van de belangrijkste uitdagingen die in het voortgangsverslag van 2017 voor de meeste lidstaten worden genoemd, zijn het toepassen van duidelijk omschreven essentiële prestatie-indicatoren voor het toezicht op de voortgang van de uitvoering van het nationale programma, zoals voorgeschreven in artikel 12, lid 1, onder g), van de richtlijn. Deze indicatoren zijn een belangrijk hulpmiddel waar tot dusver onvoldoende gebruik van is gemaakt.

De Commissie concludeerde dat meer dan één derde van de lidstaten geen duidelijk omschreven essentiële prestatie-indicatoren had en deed bijgevolg een dringende oproep aan deze lidstaten om aan de betreffende vereisten te voldoen. De essentiële prestatie-indicatoren worden gebruikt om de vooruitgang die is gemaakt in het bereiken van de gestelde doelen (bijvoorbeeld het tijdig bereiken van een mijlpaal), afdoend, objectief en kwantitatief te meten. Goede prestatie-indicatoren vergroten de transparantie over de resultaten die in verband met de nationale beleidsdoelstellingen zijn behaald, zoals de veiligheid van het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval en het verantwoord gebruik van financiële middelen.

De lidstaten moeten essentiële prestatie-indicatoren ontwikkelen, toepassen en bijwerken die gelet op het bereik en de omvang van hun nationale programma relevant zijn, en in 2021, bij de volgende rapportagecyclus, uitgebreider verslag doen van de resultaten dan nu is gebeurd. De diensten van de Commissie zijn voornemens de lidstaten bij deze uitdaging te ondersteunen door middel van een studie in 2020[44] en door voort te bouwen op de resultaten van de in november 2017 door de Commissie georganiseerde workshop over de ervaringen met de uitvoering van de richtlijn.

Onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratieactiviteiten

In 2017 benadrukte de Commissie dat onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratieactiviteiten duidelijk verband moesten houden met de activiteiten, tijdsbestekken, concepten, plannen en mijlpalen die in de nationale programma's zijn vastgesteld. Tevens werden lidstaten die betrokken waren bij Europese onderzoeksinitiatieven aangemoedigd om uit te leggen hoe deze projecten in de praktijk de uitvoering van hun nationale programma ondersteunen.

De algehele situatie met betrekking tot de uitvoering van de betreffende bepaling van de

[44] Studie over essentiële prestatie-indicatoren voor het toezicht op de uitvoering van nationale programma's inzake het veilige langetermijnbeheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval ("Key performance indicators for monitoring implementation of national programmes on safe and long term management of spent fuel and radioactive waste"), (2019-209 V1.2).

richtlijn is sindsdien niet gewijzigd: vier lidstaten[45] exploiteren vijf ondergrondse laboratoria waar onderzoek wordt gedaan naar de berging van verbruikte splijtstof, middelactief afval en hoogactief afval, en vier andere[46] zijn van plan om dergelijke laboratoria in de periode 2020-2055[47] te bouwen. De nationale verslagen van de tweede rapportagecyclus bevatten geen gedetailleerde informatie over onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratieactiviteiten voor het ondersteunen van oplossingen voor het veilig langetermijnbeheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval in de lidstaten. Eén derde van de lidstaten, met name die met grote en middelgrote kernenergieprogramma's, verstrekten bijzonderheden over hun onderzoeksprogramma's en beschreven de vooruitgang die was geboekt. Lidstaten zonder verbruikte splijtstof en met slechts kleine hoeveelheden radioactief afval ontwikkelen geen specifieke onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratieprogramma's maar vertrouwen vooral op internationale samenwerkingsprojecten die aansluiten bij hun behoeften.

3.9 Zelfevaluatie en internationale collegiale toetsingen

Veel lidstaten meldden dat de internationale collegiale toetsingen van de IAEA-diensten IRRS (*Integrated Regulatory Review Service* – geïntegreerde dienst voor doorlichting van de regelgeving) en ARTEMIS (*Integrated Review Service for Radioactive Waste and Spent Fuel Management, Decommissioning and Remediation*, geïntegreerde dienst voor de toetsing van beheers-, ontmantelings- en saneringsprogramma's voor radioactief afval en verbruikte splijtstof) aanzienlijk hebben bijgedragen aan de verbetering van hun nationale kader. In deze rapportageperiode hebben 14 lidstaten[48] IRRS- en/of ARTEMIS-missies georganiseerd.

Net als in de eerste rapportagecyclus hebben de meeste lidstaten informatie verstrekt over zelfevaluaties en internationale collegiale toetsingen van de regelgevende autoriteiten (IRRS-missies). Op het moment van verschijnen van dit verslag hebben alle lidstaten een IRRS-missie uitgevoerd of gepland[49].

De lidstaten hebben aanzienlijke vorderingen gemaakt met de planning en uitvoering van zelfevaluaties en collegiale toetsingen van het nationale programma en/of nationale kader. Zes lidstaten[50] hebben in de periode 2017-2019 een ARTEMIS-missie voltooid en vier andere hebben een ARTEMIS-missie gepland vóór het einde van 2019[51]. Op drie na hebben alle andere lidstaten een programma opgesteld voor een collegiale toetsing tegen augustus 2023. De drie lidstaten die dat nog niet hebben gedaan, moeten de noodzakelijke maatregelen nemen voor een tijdige zelfevaluatie en voor de uitnodiging van een IRRS- en/of ARTEMIS-team. Verder merkt de Commissie op dat de IRRS- en ARTEMIS-verslagen weliswaar in de meeste lidstaten openbaar zijn, maar dat de lidstaten desalniettemin mededeling moeten doen van de resultaten van dergelijke toetsingen en van de plannen om gevolg te geven aan daaruit voortkomende aanbevelingen en suggesties, overeenkomstig artikel 14, lid 3, van de richtlijn.

45 België, Finland, Frankrijk en Zweden.
46 Tsjechië, Hongarije, Polen en Roemenië (laatstgenoemde volgens het nationale programma).
47 Hongarije meldt als jaar van ingebruikname 2032.
48 Oostenrijk, Bulgarije, België, Cyprus, Tsjechië, Estland, Frankrijk, Luxemburg, Hongarije, Polen, Roemenië, Slowakije, Spanje en Nederland .
49 Letland en Portugal.
50 Polen, Frankrijk, Bulgarije, Luxemburg, Estland en Spanje.
51 Letland, Duitsland, Estland en Roemenië.

4 CONCLUSIES

De afgelopen drie jaar hebben de lidstaten een aantal stappen gezet om aan te kunnen tonen dat zij redelijke maatregelen hebben genomen om te voorkomen dat lasten in onevenredig grote mate worden doorgeschoven naar toekomstige generaties en om ervoor te zorgen dat radioactief afval en verbruikte splijtstof op veilige wijze worden beheerd. De lidstaten krijgen geleidelijk meer ervaring in ontmanteling en afvalbeheer, wat leidt tot betere voorwaarden voor het maken van doeltreffend beleid voor de veilige en tijdige ontmanteling van nucleaire installaties en berging van afval. Er moet echter nog meer gebeuren. Deze tweede rapportagecyclus is een bevestiging van wat de Commissie al schreef in het verslag dat in 2017 bij de Raad en het Parlement werd ingediend, namelijk dat de lidstaten enkele belangrijke uitdagingen sneller moeten aanpakken.

Op de eerste plaats moedigt de Commissie de lidstaten die dat dit nog niet hebben gedaan, aan om snel besluiten te nemen met betrekking tot beleid, concepten en plannen voor de berging van met name middel- en hoogactief afval. Lidstaten die gezamenlijke oplossingen overwegen, zouden een cluster moeten vormen en praktische maatregelen moeten nemen, onder andere inzake locatiespecifieke aangelegenheden.

Een andere belangrijke uitdaging is nog steeds dat voldoende financiële middelen beschikbaar moeten zijn voor de financiering van het nationale programma. Om deze uitdaging aan te kunnen pakken, moeten de lidstaten enerzijds betere beoordelingen maken van de kosten en anderzijds ramingen maken/besluiten nemen over het tijdstip waarop die kosten worden gemaakt, en beide onderdelen periodiek en consistent samen met het nationale programma herzien.

Maatregelen op EU-niveau met betrekking tot de indeling van radioactief afval, de criteria voor het beheer voorafgaande aan berging en kwalificatieprocessen, kunnen helpen om de grensoverschrijdende samenwerking tussen lidstaten te bevorderen. Zo zouden ze beter beste praktijken delen op technisch vlak en op het gebied van vergunningverlening in verband met eindberging en zouden er kansen worden gecreëerd voor een EU-wijde markt voor materieel en diensten voor de ontmanteling van nucleaire installaties en het beheer van radioactief afval.

De Commissie merkt op dat de nationale programma's zich in verschillende stadia van uitvoering bevinden. Meerdere lidstaten hebben gemeld dat de uitvoering van de programma's, waaronder die voor de eerste geologische bergingsfaciliteit, een paar jaar vertraging heeft opgelopen. De meeste lidstaten moeten meer werk maken van het ontwikkelen en toepassen van duidelijke essentiële prestatie-indicatoren zodat op een doeltreffende en transparante wijze toezicht kan worden gehouden op de voortgang van de uitvoering van hun programma en de doelstellingen tijdig worden bereikt.

Verder moeten de inventarisprognoses voor de verschillende afvalcategorieën die onder het bereik van de nationale programma's vallen, waaronder ontmantelings- en institutioneel afval en afval afkomstig van saneringsactiviteiten, worden verbeterd en moet beter worden aangetoond dat voldoende opslag en bergingscapaciteit aanwezig is.

De Commissie merkt op dat de lidstaten meer werk moeten maken van het verduidelijken, aantonen en realiseren van de functionele onafhankelijkheid van de bevoegde regelgevende

autoriteit. Enkele lidstaten moeten ook nog passende bepalingen vaststellen waarbij wordt geregeld dat de bevoegde nationale autoriteiten over voldoende financiële en personele middelen moeten beschikken.

Om het vertrouwen van belanghebbenden in het beheer van radioactief materiaal in de EU te versterken, blijft de lopende herziening en actualisering van de nationale programma's op basis van onder meer de resultaten van zelfevaluaties en internationale collegiale toetsingen, van groot belang. Er zijn significante stappen gezet naar het plannen en uitvoeren van de zelfevaluatie en er zijn internationale collegiale toetsingen uitgevoerd zodat beste praktijken en internationale veiligheidsnormen ten goede komen aan de bevoegde autoriteiten, nationale kaders en nationale programma's. De Commissie moedigt de lidstaten aan om de resultaten van deze toetsingen te delen, een transparante dialoog met belanghebbenden te voeren en de uitwisseling van beste praktijken en kennis op EU-niveau te bevorderen.

Ook onderzoek, ontwikkeling en opleiding blijven belangrijk voor het vinden van langetermijnoplossingen voor het beheer van hoogactief en middelactief afval en verbruikte splijtstof.

Veel lidstaten moeten de kwaliteit van hun nationale rapportage aan de Commissie verbeteren. Ontbrekende informatie of het overleggen van dezelfde informatie als in de vorige rapportagecyclus, of het louter opsommen van vereisten in plaats van de vooruitgang "in het veld" te beschrijven, verschaffen de Commissie niet de informatie die zij nodig heeft om verslag op EU-niveau te doen.

Teneinde ervoor te zorgen dat de voorschriften van de richtlijn inzake nationale wet- en regelgeving en nationale programma's volledig worden nageleefd, heeft de Commissie in de vorige rapportagecyclus verscheidene inbreukprocedures tegen lidstaten ingeleid. De Commissie ondernam ook gerechtelijke stappen tegen drie lidstaten wegens niet-mededeling van hun nationale programma, wat in één geval leidde tot een arrest van het HvJ-EU, waarin het beroep van de Commissie gegrond werd verklaard. De Commissie zal een follow-up aan deze acties geven en de lidstaten blijven ondersteunen bij het volledig toepassen van de Euratom-wetgeving inzake verantwoord en veilig beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval.