

Vergaderjaar 2017–2018

**25 422**

## **Opwerking van radioactief materiaal**

**Nr. 223**

### **BRIEF VAN DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 14 mei 2018

In mijn brief van 29 januari 2018<sup>1</sup> heb ik u de twee eindrapporten van het OnderzoeksProgramma Eindberging Radioactief Afval (OPERA) toegezonden en u in de loop van het jaar een integrale beleidsreactie toegezegd op OPERA en het advies van de kwartiermaker voor de Klankbordgroep voor de eindberging van radioactief afval en verbruikte splijtstoffen (verder: Klankbordgroep). Het eindrapport van de kwartiermaker treft u hierbij aan<sup>2</sup>. In deze Kamerbrief geef ik een korte samenvatting van alle drie de rapporten en informeer ik u over de vervolgstappen die gezet zullen worden op de route naar eindberging in 2130.

#### **Waarom onderzoek naar eindberging van radioactief afval?**

Radioactief afval ontstaat onder andere bij de productie van energie in kerncentrales, medische isotopen en bij toepassingen in onderzoeksinstellingen, ziekenhuizen en olie- en gasindustrie. Iedereen in onze samenleving is direct of indirect betrokken bij organisaties die radioactief afval produceren. Het afvalbeheer nu, door middel van centrale bovengrondse opslag in speciaal daarvoor ontworpen gebouwen bij de Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval (COVRA), is goed en veilig geregeld. Vanaf 2130 is eindberging in de diepe ondergrond (geologische berging) voorzien. In de tussenliggende periode zullen stappen worden gezet richting een veilige en verantwoorde eindberging voor het radioactieve afval om zo toekomstige generaties zo min mogelijk te belasten met de zorg voor het afval dat deze en de vorige generatie heeft veroorzaakt. De Europese Richtlijn 2011/70/Euratom verplicht ons daar ook toe. Bovengrondse opslag van radioactief afval is immers een tijdelijke oplossing die geen alternatief vormt voor eindberging. Geologische berging is volgens internationale experts de enige manier waarop verbruikte splijtstof en hoog radioactief afval definitief veilig opgeborgen kan worden. Het

<sup>1</sup> Kamerstuk 25 422, nr. 217

<sup>2</sup> Raadpleegbaar via [www.tweedekamer.nl](http://www.tweedekamer.nl)

passief veilige karakter van deze bergingsmethode en het reserveren van financiële middelen hiervoor door middel van het uitgangspunt «de vervuiler betaalt», zorgen ervoor dat er geen onnodige lasten worden gelegd op schouders van latere generaties.

In het Nationale programma voor het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstoffen<sup>3</sup> (verder: Nationale programma radioactief afval) staat de route naar eindberging beschreven. In Nederland wordt een geologische eindberging voorzien in 2130.

Naast onderzoek naar de technische eisen en mogelijkheden van geologische berging in Nederland, is een maatschappelijk traject onontbeerlijk om te komen tot een door de samenleving gedragen keuze voor eindberging.

### **Resultaten onderzoek kwartiermaker**

In het Nationale programma radioactief afval is de vorming van een Klankbordgroep aangekondigd. De Klankbordgroep heeft in het Nationale programma radioactief afval de taak gekregen om ontwikkelingen te monitoren en na te denken over een later besluitvormings- en participatie-traject. Hiermee borgt de Klankbordgroep tevens dat er voortgang in de uitvoering van het Nationale programma – en dus in het proces naar eindberging – blijft zitten.

Ik heb u eerder geïnformeerd<sup>4</sup>, dat voorafgaand aan de instelling van deze Klankbordgroep een kwartiermaker is aangesteld. De kwartiermaker is gevraagd om onderzoek te doen naar de samenstelling, inrichting en agenda van de Klankbordgroep.

De kwartiermaker heeft in zijn onderzoek Nederlandse stakeholders (wetenschappers, provinciaal bestuur, rijksoverheid, producenten van afval en actiegroepen) geraadpleegd. Een deel van het onderzoek is in het buitenland uitgevoerd bij enkele landen die reeds ervaring hebben opgedaan in het organiseren van maatschappelijke participatie rond eindberging. Daar zijn ervaringen opgehaald om te leren van processen die succesvol zijn verlopen, maar ook van het omgaan met knelpunten rond participatie.

De kwartiermaker constateert dat er draagvlak is voor het vormen van een Klankbordgroep, maar ook dat deze een actievere invulling moet hebben dan enkel «klankborden».

De voorgestelde opdracht geeft aan dat deze groep «een mogelijk participatief besluitvormingsproces gericht op een maatschappelijke overeenstemming over eindberging van radioactief afval en verbruikte splijtstoffen gaat doordenken, en relevante partijen daarover gaat adviseren». Om deze opdracht vorm te geven, wordt een werkagenda voorgesteld die een afspiegeling is van hoe een participatief besluitvormingsproces in werkelijkheid zou kunnen of moeten verlopen.

De kwartiermaker geeft daarbij een voorbeeld voor een mogelijke inrichting van het gremium en voor een fasering van een meerjaren-agenda. De eerste fase van de agenda is de formatiefase die onder meer de inbedding, het instellingsbesluit, operationele voorbereiding en bemensing bevat.

### **Resultaten OPERA Safety Case**

Van 2011–2017 is er onderzoek uitgevoerd naar geologische berging van radioactief afval. De Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval heeft dit – door de rijksoverheid en EPZ gefinancierde – onderzoek gecoördineerd. In OPERA is gekeken naar de voorwaarden en eisen die gesteld moeten

<sup>3</sup> Kamerstuk 25 422, nr. 149

<sup>4</sup> Kamerstuk 25 422, nr. 206

worden aan een veilige eindberging in Boomse klei en niet naar specifieke locaties. Dit heeft geresulteerd in een initiële Safety Case. Een initiële Safety Case is een eerste aanzet voor een veiligheidsstudie voor een mogelijk ontwerp van een eindberging voor radioactief afval in Boomse klei, die daarna stapsgewijs moet worden aangevuld en uitgewerkt. De resultaten van OPERA geven een indicatie dat een stabiele en robuuste eindberging op 500 meter diepte in de Boomse klei in Nederland mogelijk is, al zijn er nog onzekerheden die nader onderzocht moeten worden. OPERA heeft deze onzekerheden opgenomen in een routekaart voor vervolgonderzoek.

Binnen OPERA is de verwachte afvalinventaris in 2130 verder gedetailleerd en er is een kostenschattning gemaakt voor de geologische eindberging hiervan in Boomse klei (ongeveer € 2 miljard, prijspeil 2017<sup>5</sup>). OPERA geeft verder inzicht in wat er nodig is om tot een Safety Case voor eindberging te komen, hoe deze verder kan worden ontwikkeld en wat voor expertise er op termijn nodig is om deze te kunnen beoordelen. De hiermee opgedane inzichten kunnen ook gebruikt worden tijdens het opstellen van initiële Safety Cases voor eindberging van radioactief afval in steenzout en leperse klei. Het opstellen van deze Safety Cases is ook in de routekaart voor vervolgonderzoek opgenomen.

### **Resultaten Adviesgroep OPERA**

De Adviesgroep OPERA heeft een notitie opgesteld waarin conclusies worden getrokken en aanbevelingen worden gedaan voor het maatschappelijke traject rond eindberging. De Adviesgroep concludeert (onder andere) dat er een maatschappelijk, representatief en participatief proces nodig is waarin belanghebbenden meedenken over eindberging van het radioactieve afval. De Adviesgroep roept op om aan de slag te gaan met het maatschappelijke proces, benadrukt het maatschappelijk proces om tot een gedragen eindberging te komen en vindt dat internationale mogelijkheden nadrukkelijker onderzocht dienen te worden.

### **Vervolgstappen in route naar eindberging**

De eindrapporten van de drie hierboven beschreven onderzoeken geven een basis om de route naar eindberging zoals deze is opgenomen in het Nationale programma radioactief afval verder in te vullen. Het is goed dat deze onderzoeken zijn uitgevoerd en in samenhang kunnen worden beschouwd.

Dat de resultaten van OPERA een indicatie geven dat eindberging in Boomse klei mogelijk lijkt, betekent niet dat er gekozen is voor deze geologische laag. Naast dat er nog veel onderzoek moet worden verricht om tot een definitieve Safety Case voor eindberging in Boomse klei te komen, kunnen er in de toekomst ook Safety Cases voor steenzout en leperse klei worden opgesteld. Daarbij is een gedragen maatschappelijke proces van groot belang om tot de uiteindelijke keuze voor een geologische laag en uiteindelijk een locatie te komen.

De indicatieve kostenraming voor geologische berging in Boomse klei van ongeveer € 2 miljard valt midden in de bandbreedte waar tot nu toe van is uitgegaan (tussen € 1,5 miljard en € 2,5 miljard). De periode tot eindberging wordt gebruikt om middelen te sparen vanuit betalingen van aanbieders van radioactief afval en door de reeds gespaarde middelen te laten renderen.

De in OPERA voorgestelde routekaart voor vervolgonderzoek is met name technisch ingestoken. De Adviesgroep OPERA adviseert dat de

<sup>5</sup> Uitgaven ten behoeve van de eindberging zullen deels voor en deels na 2130 plaatsvinden, maar zijn verdisconteerd naar het jaar 2130.

maatschappelijke aspecten een plek moeten krijgen in de routekaart voor het vervolgonderzoek na OPERA. De kwartiermaker adviseert om het gremium een eigen onderzoeksprogramma op te laten stellen dan wel inspraak te geven op het bij COVRA lopende onderzoeksprogramma naar eindberging en daar specifieke aspecten zoals ethische en sociaalwetenschappelijke verkenningen in op te nemen. Ik neem het advies van de kwartiermaker om de beoogde Klankbordgroep een actievere rol te geven ter harte. Ik ga de komende tijd de voorbereidingen treffen om de vorming van het gremium te kunnen starten.

De Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat,  
S. van Veldhoven-van der Meer