

Analyse, inform and activate

LAKA

Analyseren, informeren, en activeren

Stichting Laka: Documentatie- en onderzoekscentrum kernenergie

De Laka-bibliotheek

Dit is een pdf van één van de publicaties in de bibliotheek van Stichting Laka, het in Amsterdam gevestigde documentatie- en onderzoekscentrum kernenergie.

Laka heeft een bibliotheek met ongeveer 8000 boeken (waarvan een gedeelte dus ook als pdf), duizenden kranten- en tijdschriften-artikelen, honderden tijdschriftentitels, posters, video's en ander beeldmateriaal. Laka digitaliseert (oude) tijdschriften en boeken uit de internationale antikernenergie-beweging.

De [catalogus](#) van de Laka-bibliotheek staat op onze site. De collectie bevat een grote verzameling gedigitaliseerde [tijdschriften](#) uit de Nederlandse antikernenergie-beweging en een verzameling [video's](#).

Laka speelt met oa. haar informatie-voorziening een belangrijke rol in de Nederlandse anti-kernenergiebeweging.

The Laka-library

This is a PDF from one of the publications from the library of the Laka Foundation; the Amsterdam-based documentation and research centre on nuclear energy.

The Laka library consists of about 8,000 books (of which a part is available as PDF), thousands of newspaper clippings, hundreds of magazines, posters, video's and other material. Laka digitizes books and magazines from the international movement against nuclear power.

The [catalogue](#) of the Laka-library can be found at our website. The collection also contains a large number of digitized [magazines](#) from the Dutch anti-nuclear power movement and a [video-section](#).

Laka plays with, amongst others things, its information services, an important role in the Dutch anti-nuclear movement.

Appreciate our work? Feel free to make a small [donation](#). Thank you.



www.laka.org | info@laka.org | Ketelhuisplein 43, 1054 RD Amsterdam | 020-6168294

Bouwstenen voor participatie

Visie op publieksparticipatie bij de besluitvorming
over langdurig beheer van radioactief afval

Annick de Vries, Arnoud van Waes, Rinie van Est, Barend van der Meulen
& Frans Brom

Rathenau Instituut

dyna kennis
veranderend
interactief
debat
technologische
de 21e eeuw

Bouwstenen voor participatie

**Visie op publieksparticipatie bij de besluitvorming
over langdurig beheer van radioactief afval**

Annick de Vries, Arnoud van Waes, Rinie van Est, Barend van der Meulen
& Frans Brom

Bestuur van het Rathenau Instituut

mw. G.A. Verbeet (voorzitter)

prof. dr. E.H.L. Aarts

prof. dr. ir. W.E. Bijker

prof. dr. R. Cools

dr. H.J.M. Dröge

drs. E.J.F.B. van Huis

prof. dr. ir. H.W. Lintsen

prof. mr. J.E.J. Prins

prof. dr. M.C. van der Wende

dr. ir. M.M.C.G. Peters (secretaris)

Bouwstenen voor participatie

Visie op publieksparticipatie bij de besluitvorming over langdurig beheer van radioactief afval

Rathenau Instituut
Anna van Saksenlaan 51
Postadres: Postbus 95366
2509 CJ Den Haag
Telefoon: 070-342 15 42
E-mail: info@rathenau.nl
Website: www.rathenau.nl
Uitgever: Rathenau Instituut

Opmaak: Boven de Bank
Infographics: Ridders Infographics

Bij voorkeur citeren als:

Vries, A. de, A. van Waes, R. van Est, B. van der Meulen en F. Brom, *Bouwstenen voor participatie*. Den Haag, Rathenau Instituut 2015

Het Rathenau Instituut heeft een Open Access beleid. Rapporten, achtergrondstudies, wetenschappelijke artikelen, software worden vrij beschikbaar gepubliceerd. Onderzoeksgegevens komen beschikbaar met inachtneming van wettelijke bepalingen en ethische normen voor onderzoek over rechten van derden, privacy, en auteursrecht.

© Rathenau Instituut 2015

Verveelvoudigen en/of openbaarmaking van (delen van) dit werk voor creatieve, persoonlijke of educatieve doeleinden is toegestaan, mits kopieën niet gemaakt of gebruikt worden voor commerciële doeleinden en onder voorwaarde dat de kopieën de volledige bovenstaande referentie bevatten. In alle andere gevallen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.

Voorwoord

Nederland staat voor een uitdaging. Het in ons land geproduceerde radioactieve afval, dat op dit moment tijdelijk door de Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval (COVRA) veilig wordt opgeslagen, moet op termijn definitief worden opgeborgen.

Goed en veilig beheer is noodzakelijk: hoogradioactief afval blijft voor honderdduizenden jaren schadelijk en kan ernstige gevolgen voor ons en onze leefomgeving met zich mee brengen. In die periode zullen generaties van mensen komen en gaan, blijven kernfysici bezig met het ontwikkelen van nieuwe technologieën, veranderen of vervagen de landsgrenzen en zijn geopolitieke spanningen net zo weerbarstig als nu. Wetenschappers zijn al decennia bezig om te onderzoeken hoe veilig beheer van radioactief afval gerealiseerd zou kunnen worden.

Besluitvorming over het beheer van radioactief afval kenmerkt zich door technische onzekerheden, maatschappelijke zorgen, politieke voorkeuren en een internationale context. Europese lidstaten hebben afgesproken¹ om in augustus 2015 een Nationaal Programma voor besluitvorming over radioactief afval aan de Europese Commissie voor te leggen. Hierin wordt onder meer beschreven hoe het publiek de gelegenheid krijgt om deel te nemen aan deze besluitvorming. Maar wat is een goed moment voor publieksparticipatie en wie is het ‘publiek’?

Het Rathenau Instituut onderzoekt ontwikkelingen in technologie en duidt de gevolgen voor maatschappij en beleid. Door middel van dialoog over maatschappelijke en technologische ontwikkelingen kunnen de zorgen en verwachtingen van burgers en stakeholders in kaart worden gebracht, en is het mogelijk om na te gaan welke beleidsopties op steun kunnen rekenen. Publieksparticipatie vormt daarom binnen het Werkprogramma 2015 – 2016 een belangrijk thema.

Bij het uitwerken van het Nationaal Programma heeft de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS)² het Rathenau Instituut gevraagd om een visie te formuleren op publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval, als onderbouwende studie voor het Nationaal Programma.

In dit rapport formuleren we deze visie. Langdurig beheer van radioactief afval is een veelzijdig en intergenerationeel probleem. De kern van deze visie omvat daarom de volgende twee aspecten: het betrekken van uitsluitend burgers bij besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval is niet voldoende. En: publieksparticipatie vergt een goede en tijdige voorbereiding die gedeeld wordt met diverse betrokkenen. Ten aanzien van dit complexe thema zijn verder het vertrouwen in de overheid evenals participatiebereidheid belangrijke aandachtspunten bij het realiseren van publieksparticipatie.

De gebruikte methoden voor dit rapport zijn focusgroepen, diepte-interviews en literatuuronderzoek. De focusgroepen met burgers hebben een belangrijk punt gemarkeerd. Naar

¹ Conform de richtlijn 2011/70/Euratom. Deze wordt in het eerste hoofdstuk toegelicht.

² Ten tijde van de opdrachtverlening viel deze opdracht onder de programmadirectie Nucleaire Installaties en Veiligheid (NIV) van het Ministerie van Economische Zaken. Per 1 januari 2015 vallen de taken van deze directie – en daarmee ook deze opdracht – onder de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS).

aanleiding hiervan hebben we besloten om ons onderzoek een andere richting te geven dan aanvankelijk bedacht was. Het aanvankelijke idee om meteen te starten met publieksparticipatie, hebben we geschrapt. Dit bleek namelijk niet realiseerbaar in een context waarin het vertrouwen in de overheid op dit beleidsonderwerp beperkt is. Hiernaast werd het belang om de visie op publieksparticipatie met betrokken partijen te bespreken, steeds zichtbaarder. Dit hebben we meegenomen in ons onderzoek.

Voor dit onderzoek hebben we een begeleidingscommissie ingesteld die bestond uit personen met diverse invalshoeken en soms uiteenlopende belangen. Deze commissie heeft ons geholpen een rapport te schrijven dat een diversiteit aan perspectieven bevat.

Dit rapport is geschreven voor de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS): de genoemde acties en aanbevelingen zijn gericht aan deze autoriteit, zodat zij deze bouwstenen voor participatie als input kan gebruiken voor het Nationaal Programma. De ANVS zal het Nationaal Programma aanbieden aan de Tweede Kamer en de Europese Commissie.

Dr. ir. Melanie Peters
Directeur Rathenau Instituut

Inhoudsopgave

Voorwoord	7
1 Introductie.....	11
1.1 Inleiding	11
1.2 Aanpak en leeswijzer.....	14
2 Visie op publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval	17
3 Publieksparticipatie: wenselijk, maar geenszins vanzelfsprekend	21
3.1 Leren van focusgroepen met burgers.....	21
3.1.1 Wie wil, mag en kan participeren?	21
3.1.2 Langdurig beheer van radioactief afval en de discussie over kernenergie ..	25
3.2 Leren van publieksparticipatie elders	27
4 Radioactief afval: een ambigu probleem	31
4.1 Een ambigu probleem: waarom en voor wie?.....	32
4.2 Deelonderwerpen van het radioactief-afvalprobleem.....	34
4.3 Tijdsverloop: onzeker en veranderlijk	38
4.4 Vormgeving van publieksparticipatie	40
5 Het verloop van publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval	45
5.1 Belangrijke momenten in het tijdsverloop van publieksparticipatie	45
5.1.1 Einde van de bovengrondse opslag bij COVRA.....	46
5.1.2 Buitenbedrijfstelling van Borssele	46
5.1.3 Terugkerende evaluatie- en rapportagemomenten	47
5.2 Reflectie op publieksparticipatie	48
5.2.1 Reflectie op het proces	48
5.2.2 Reflectie op de inhoudelijke agenda (kenniswaarborging).....	49
5.2.3 Ethische reflectie	50
5.3 Samenhang	50
6 Kernboodschap, samenvatting en aanbevelingen	53
6.1 Kernboodschap.....	53
6.2 Samenvatting.....	53
6.3 Aanbevelingen	54
Literatuur	57
Verantwoording en dankwoord.....	61
Over de auteurs.....	63
Bijlagen	65

1 Introductie

1.1 Inleiding

Onze maatschappij produceert radioactief afval. Dat bestaat uit hoog-, middel- en laag-radioactief afval. Radioactief afval zendt ioniserende straling uit. Langdurige blootstelling aan deze straling is schadelijk voor mens en milieu. Bij hoogradioactief afval kan deze straling wel langer dan honderdduizend jaar aanhouden, een periode die nauwelijks voorstelbaar is.³ Hoogradioactief afval vormt zodoende het grootste probleem, maar ook middelradioactief afval kan tientallen tot honderden jaren actief blijven. Onveilig gebruik of zelfs misbruik van radioactief afval, bijvoorbeeld door terroristen, moet dan ook te allen tijde worden voorkomen.

Hoogradioactief afval is in Nederland afkomstig uit de operationele kernenergiecentrale in Borssele, de gesloten kernenergiecentrale in Dodewaard en de onderzoeksreactoren in Petten en Delft. Middel- en laagradioactief afval bestaat onder meer uit injectienaalden, gereedschappen, kledingstukken of handschoenen die worden gebruikt op plekken waar met radioactieve stoffen en straling wordt gewerkt. Dat gebeurt in ziekenhuizen, onderzoekslaboratoria en de industrie. Tabel 1 laat een overzicht zien van de volumes radioactief afval die in Nederland worden geproduceerd. Vergeleken met andere Europese lidstaten wordt er in Nederland relatief weinig radioactief afval geproduceerd.

Tabel 1 Geproduceerde volumes radioactief afval in 2013 (COVRA, 2013).

Categorie	Opgeslagen volume in m ³ (geproduceerd in de periode 1982-2013)	Gemiddelde jaarlijkse volumetoename in m ³ (gebaseerd op periode 2008-2013)
Hoog	85,6	9,2
Laag en middel	27967	1947

Rathenau Instituut

Om te voorkomen dat radioactief afval ongecontroleerd in het milieu terecht komt, is het belangrijk dat het veilig wordt ingezameld, verwerkt en opgeslagen. Het beleidsuitgangspunt van de overheid is dat in Nederland al het radioactief afval voor ten minste honderd jaar in een bovengrondse opslagfaciliteit wordt verzameld en opgeslagen, en wel door de COVRA (Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval) op haar bedrijfsterrein in de gemeente Borssele. In 2130 moet echter het langdurige beheer van radioactief afval operationeel zijn, en dit betekent dat vóór die tijd hierover een besluit moet worden genomen. Hoewel nog niet is besloten hoe en waar dit beheer gaat plaatsvinden, is al wel besloten dat het radioactief afval terugneembaar moet zijn en dat ook het gehele proces van langdurig afvalbeheer omkeerbaar

³ Een eigenschap van radioactiviteit is dat het na verloop van tijd minder wordt.

moet zijn (Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2002). Dit betekent dat het opgeslagen afval, met het oog op hergebruik en beheersbaarheid, moet kunnen worden teruggehaald.⁴ Hiernaast moet worden voldaan aan de criteria van isoleren, beheersen en controleren⁵.

Kader 1: Kernenergie- en kernafvalbeleid in Nederland

Het uitgangspunt waarop de opdrachtverlening voor dit rapport is gebaseerd, is dat het radioactief afval in Nederland tot 2130 veilig wordt opgeslagen bij de COVRA.

Het huidige Nederlandse overheidsbeleid voor radioactief afval is vervat in een aantal kabinetsstandpunten en brieven aan de Tweede Kamer⁶. Met betrekking tot het beheer van radioactief afval heeft dit beleid geresulteerd in de bouw van installaties voor tijdelijke bovengrondse opslag van laag-, middel- en hoogradioactief afval bij de COVRA in Borssele.

Het beleid eist verder dat de ondergrondse berging terugneembaar is, wat betekent dat het proces van berging – met het oog op beheersbaarheid – omkeerbaar moet zijn. Uitgangspunt is verder dat het radioactief afval wordt opgeslagen volgens de criteria isoleren, beheersen en controleren (de IBC-criteria) (Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2002).

Een Kamerstuk uit 2012 (Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2012) over de wijziging van het besluit over radioactief afval in verband met de implementatie van de Euratom-richtlijn, vermeldt verder de volgende eis: om ervoor te zorgen dat radioactief afval volgens de IBC-criteria kan worden opgeslagen, moet al het radioactieve afval gedurende ten minste honderd jaar op één locatie veilig worden opgeslagen in de speciaal daarvoor ontworpen gebouwen bij de COVRA. Gedurende die periode worden er financiële middelen gespaard die nodig zijn voor de realisatie van een eindberging en wordt er onderzoek verricht om de eindberging te kunnen realiseren.

Enkele geïnterviewde betrokkenen⁷ stellen vragen bij de genoemde besluitvormingsperiode van honderd jaar en de onderbouwing daarvan⁸. Dit blijkt ook uit de ingediende zienswijzen over de aanpak van het Nationale Programma, onder andere van de World Information Service on Energy (WISE) (WISE, 2013). In de nota Radioactief Afval uit 1984 werd gesproken over enkele tientallen jaren van tussenopslag van hoogradioactief afval en over honderdjarige tussenopslag van laag- en middelradioactief afval. Dit zou betekenen dat eindberging van hoogradioactief afval al over tientallen jaren gerealiseerd zou moeten worden, in plaats van over honderd jaar. Aangezien in dit geval de regering veel eerder een besluit moet nemen over het langdurig beheer van radioactief afval, zou dat logischerwijze consequenties hebben voor publieksparticipatie daaromtrent.

4 In tekstkader 5 gaan we gedetailleerder in op terugneembaarheid.

5 Zie kader 1.

6 De Nota Radioactief afval uit 1984 (Tweede Kamer der Staten-Generaal, 1984) en het beleidsstandpunt uit 2002 (Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2002) over het eindrapport van de Commissie Opslag Radioactief Afval "Terugneembare berging, een begaanbaar pad?" (CORA, 2001) zijn daarvan de belangrijkste.

7 Interview met Herman Damveld (11 mei 2015) en met Leo van de Vate (19 mei 2015)

8 Wat de juridisch-bestuurlijke status is van de periode van honderd jaar valt buiten de scope van deze studie.

In dit rapport behandelen we de vraag op welk moment en op welke manier de overheid de samenleving bij besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval moet betrekken. Een dergelijk proces noemen we publieksparticipatie. Bij het nadenken over de rol en timing van publieksparticipatie speelt het voornoemde uitgangspunt om al het radioactieve afval tot 2130 bovengronds op te slaan, een centrale rol. Over de precieze politiek-bestuurlijke status van het genoemde jaartal 2130 als uitgangspunt van het Nederlandse beleid, bestaat echter onduidelijkheid (zie kader 1).

Publieksparticipatie kent vele vormen: zij kan variëren van bijvoorbeeld het louter informeren over politieke besluiten tot het laten meedenken van mensen over de opslaglocatie. Publieksparticipatie is onder meer belangrijk omdat een besluit over het langdurig beheer van radioactief afval zowel huidige als toekomstige generaties aangaat.

In november 2013 heeft de Programmadirectie Nucleaire Installaties en Veiligheid (NIV) van het Ministerie van Economische Zaken het Rathenau Instituut gevraagd een visie te formuleren op publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval. Aanleiding hiervan is de richtlijn 2011/70/Euratom, die lidstaten voorschrijft om uiterlijk in augustus 2015 een Nationaal Programma aan de Europese Commissie voor te leggen. Dezelfde richtlijn bepaalt dat het publiek, overeenkomstig de nationale wetgeving en internationale verplichtingen, de gelegenheid moet krijgen om daadwerkelijk deel te nemen aan het besluitvormingsproces inzake het langdurig beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval.

In januari 2015 is de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) opgericht, met als doel kennis en kunde aangaande nucleaire veiligheid en stralingsbescherming in één autoriteit te bundelen. Tot die tijd waren de kennis en taakverdeling op dit gebied verspreid over verschillende overheidsinstanties, waaronder de Programmadirectie Nucleaire Installaties en Veiligheid (NIV) van het Ministerie van Economische Zaken. De taken van de programmadirectie zijn toen overgegaan op de ANVS (ANVS, 2015). Begin juni 2015 is een wetsvoorstel ingediend waarin de ANVS als een zelfstandig bestuursorgaan (ZBO) wordt voorgesteld⁹. In afwachting van de wetwijziging zal de ANVS een dienst (directie) binnen het Ministerie van Infrastructuur & Milieu zijn, die de taken en bevoegdheden van de toekomstige ZBO gaat uitvoeren. De oprichting van de autoriteit betekent dat het uitwerken van het Nationaal Programma niet langer tot de Programmadirectie Nucleaire Installaties en Veiligheid behoort, maar tot de taken van de ANVS. Dit rapport ondersteunt de ANVS bij het uitwerken van het Nationaal Programma.

In dit rapport formuleren we een visie op publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval. Dit rapport is geschreven voor de ANVS: de genoemde acties en aanbevelingen zijn gericht aan deze autoriteit, zodat zij deze als input kan gebruiken voor het Nationaal Programma¹⁰. Er wordt onder andere ingegaan op de rol van publieksparticipatie bij besluitvorming en op de betekenis hiervan voor burgers, wetenschap, stakeholders en de overheid.

9 Tweede Kamer der Staten-Generaal, 34 219, Wijziging van de Kernenergiewet in verband met de instelling van de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming

10 Dit betekent echter niet noodzakelijk dat de ANVS deze voorstellen zelf moet uitvoeren. De voorkeur voor de uitvoering van publieksparticipatie ligt bij een organisatie die meer afstand ten opzichte van de besluitvorming heeft en die zoveel mogelijk vrij is van (politiek-bestuurlijke) belangen.

De kernboodschap van de visie luidt als volgt:

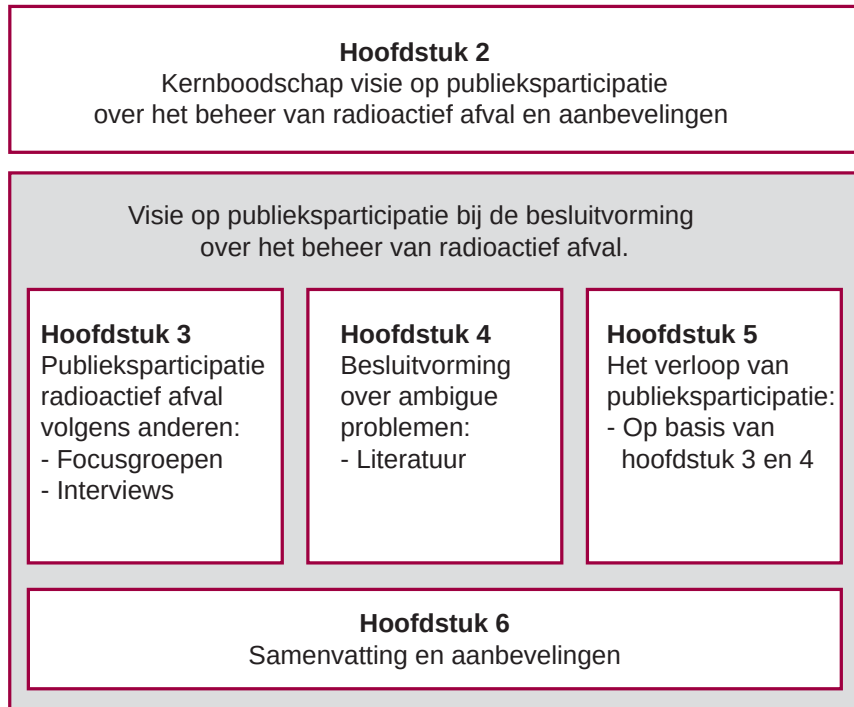
Europese lidstaten hebben de verplichting om een Nationaal Programma met betrekking tot het langdurig beheer van radioactief afval op te stellen. Publieksparticipatie is een onderdeel van het Nationaal Programma. Langdurig beheer van radioactief afval is een veelzijdig en intergenerationeel probleem. Dat maakt publieksparticipatie noodzakelijk, maar ook moeilijk. Het betrekken van uitsluitend burgers zal nooit voldoende zijn. Goede publieksparticipatie betreft ook overheden, stakeholders en wetenschappers. Voor goede publieksparticipatie zijn vertrouwen in de nationale overheid evenals participatiebereidheid van alle participanten cruciale voorwaarden. Daaraan moet eerst gewerkt worden.

1.2 Aanpak en leeswijzer

Publieksparticipatie is een breed begrip. Het Rathenau Instituut ziet publieksparticipatie als participatie over besluitvorming door de gehele samenleving, bestaande uit verschillende soorten publiek: wetenschap, overheden, burgers en stakeholders (maatschappelijke organisaties, lokale burgergroeperingen en bedrijven). Binnen publieksparticipatie maken wij onderscheid tussen burgerparticipatie, stakeholderparticipatie, interbestuurlijke participatie en participatie met wetenschappers.

In ons onderzoek hebben we - mede op basis van participatieve methoden - zicht gekregen op de door burgers gewenste inrichting van publieksparticipatie en op de rol van de burger daarin. Hiervoor hebben we focusgroepen met burgers georganiseerd. Het verslag hiervan is te vinden op de website van het Rathenau Instituut¹¹. In bijlage 1 hebben we een uitgebreide beschrijving van onze onderzoeksaanpak opgenomen, met daarin ook meer informatie over onder andere de samenstelling van de focusgroepen. Naast het werken met focusgroepen hebben we literatuuronderzoek verricht naar de ervaringen met publieksparticipatie in een aantal andere Europese landen. Daarbij zijn ook interviews afgenomen met betrokkenen in Zweden, het Verenigd Koninkrijk, Duitsland en België. Een overzicht van de geïnterviewde organisaties is terug te vinden in bijlage 2. Tot slot hebben we gesprekken gevoerd met betrokkenen in Nederland, met als doel onze eerste bevindingen – geformuleerd op basis van de resultaten van de (buitenlandse) interviews, de focusgroepen en het literatuuronderzoek – met hen te bespreken.

Figuur 1 laat de opbouw van dit rapport zien. Het geeft tevens weer hoe de verschillende manieren van onderzoek en dataverzameling samenhangen en bijdragen aan onze visie op publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval.

Figuur 1 Samenhang van de hoofdstukken

In hoofdstuk 2 introduceren we de visie van het Rathenau Instituut op publieksparticipatie bij besluitvorming over radioactief afval in Nederland. In de daaropvolgende hoofdstukken beargumenteren we hoe wij tot die visie zijn gekomen. Hoofdstuk 3 gaat over publieksparticipatie als zodanig: we beschrijven wat dit betekent en hoe wij - op basis van de focusgroepen en de (buitenlandse) interviews - hier tegenaan kijken in relatie tot het langdurig beheer van radioactief afval. We beargumenteren dat publieksparticipatie wenselijk, maar geenszins vanzelfsprekend is. In hoofdstuk 4 gaan we in op een aantal inhoudelijke aspecten: wat zijn de kenmerken van het radioactief-afvalprobleem en wat betekent dit voor het verloop van publieksparticipatie hierover? In hoofdstuk 5 komen onze bevindingen over publieksparticipatie en de kenmerken van het radioactief-afvalprobleem bij elkaar, en schetsen we hoe publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval in de tijd kan verlopen. Tot slot geven we in hoofdstuk 6 een korte samenvatting van dit document. Daarnaast formuleren we een aantal aanbevelingen aan de ANVS over publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval in Nederland.

2 Visie op publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval

De kernboodschap van de visie van het Rathenau Instituut op publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval luidt, zoals in de introductie al gegeven is, als volgt:

Europese lidstaten hebben de verplichting om een Nationaal Programma met betrekking tot het langdurig beheer van radioactief afval op te stellen. Publieksparticipatie is een onderdeel van het Nationaal Programma. Langdurig beheer van radioactief afval is een veelzijdig en intergenerationeel probleem. Dat maakt publieksparticipatie noodzakelijk, maar ook moeilijk. Het betrekken van uitsluitend burgers zal nooit voldoende zijn. Goede publieksparticipatie betreft ook overheden, stakeholders en wetenschappers. Voor goede publieksparticipatie zijn vertrouwen in de nationale overheid evenals participatiebereidheid van alle participanten cruciale voorwaarden. Daaraan moet eerst gewerkt worden.

Naast deze kernboodschap van de visie op publieksparticipatie hebben we op basis van ons onderzoek acht aanbevelingen aan de ANVS geformuleerd (zie ook hoofdstuk 6).

1. Wees duidelijk over de rol van kernenergie

Bij publieksparticipatie is het noodzakelijk om de relatie tussen kernenergie en radioactief afval te benoemen, aangezien de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval en kernenergie onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Zonder een expliciet en gedeeld beeld over de rol van kernenergie in de toekomstige energievoorziening zal publieksparticipatie weinig effectief zijn.

2. Zorg voor publieksparticipatie op maat door middel van issue-based participatieclusters

Het langdurig beheer van radioactief afval is een ambigu probleem. De drie verschillende deelonderwerpen (multinationaal beheer, technisch beheer en locatie) kunnen om verschillende maten (variërend van informerend tot meebeslissend) en vormen van publieksparticipatie vragen. Daarom moet ieder participatiecluster op maat worden vormgegeven. Vooral de locatiekeuze is daarbij een gevoelig participatiecluster, dat in de praktijk met de andere participatieclusters verbonden zal zijn: zo kan onderzoek naar een bepaalde manier van beheren (technisch beheer) discussie veroorzaken over de locatiekeuze.

3. Betrek bij publieksparticipatie niet alleen burgers, maar ook overheden, stakeholders en wetenschappers

Publieksparticipatie over een ambigu probleem als het langdurig beheer van radioactief afval met uitsluitend burgers is niet voldoende. Ook burgers vinden dat. Publieksparticipatie moet daarom breder worden vormgegeven. Zodoende dienen behalve burgers ook overheden uit de verschillende bestuurslagen, stakeholders en wetenschappers een rol te spelen.

4. Werk aan vertrouwen in nationale overheid en werk aan participatiebereidheid

Voor goede publieksparticipatie zijn vertrouwen in de nationale overheid evenals participatiebereidheid cruciale voorwaarden. Wat betreft het langdurig beheer van radioactief afval is het vertrouwen in de nationale overheid op dit moment een gevoelig punt. Het tot stand brengen van een gedeelde aanpak voor publieksparticipatie (qua inhoud en proces) is de beste manier om vertrouwen verder op te bouwen en de participatiebereidheid te verhogen. Dit kan door regelmatig reflectie te organiseren (zie aanbeveling 5).

5. Zorg vanaf dit moment voor reflectie en pas de publieksparticipatie zo nodig aan

Regelmatige reflectie op de inhoud en het proces van publieksparticipatie alsook op de ethische aspecten van het beheervraagstuk, is belangrijk om participatiebereidheid en vertrouwen te creëren en te behouden. Op die manier kan de publieksparticipatie over langdurig beheer van radioactief afval aangepast worden al naar gelang veranderende omstandigheden in binnen- en buitenland. Hiervoor raden we in elk geval de volgende drie stappen aan:

- *Gedeeld plan van publieksparticipatie*
Onderzoeken van de verschillende perspectieven op publieksparticipatie. Dit kan door onderhavige onderliggende visie te bespreken¹² met stakeholders, wetenschappers, overheden en burgers, zodat dit leidt tot een gedeeld plan voor de vormgeving van publieksparticipatie. Met dit onderzoek begint de ANVS bij voorkeur het komende jaar.
- *Participatieclusters op maat*
Verdere uitwerking van de inhoud en het proces van elk participatiecluster. Dit dient participatief te gebeuren en kan na afronding van het gedeelde plan van start gaan.
- *Periodieke reflectie*
Periodieke reflectie op het gedeelde plan en participatieclusters (op zowel inhoud als proces) en op de maatschappelijke en technisch-wetenschappelijke context ten aanzien van het langdurig beheer van radioactief afval. Deze reflectie dient te worden herhaald tot 2025, wanneer de ANVS voor de eerste maal een evaluatie over het Nationaal Programma aan de Europese Commissie dient te overleggen. Hiermee kan de ANVS aansluiting zoeken bij de rapportageverplichtingen¹³ over de voortgang van het Nationaal Programma. Na 2025 wordt er vervolgens gereflecteerd op de voortgang en uitkomsten van de betreffende participatieclusters.

6. Gebruik spelregels voor de vormgeving en uitvoering van de participatieclusters

Bij de verdere vormgeving en invulling van participatieclusters is het aan te raden om door burgers opgestelde spelregels te hanteren (zie tekstkader 2), onder meer ten aanzien van communicatie, informatievoorziening, afbakening en transparantie. Daarbij is het belangrijk om duidelijk te maken dat publieksparticipatie serieus wordt genomen en niet als legitimering wordt gebruikt voor een vooraf genomen besluit. Ten aanzien van de uitvoering van publieksparticipatie is het aan te bevelen dat deze wordt gerealiseerd door een partij die

¹² De conceptversie van deze visie is reeds besproken met een kleine groep stakeholders, wetenschappers, overheden en burgers.

¹³ De richtlijn stelt dat er om de drie jaar aan de Europese Commissie wordt gerapporteerd over de uitvoering van het Nationaal Programma, én dat ten minste om de tien jaar de lidstaten zelfevaluatie van het Nationale Programma en de uitvoering daarvan organiseren.

zoveel mogelijk politiek-bestuurlijk en industrieel onafhankelijk is, en die tevens open, betrouwbaar en transparant is.

In de volgende hoofdstukken lichten we toe hoe we tot deze visie en deze aanbevelingen zijn gekomen.

3 Publieksparticipatie: wenselijk, maar geenszins vanzelfsprekend

In dit hoofdstuk laten we aan de hand van de focusgroepen met burgers, literatuur en interviews zien dat publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval wenselijk, maar geenszins vanzelfsprekend is. In paragraaf 3.1 beschrijven we de resultaten van enkele focusgroepen met burgers. In paragraaf 3.2 proberen we lessen te trekken uit participatietrajecten in enkele andere Europese landen.

3.1 Leren van focusgroepen met burgers

3.1.1 Wie wil, mag en kan participeren?

Het doel van publieksparticipatie is om te komen tot een besluit over het langdurig beheer van radioactief afval. Publieksparticipatie betreft niet alleen burgers, maar ook wetenschappers, stakeholders en de overheid. Uit de focusgroepen blijkt dat burgers voor deze groepen telkens verschillende manieren van betrokkenheid zien¹⁴.

Betrokkenheid van burgers bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval

De deelnemers aan de focusgroepen vinden het in het algemeen belangrijk om bij besluitvorming te worden betrokken, en zij accepteren het principe van participatie¹⁵. Publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval omarmen zij dan ook in eerste instantie. De aanwezigheid van radioactief afval en het besef dat radioactief afval vroeg of laat in hun nabije omgeving kan worden geborgen, raken hen direct. Dit komt doordat zij radioactief afval primair associëren met gezondheidsrisico's voor burgers, milieuschade en met incidenten als Tsjernobyl en Fukushima. Dit zorgt voor een gevoel van betrokkenheid, hetgeen voor de deelnemers een belangrijk argument vormt om mee te doen aan participatie over het langdurig beheer van radioactief afval. Het feit dat toekomstige generaties de lasten dragen van het radioactief afval dat in de huidige generatie is geproduceerd (zoals het blijven zorgdragen voor een veilig beheer, wat o.a. kosten met zich meebrengt), is eveneens bepalend voor de mate waarin zij zich bij het probleem betrokken voelen en voor participatie openstaan.

14 De bevindingen in deze paragraaf zijn gebaseerd op de uitkomsten van de focusgroepen, die we in samenwerking met TNS Nipo hebben georganiseerd.

15 De meest gangbare argumenten vóór participatie, die ook door de focusgroep-deelnemers werden genoemd, kunnen worden geclassificeerd als morele, functioneel-inhoudelijke en pragmatisch-instrumentele argumenten. Het morele argument houdt in dat beleid via participatie op een meer democratische manier tot stand komt (burgers worden geïnformeerd en hebben de mogelijkheid om mee te discussiëren). Het functioneel-inhoudelijke argument houdt in dat burgers nieuwe ideeën kunnen aandragen. Het pragmatisch-instrumentele argument houdt in dat door participatie een gedragen en dus effectief bestuurbaar besluit kan worden genomen (Goorden en Vandenabeele, 2002).

Deelnemers plaatsen echter ook kanttekeningen bij publieksparticipatie over de besluitvorming van het langdurig beheer van radioactief afval. Ten eerste wordt de ervaren urgentie van het probleem afgezwakt door de lange tijdsdimensie. Als pas over ruim honderd jaar (gegeven het uitgangspunt van het huidige overheidsbeleid) een besluit over het lange termijn beheer van radioactief afval wordt genomen, ondermijnt dat het gevoel van urgentie om op dit moment aan publieksparticipatie deel te nemen. Ten tweede wordt het probleem als dusdanig ingewikkeld ervaren dat de deelnemers zich afvragen of burgers wel een juiste partij zijn voor deelname aan de publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval. Zij vinden het dan logischer dat wetenschappers een rol krijgen bij de besluitvorming.

De mate van betrokkenheid van burgers hangt zodoende af van de tijdshorizon. Van belang is ook de vraag hoe urgent participanten het probleem achten en hoe rechtvaardig zij het vinden om het probleem naar de volgende generaties door te schuiven.

Door de deelnemers van de focusgroepen is een aantal specifieke onderwerpen genoemd waarover zij al dan niet zouden willen participeren. Ten aanzien van de opslaglocatie en -techniek zou vooral burgerparticipatie zijn vereist omdat het beheer van radioactief afval 'dicht in de buurt' kan komen. Een ander genoemd argument was dat burgerparticipatie juist averechts zou werken vanwege de moeilijkheidsgraad van het probleem en het *not in my backyard*-fenomeen.

De focusgroepeelnemers hebben een aantal algemene spelregels voor publieksparticipatie genoemd. Deze spelregels zien wij als belangrijke uitgangspunten en ze zijn daarom in onze visie en aanbevelingen verwerkt. In kader 2 geven we de spelregels overzichtelijk weer.

Kader 2: Spelregels voor publieksparticipatie volgens focusgroepen

De deelnemers aan de focusgroepen hebben een helder beeld van de spelregels voor burgerparticipatie bij het langdurig beheer van radioactief afval. Deze zijn:

- De urgentie van de problematiek van radioactief afval moet duidelijk zijn, anders is er weinig bereidheid om deel te nemen
- Vertrouwen van de participanten in het proces van publieksparticipatie is noodzakelijk
- Om zinvol deel te nemen aan publieksparticipatie, is inhoudelijke en begrijpelijke informatierichting de participanten essentieel
- Het onderwerp waarover publieksparticipatie gaat, moet helder en afgebakend zijn. Burgers hebben de voorkeur voor het kiezen tussen verschillende opties (zoals de voor- en nadelen van verschillende opties voor beheer boven en onder de grond)
- Open en transparante communicatie over het proces en de resultaten van publieksparticipatie is belangrijk. Dit geldt voor de periode voorafgaand aan het participatieproces (communicatie over inhoud en proces), tijdens het participatieproces (communicatie over de voortgang) en na afloop van het participatieproces (gebruik van de resultaten)

- Participanten moeten vrijwillig kunnen deelnemen aan publieksparticipatie en deelname moet laagdrempelig zijn (bijvoorbeeld qua locatie en tijdstip)
- Sommige deelnemers hebben de voorkeur om in dezelfde groepssamenstelling meerdere keren betrokken te worden bij publieksparticipatie
- Met de inbreng van publieksparticipatie moet vertrouwelijk worden omgegaan
- Publieksparticipatie moet niet 'voor de Bühne' zijn en mag geen legitimatie zijn voor een reeds voorgenomen besluit: deelnemers vinden het belangrijk dat er nog iets te beslissen valt
- Het is belangrijk om zorg te dragen voor een goede overdracht van de participatie-resultaten tussen generaties

Betrokkenheid van wetenschappers bij besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval

De deelnemers aan de focusgroep hebben een groot vertrouwen in wetenschappers ten aanzien van de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval. Omdat de deelnemers het langdurig beheer van radioactief afval als een ingewikkeld technisch probleem zien, wordt van wetenschappers en experts verwacht dat zij belangrijk vooronderzoek doen. Tegelijkertijd bestaat er zorg over hun onafhankelijkheid en onderlinge meningsverschillen. In dat geval pleiten de deelnemers voor een open discussie tussen deze wetenschappers, zodat ook burgers een mening kunnen vormen.

Het aanleveren van informatie en het doen van onderzoek zien de focusgroep deelnemers als de belangrijkste rol van wetenschappers. Het gaat dan met name over onderwerpen als opslag-technieken en de locatie van het beheer. De deelnemers hebben behoefte aan verschillende opties en scenario's, waarbij per optie de voor- en nadelen inzichtelijk worden gemaakt.

In de focusgroepen hadden de deelnemers het ook over de mogelijke directe rol van wetenschappers bij de publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval. Sommige deelnemers plaatsten hierbij kanttekeningen en zagen in dat ook wetenschappers verschillende, soms tegengestelde, meningen kunnen hebben. Ze komen tot het inzicht dat ze ook 'wetenschappers' niet over één kam kunnen scheren met betrekking tot publieksparticipatie.

Het vraagstuk omtrent radioactief-afvalbeheer raakt aan verschillende wetenschappelijke disciplines. Het heeft onder meer technische, ethische, sociale, economische en psychologische componenten. We moeten ons bewust zijn van die multidisciplinariteit en de veelvuldige behoefte aan interdisciplinariteit. Daarnaast zijn er ook uiteenlopende wetenschappelijke organisaties betrokken. Universiteiten, maar ook publieke kennisinstellingen zoals TNO of het RIVM, kunnen een belangrijke rol vervullen. Het bewaken van de onafhankelijkheid van deze organisaties is hierbij essentieel. Wanneer een schijn van belangenverstrengeling bestaat, kan dat het vertrouwen in de betrokken wetenschappers van wetenschappelijke organisaties ernstig beschadigen (Blankesteijn et al., 2014).

Betrokkenheid van stakeholders bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval

Stakeholders hebben wij in de focusgroepen uitgelegd als maatschappelijke organisaties en bedrijven. Maatschappelijke organisaties bestaan onder meer uit gevestigde ngo's (zoals Greenpeace) en lokale initiatieven, zoals actiegroepen. Dit zijn georganiseerde groepen burgers gericht op een bepaald doel. Een voorbeeld van een dergelijke groep die nauw betrokken is bij discussie over het beheer van radioactief afval en de productie van kernenergie, is Laka¹⁶. Echter, ook semioverheidsbedrijven scharen wij onder stakeholders. Voorbeelden hiervan zijn Energiebeheer Nederland (EBN) en COVRA.

De deelnemers aan de focusgroepen zien voor stakeholders (maatschappelijke organisaties en bedrijven) een beperkte rol weggelegd bij publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval. Dat heeft te maken met het gegeven dat deze partijen uiteenlopende belangen hebben. Vanaf de zijlijn kritisch meedenken wordt gezien als de belangrijkste toegevoegde waarde van stakeholders. De onderwerpen waarover stakeholders kunnen participeren variëren – al naar gelang het type stakeholder – van de beheertechnieken en -locaties tot de financiële haalbaarheid van het langdurig beheer.

Betrokkenheid van de overheid bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval

De deelnemers vertrouwen de nationale overheid en politiek minder dan wetenschappers als het gaat over het langdurig beheer van radioactief afval. Dit komt voornamelijk door het ervaren gebrek aan transparantie (over de totstandkoming van besluiten) en door het ervaren gebrek aan informatie over het langdurig beheer van radioactief afval. Eveneens van belang is de perceptie dat in politiek en bestuur uiteenlopende belangen spelen. De rol die zij bij de besluitvorming over het langdurig afvalbeheer aan de overheid toekennen, beperkt zich tot faciliteren en eindbeslissingen nemen.

Tijdens de focusgroepen maakten sommige deelnemers het onderscheid tussen nationale overheid en lokale overheden, maar de meerderheid deed dat niet. Wij vinden het belangrijk om naast de nationale overheid ook lokale overheden te onderscheiden, te weten gemeentes, provincies en koepels zoals de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en het Interprovinciaal Overleg (IPO).¹⁷ Tot slot maken waterschappen en hoogheemraadschappen ook deel uit van de overheid.

Conclusie

Samenvattend kan worden gezegd dat de deelnemers aan de focusgroepen de complexiteit van het vraagstuk over radioactief afval breed erkennen en dat zij het in eerste instantie als een technisch probleem zien. Uit de focusgroepen blijkt dat burgers vaak vinden dat zij zelf nog niet aan zet zijn: voor *burger*participatie is het volgens hen daarom op dit moment nog te vroeg. Ten aanzien van publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval kennen zij een verschillende mate van betrokkenheid toe aan wetenschappers, overheden, stakeholders en burgers. De participanten bestaan dus uit wetenschappers, overheden, stakeholders en burgers (zie figuur 2). Ook de onderwerpen waarover deze groepen participeren, kunnen variëren.

¹⁶ Laka is een documentatie- en onderzoekscentrum voor kernenergie.

¹⁷ Zoals we in paragraaf 3.2 zullen beschrijven, beperkt het beheer van radioactief afval zich niet alleen tot Nederland. Dit betekent dat niet alleen de Nederlandse overheid, maar ook overheden van Europese lidstaten een rol kunnen spelen in de besluitvorming hierover.

Figuur 2 Verschillende participanten

3.1.2 Langdurig beheer van radioactief afval en de discussie over kernenergie

Kernenergie als belangrijkste veroorzaker radioactief afval

De deelnemers van de focusgroepen noemen de productie van kernenergie als belangrijkste bron van radioactief afval. Ze kennen hiernaast veelal ook de medische toepassingen en zien dit ook als een bron van radioactief afval. Hoewel tijdens de focusgroepen enkele deelnemers de specifieke discussie over kernenergie betrokken bij de vormgeving van publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval, werd de noodzaak van participatie hierover breed gedeeld, ongeacht de herkomst van het afval. Voor de deelnemers aan de focusgroepen moet het in elk geval duidelijk zijn of een besluit alleen betrekking heeft op het langdurig beheer van huidig radioactief afval of dat het ook toekomstig afval betreft.

Reflectie op de focusgroepen

Het beleid rondom kernenergie heeft invloed op de discussie over radioactief afval. Dat is onder meer te zien in het Verenigd Koninkrijk en Duitsland, waar de samenleving het langdurig beheer van radioactief afval niet los ziet van de bronnen die dit afval produceren, zoals kerncentrales en in mindere mate ziekenhuizen. Van deze twee voorbeelden zijn kerncentrales maatschappelijk het meest omstreden. De maatschappelijke discussies in deze twee landen en Zwitserland laten zien dat de samenleving radioactief afval en de productie van kernenergie aan elkaar koppelt (Damveld en Van den Berg, 2000). Voor sommige maatschappelijke organisaties in genoemde landen is het (binnen afzienbare tijd) stopzetten van de kernenergieproductie een voorwaarde voor participatie over het langdurig beheer van radioactief afval.

In Nederland heeft het beleid rondom kernenergie eveneens invloed op de discussie over radioactief afval. Zowel het onderhavige onderzoek als debatten in het verleden laten zien dat beide onderwerpen in het maatschappelijke debat onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Vanwege de verbondenheid van het debat over kernenergie en de discussie over het langdurig beheer van radioactief afval is publieksparticipatie hierover tot op heden lastig gebleken

(Schröder, 2012). In kader 3 beschrijven we kort het verloop van één van de belangrijkste door de overheid georganiseerde publieke debatten in Nederland over energiebeleid en in het bijzonder kernenergie: de Brede Maatschappelijke Discussie (BMD). Het verloop van de BMD heeft zijn sporen achtergelaten. Er is bij een deel van de bevolking hierdoor veel wantrouwen ontstaan jegens het regeringsbeleid over kernenergie. Dit wantrouwen is een belangrijk gegeven voor het organiseren van publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval. Belangrijk is om duidelijk te zijn over het beleid inzake kernenergie¹⁸.

Uit eerder onderzoek van CORA (2001) blijkt dat ook de risicobeleving van de bevolking een belangrijke rol speelt in de discussie over het langdurig beheer van radioactief afval. Angst, een gebrek aan vertrouwen in de uitvoering van het beheer alsmede een negatieve houding ten opzichte van kernenergie bepalen in grote mate de risicobeleving. Deze negatieve houding zal ook bij publieksparticipatie over radioactief afval naar voren komen. Een struikelblok bij publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval is verder dat een deel van de samenleving vreest dat de overheid meer zal willen inzetten op de productie van kernenergie, indien er eenmaal een oplossing is voor het radioactief-afvalprobleem (CORA, 2001). Hiermee raakt de discussie over het beheer van radioactief afval nauw verbonden met de discussie over (de toekomst van) kernenergie.

Ook in de (binnenlandse) interviews kwam naar voren dat enkele belangrijke maatschappelijke organisaties (zoals Greenpeace) de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval niet los zien van de afvalbron. Net als hun buitenlandse collega's beschouwen zij het 'uitfasen' van kernenergie als een voorwaarde voor publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval.

Bij het radioactief-afvalprobleem spelen echter meerdere 'veroorzakers' van radioactief afval een rol. Het wegnemen van één van de oorzaken, zoals de productie van kernenergie, zorgt dus niet automatisch voor volledige oplossing van het probleem. De productie uit andere bronnen zal immers blijven bestaan. Bovendien zal het reeds bestaande afval nog steeds moeten worden geborgen.

Kader 3: Radioactief afval en betrokkenheid van het Nederlandse publiek

In de Europese richtlijn (2011/70/Euratom) is afgesproken dat lidstaten een Nationaal Programma voor de berging van radioactief afval aan de Europese Commissie voorleggen, waarin onder andere wordt beschreven hoe het publiek betrokken wordt bij de besluitvorming daaromtrent. Dit vormt weliswaar de concrete aanleiding voor dit rapport, maar het is zeker niet de eerste keer dat het publiek betrokken wordt bij beleid over kernenergie en radioactief afval.

18 Ook in eerdere publicaties van het Rathenau Instituut (o.a. Ganzevles en Van Est, 2011, en Ganzevles, Kets en Van Est, 2008) beargumenteren we dat een helder energiebeleid cruciaal is om maatschappelijk draagvlak voor besluitvorming over energietechnologieën te bestendigen.

Het meest bekend is misschien wel de Brede Maatschappelijke Discussie (BMD). Deze discussie liep van 1981 tot 1983 en ging over het energiebeleid, met daarbinnen grote aandacht voor kernenergie. Aanleiding voor het organiseren van de BMD was de politiek-bestuurlijke impasse die eind jaren zeventig rondom kernenergie in Nederland was ontstaan, mede als gevolg van maatschappelijke protesten tegen de inzet van kernenergie. Hoewel op basis van de uitkomsten van de BMD de regering (kabinet Lubbers) werd geadviseerd om niet méér kerncentrales te bouwen, heeft de regering dit advies naast zich gelegd. Door veel mensen werd destijds de BMD als zinloos gezien, omdat de uitkomst ervan terzijde werd geschoven en omdat plannen voor de bouw van nieuwe kerncentrales gelekt waren nog vóórdat de BMD van start ging (Van Hengel, 2007). Toen vlak daarna de kernramp in Tsjernobyl plaatsvond, besloot de regering alsnog om het bij de twee bestaande kernreactoren te houden en er geen nieuwe meer bij te bouwen.

Dit verloop van de BMD heeft zijn sporen achtergelaten. Bij een deel van de bevolking is veel wantrouwen ontstaan jegens het regeringsbeleid over kernenergie. Dit wantrouwen is een belangrijk gegeven voor het organiseren van publieksparticipatie over radioactief afval. Een ander belangrijk punt dat de BMD laat zien is dat het bij het organiseren van publieksparticipatie op voorhand duidelijk moet zijn op welke wijze de procesresultaten worden meegenomen in de uiteindelijke beslissing. Elke indruk dat publieksparticipatie dient om voorgenomen besluiten te legitimeren, moet weggenomen worden.

Bij de BMD hield de publieke discussie over radioactief afval en kernenergie overigens niet op. In de jaren daarna is door verschillende (lokaal) georganiseerde belangengroepen en overlegplatforms verder gediscussieerd over het beheer van radioactief afval. De mogelijkheid om radioactief afval in zoutkoepels te bergen is één van de thema's die veelvuldig en hevig bediscussieerd is.

3.2 Leren van publieksparticipatie elders

Uit ervaringen die in het buitenland met publieksparticipatie en besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval zijn opgedaan, kunnen we belangrijke lessen trekken¹⁹: onder andere dat vertrouwen in de overheid een belangrijke voorwaarde is voor de realisatie van publieksparticipatie hierover. Dit blijkt ook uit het verloop van de Brede Maatschappelijke Discussie. Dit vertrouwen kan vooral worden versterkt door afstemming tussen nationale en lokale overheden, over onder andere het verloop, het doel en de manier van participatie.

Verenigd Koninkrijk

In de afgelopen veertig jaar zijn in het Verenigd Koninkrijk processen van besluitvorming over radioactief afval steeds gestrand. Zo lukte het in de jaren tachtig en negentig niet om een geschikte locatie te vinden voor het beheer van radioactief afval. De verantwoordelijkheid voor een locatiekeuze lag bij NIREX (Nuclear Industry Radioactive Waste Executive), een organisatie opgericht door de nucleaire industrie. Uiteindelijk werden de benodigde vergunningen echter niet

¹⁹ Deze inzichten zijn gebaseerd op de interviews die we hebben gevoerd in het kader van dit onderzoek. In bijlage 2 is opgenomen welke organisaties we hebben benaderd.

verleend door de regionale autoriteiten. Dat had onder andere te maken met het gebrek aan transparantie en het ontbreken van publieksparticipatie. Het was onduidelijk waarom bepaalde beslissingen werden genomen en waarom voor een bepaalde locatie werd gekozen.

In 2008 startte de nationale overheid in het Verenigd Koninkrijk een nieuwe zoektocht naar een bergingslocatie, met daarbij meer aandacht voor lokale burgerparticipatie. Gemeenschappen (*counties*) konden zich op basis van vrijwilligheid opgeven als *hosts* voor geologische eindberging van radioactief afval. Er ontstond een partnerschap (bestaande uit lokale en regionale overheden van Cumbria en stakeholders zoals kerken en de landbouw- en toerismebond) dat door de overheid werd ondersteund om onderzoek te doen alsmede consultaties en open dagen te organiseren. Uiteindelijk strandde ook dit proces begin 2013, omdat één van de overheidslagen (de county council van Cumbria) de plannen afwees. Er bleef twijfel bestaan over de vraag of de geologie in de regio geschikt zou zijn voor een bergingsfaciliteit.

Recentelijk (april 2015) is in het Verenigd Koninkrijk relevante wetgeving zodanig veranderd dat de regering middels nationale wetgeving de lokale regels kan overrulen. Berging van radioactief afval wordt nu beschouwd als project van nationaal belang. Dit betekent dat de regering ten overstaan van de lokale autoriteiten de eindbeslissing kan nemen als het gaat om het vinden van een geschikte bergingslocatie (Department of Energy and Climate Change, 2015).

Duitsland

De zoektocht naar een geschikte locatie voor het radioactief afval in Duitsland duurt ook al meer dan veertig jaar. De federale overheid heeft gedurende deze periode verschillende trajecten geïnitieerd, maar het is tot op heden nog niet gelukt een geschikte locatie te vinden voor het hoogradioactieve afval. Voor hoogradioactief afval is er gekeken naar een zoutmijn in Gorleben en voor middel- en laagradioactief afval is onder andere gekeken naar zoutmijnen in Asse, in de deelstaat Nedersaksen. Deze laatstgenoemde zoutmijnen dienen sinds 1967 als opslagplaats, maar in 2008 bleek dat er al die tijd al water in de mijnen lekt, met risico's voor de afvalopslag van dien (zoals roestende vaten).

Er zijn verschillende participatieve trajecten geweest in Duitsland om tot een locatiekeuze voor het beheer van radioactief afval te komen. Tussen 1999 en 2003 richtte het Duitse Bondsministerie van Milieu de AkEnd-commissie (Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandorte) op, die informatiebijeenkomsten, debatten en symposia organiseerde. De commissie beval een besluitvormingsproces aan met daarin aandacht voor de langetermijnveiligheid, regionale belangen en de bereidheid van de regionale bevolking en onafhankelijke experts om deel te nemen in het proces. Vanwege het gebrek aan bereidheid van de deelstaten om hieraan deel te nemen (deelstaten vreesden voor een mogelijke plaatsing van radioactief afval in de eigen deelstaat) heeft deze aanbeveling uiteindelijk niet geleid tot de selectie van een geschikte locatie (Kallenbach-Herbert, 2011; Minhans en Kallenbach, 2012).

Jaren later heeft het Bondsministerie van Milieu het Forum Endlager-Dialog (FED) (2008) en de Gorleben Dialog (2011) gestart om opnieuw de dialoog aan te gaan met burgers (uit verschillende belangengroepen) van de regio Gorleben. Bij het Forum Endlager-Dialog stapten sommige leden uit het forum, onder andere vanwege meningsverschillen en onduidelijkheid over mogelijke uitbreiding van nucleaire activiteiten in Gorleben alsook over de regelgeving die ten grondslag zou liggen²⁰ aan de exploratie hiervan (Kallenbach, 2012).

20 De mijnwet of de atoomwet: beide hebben andere gevolgen voor een eventueel participatieproces en locatieselectieproces.

Een les die getrokken kan worden, is dat het vinden van een geschikte locatie moeilijk is in een federaal systeem zoals in Duitsland, met verschillende overheden (federale staat, deelstaten, districten en gemeenten) die ieder eigen bevoegdheden en verschillende verkiezingscycli kennen. Sinds de federale staat in 2011 een uitfasering van kernenergie aankondigde, lijkt de dialoog over de locatiekeuze van een beheerfaciliteit iets beter te gaan. Gebrek aan politieke consensus over het participatieproces is echter nog altijd een struikelblok bij het maken van een gedragen keuze voor een beheerlocatie. De Repository Site Selection Act (Standortauswahlgesetz), een wet die in 2013 door het parlement ter bevordering van een gedragen locatiekeuze is aangenomen en waarin alle mogelijke locaties weer open liggen, lijkt een stap voorwaarts richting politieke consensus over de manier waarop een locatie voor radioactief-afvalbeheer gekozen moet worden. De ontstaanswijze van deze wet heeft echter tot kritiek geleid over de transparantie van het proces, omdat de wet vooral in de politieke arena tot stand is gekomen²¹.

Zweden

In Zweden wordt inmiddels gewerkt aan een geologische eindbergingsfaciliteit. In aanloop naar de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval kregen gemeenten de mogelijkheid om zichzelf kandidaat te stellen voor geologische eindberging. Behalve over veiligheid werd er gesproken over werkgelegenheid, compensatie en lokale economische groei, waardoor het hebben van een bergingsfaciliteit ook vanuit een positief perspectief kon worden gezien. Meerdere gemeenten waren geïnteresseerd. In de gemeenten die de bergingsfaciliteit toegewezen kregen, stond al een kerncentrale en was men dus al bekend met nucleaire activiteiten. In Zweden heeft de participatie van gemeenten op basis van vrijwilligheid plaatsgevonden. Gemeenten konden gedurende het proces op elk moment afzien van verdere deelname. Een andere succesfactor voor publieksparticipatie die in de interviews werd genoemd, is het bieden van financiële steun aan maatschappelijke organisaties voor eigen onderzoek, zodat zij in staat worden gesteld om een eventuele informatieachterstand (ten opzichte van overheden of van commerciële bedrijven) in te halen.

Aan de voorbeelden van Zweden en het Verenigd Koninkrijk valt verder op dat de maatschappelijke acceptatie van de komst van beheerfaciliteiten sterk afhankelijk is van de lokale context. Dit zien we ook in België. Mensen die reeds met nucleaire activiteiten te maken hebben, staan over het algemeen minder negatief tegenover een eindbergingsfaciliteit. Dit komt meestal doordat omwonenden in of rondom een kerncentrale werkzaam zijn ofwel iemand kennen die daar werkt. Voor hen is het duidelijk dat een afvalopslag ook nieuwe economische activiteit met zich meebrengt.

Reflectie op buitenlandse ervaringen

In de landen waar we interviews hebben afgenomen, was het betrekken van lagere overheden (provincies en gemeenten) in de besluitvorming belangrijk, maar geenszins vanzelfsprekend. Verschillen in de verantwoordelijkheden van nationale en lokale overheden vragen om een heldere rolverdeling: wie heeft de regie over het participatieproces? De nationale overheid kan zeer lastig om de positie van lokale en regionale overheden heen. Dit geldt zelfs in het geval dat de nationale overheid wetgeving opzet waarmee nationaal beleid kan worden

21 Dat is ongebruikelijk. Normaal is het ministerie hiervoor verantwoordelijk. Milieuorganisaties zoals Friends of the Earth en Greenpeace en ook lokale burgerinitiatieven (uit bijvoorbeeld Gorleben) zijn kritisch omdat ze vinden dat de overheid hen te weinig bij het proces heeft betrokken.

afgedwongen en lokaal beleid dus kan worden gepasseerd.²² Een goede verstandhouding tussen de overheidslagen is daarom een noodzakelijke voorwaarde om überhaupt tot goede publieksparticipatie en een gedeeld besluit te kunnen komen.

Verschillen in belangen of bevoegdheden bij verschillende overheidslagen kunnen leiden tot inconsistent beleid of frictie tijdens de besluitvorming. Dat bleek ook uit eerder onderzoek van het Rathenau Instituut naar de besluitvorming over de winning van schaliegas in Nederland. Dit onderzoek laat zien hoe de (gebrekkige) afstemming tussen Rijk, provincies en gemeenten van invloed kan zijn op het vertrouwen van de samenleving in de besluitvorming. Vertrouwen *van* de samenleving in de besluitvorming is een vereiste voor het betrekken van de samenleving *in* de besluitvorming (De Vries et al., 2013). We zien dit ook terug bij de aardgaswinningsproblematiek in Groningen. De Onderzoeksraad voor de Veiligheid concludeerde dat de nationale overheid het (economische) belang van gaswinning een groter gewicht in de besluitvorming gaf dan de belangen en de veiligheid van de burgers (OVV, 2015). Het vertrouwen van de betrokken burgers in de nationale overheid is hierdoor erg beschadigd. Ook bij het langdurig beheer van radioactief afval is het afstemmen van lokale (provincies, gemeentes en koepelorganisaties) en nationale belangen een belangrijk aandachtspunt.

22 Vanaf 1 juni 2008 heeft de nationale overheid in Nederland bijvoorbeeld regelmatig de zogenoemde Rijkcoördinatieregeling ingezet voor energieprojecten van nationaal belang. Deze strategie is over het algemeen weinig succesvol en leidt eerder tot groter en fanatieker verzet (De Vries et al. 2013).

4 Radioactief afval: een ambigu probleem

In hoofdstuk 3 noemden we drie belangrijke kenmerken van het radioactief-afvalprobleem: het gebrek aan vertrouwen van burgers in politiek en overheid, het door de burger ervaren gebrek aan kennis en informatie over het radioactief-afvalprobleem evenals de koppeling van het radioactief-afvalprobleem aan de discussie over kernenergie.

Een beleidsprobleem met dergelijke kenmerken, die wijzen op een hoge mate van onzekerheid over de beschikbare kennis en op een gebrek aan overeenstemming over de geldende normen en waarden, noemen we een ambigu beleidsprobleem²³. Dit type probleem onderscheidt zich van beleidsproblemen waarbij wél een duidelijk aanwijsbare oorzaak is, geen uiteenlopende visies over waarden en normen zijn en de onzekerheid beperkt is²⁴.

Wetenschappelijk onderzoek laat zien dat ambigue beleidsproblemen vragen om een participatieve benadering bij de besluitvorming (zie bijvoorbeeld: Funtowicz en Ravetz, 1993; Wynne, Gibbons et al., 1994; Hage et al., 2010). Publieksparticipatie kan van waarde zijn wanneer zij wordt gebruikt ter ondersteuning van de besluitvorming bij problemen die veel onzekerheden kennen, waarmee veel belangen zijn gemoeid, waar verschillende visies, normen en waarden in het geding zijn en die bovendien een grote maatschappelijke impact kunnen hebben. Het klassieke besluitvormingsmodel, waarbij wetenschappers input geven voor de besluitvorming, werkt niet bij dergelijke problemen. Wanneer experts bij dergelijke problemen toch een dominante rol krijgen in de besluitvorming, en indien voorbij wordt gegaan aan meningsverschillen over waarden of aan onzekerheid in de kennis, ontstaat het risico op een (politieke) impasse (Hisschemöller en Hoppe, 1996). Dan is het belangrijk om een grotere diversiteit aan ervaringen en inzichten uit de maatschappij bijeen te brengen. Daarbij dienen alle deelnemers aan de participatie – of het nu burgers, wetenschappers, overheden en stakeholders zijn – op gelijke voet met elkaar te staan, ongeacht hun hiërarchische positie of kennisvoorsprong. In feite leren ze op die manier van elkaar hoe het beleidsprobleem in elkaar zit.

In paragraaf 4.1 laten we zien waarom het radioactief-afvalprobleem ambigu is. Er is sprake van zowel technische als maatschappelijke onzekerheid. In paragraaf 4.2 gaan we in op de verschillende deelonderwerpen van het radioactief-afvalprobleem. Het ene deelonderwerp kent meer onzekerheid dan het andere. In paragraaf 4.3 komt het langetermijnkarakter van het radioactief-afvalprobleem aan bod. Er is altijd onzekerheid over gebeurtenissen of incidenten die zich in de toekomst kunnen afspelen en die van invloed zijn op de publieksparticipatie over radioactief afval. In paragraaf 4.4 beschrijven we wat de ambigue aard van het radioactief-afvalprobleem betekent voor de vormgeving van publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval.

23 In de wetenschappelijke literatuur wordt dit ook wel aangeduid als een wicked problem of een ongestructureerd probleem (Hisschemöller en Hoppe, 1996).

24 Dit onderscheid wordt onder meer toegepast door de International Risk Governance Council (Renn & Graham, 2006) bij het bepalen hoe om te gaan met diverse typen risico-gerelateerde problemen.

4.1 Een ambigu probleem: waarom en voor wie?

Het radioactief-afvalprobleem wordt gekenmerkt door maatschappelijke en technische onzekerheden. Daarnaast bestaan er verschillen in belangen en opvattingen, hetgeen tot een gebrek aan vertrouwen tussen burgers, stakeholders en overheid kan leiden. Dit maakt het probleem ambigu voor de maatschappij en overheid, maar ook voor wetenschappers en stakeholders. In deze paragraaf lichten we dit verder toe.

Technische onzekerheid

De zeer lange periode gedurende welke radioactief afval schadelijk is, brengt grote onzekerheden met zich mee. Eén van die onzekerheden is dat we niet precies weten wat experimenten met een relatief korte tijdschors (jaren tot tientallen jaren) evenals onderzoeken naar beheeropties ons leren over een (extreem) lange termijn van duizenden jaren.

Onzekerheden zijn verder inherent aan technologische ontwikkelingen en wetenschappelijk onderzoek. Dergelijke technische onzekerheden bestaan al bij huidige methoden om radioactief afval op te slaan. Zo is er in Zweden discussie ontstaan over de te gebruiken opslagmethode: KBS-3. Met deze methode wordt radioactief afval verpakt in metalen hulzen (koper en staal) om vervolgens in diep gesteente (graniet) te worden geborgen. De koperen hulzen waarin het afval wordt verpakt, zijn mogelijk minder bestand tegen corrosie dan verwacht.

Naast technische onzekerheid over bestaande methoden speelt ook de onzekerheid over de ontwikkeling van nieuwe technieken een rol. Het feit dat radioactief afval voor een lange tijd moet worden beheerd en dat de besluitvorming daarover mogelijk pas over honderd jaar plaatsvindt, draagt ook bij aan technische onzekerheid. In deze periode kan er immers veel gebeuren wat betreft de ontwikkeling van beheertechnieken.

Eén van deze ontwikkelingen, die weliswaar steeds concreter wordt maar nog niet in de praktijk kan worden toegepast, is de methode van partitie en transmutatie. Hierbij worden isotopen afgescheiden uit het afval en vervolgens omgezet in minder langlevende isotopen, waardoor de levensduur van het radioactief afval wordt gereduceerd. De werking hiervan is alleen nog op kleine schaal aangetoond (o.a. Taebi, 2010 en Arcadis, 2013). In het CORA-rapport worden echter kanttekeningen geplaatst bij deze technologie. Omdat radioactief afval in Nederland in glas is gegoten, is het in die vorm nauwelijks geschikt voor het uitvoeren van verdere bewerkingen (CORA, 2001; Tweede Kamer, 2002). Ondanks deze kanttekening willen we laten zien dat de ontwikkeling en toepassing van dergelijke technologieën – nu en in de toekomst – de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval kunnen versnellen. Dat heeft ook betekenis voor de rol van publieksparticipatie.

Dit kwam ook naar voren in de focusgroepen: de deelnemers ervaren snelle veranderingen op het gebied van techniek en wetenschap. Een terugblik op de (technologische) veranderingen van de afgelopen tachtig jaar maakt hen onzeker over hun eigen bijdrage aan besluitvorming over tachtig jaar. Deelnemers vroegen zich af wat zij nu kunnen bijdragen als over tientallen jaren de technologische inzichten mogelijk zoveel beter zijn. Zolang de techniek in ontwikkeling is, zal onzekerheid over nieuwe ontwikkelingen niet alleen bij de huidige generatie bestaan, maar ook bij toekomstige generaties.

De continue ontwikkeling van nieuwe technologieën zegt niet alleen iets over technische onzekerheid, maar ook iets over de veranderlijkheid van het verloop van publieksparticipatie.

Maatschappelijke onzekerheid

Voor veel maatschappelijke organisaties en bedrijven die zich met nucleaire energie bezighouden, is er eveneens sprake van een ambigu probleem. Dit komt doordat zij onzekerheid ervaren over het beleid rondom kernenergie en omdat zij hierover verschillende (politieke) opvattingen hebben. Voor maatschappelijke organisaties als Greenpeace is uitfasering van kernenergie een noodzakelijke stap richting een oplossing van het radioactief-afvalprobleem. Zij hebben bijvoorbeeld andere ideeën over radioactief afval en kernenergie dan bedrijven uit de nucleaire sector, die graag een duidelijk onderscheid willen maken tussen het radioactief-afvalprobleem en de productie van kernenergie.

Beperkt vertrouwen in de overheid

Een potentieel gebrek aan vertrouwen bij burgers en lagere bestuurslagen in de nationale overheid maakt besluitvorming over het algemeen ingewikkeld. Uit ons onderzoek is onder meer gebleken dat burgers en enkele stakeholders een beperkt vertrouwen in de nationale overheid hebben wat betreft de uitvoering van publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval. Dit beperkte vertrouwen kan, gevoed door enkele spraakmakende critici, leiden tot wantrouwen bij burgers in de overheid ten aanzien van de besluitvorming over radioactief-afvalbeheer. De focusgroep-deelnemers gaven daarnaast aan dat zij er beperkt vertrouwen in hebben dat hun zorgen over de risico's door de nationale overheid serieus worden genomen. Eén van de zorgen die zij ervaren, houdt verband met een van de bronnen van langlevend radioactief afval, namelijk kernenergie. Een andere zorg is de intergenerationele rechtvaardigheid, oftewel de verdeling van de lusten en de lasten tussen de verschillende generaties (Taebi, 2010).

De diverse opties voor het langdurig beheer én de verwerking van het afval hebben immers andere effecten op de korte en lange termijn, dat wil zeggen voor de huidige en de toekomstige generaties. Voor toekomstige generaties lijkt een terughaaibare oplossing gunstig, omdat het hun de mogelijkheid biedt om mogelijke fouten te herstellen en het afval op een andere wijze op te slaan (zie o.a. Damveld & Van den Berg, 2000) en op die manier zelf te beslissen wat met het afval wordt gedaan. Voor de huidige generatie kan dit betekenen dat radioactief-afvalbeheer aan de oppervlakte meer voor de hand ligt. Een andere zorg is de ongelijke verdeling van baten en lasten over verschillende bevolkingsgroepen. Mensen die in de buurt van een toekomstige beheerlocatie wonen, zullen (mogelijk onvrijwillig) met andere gevolgen te maken krijgen dan mensen die verder weg wonen. Te denken valt aan overlast tijdens de berging of opslag en zorgen over het leefklimaat, maar ook aan positieve aspecten zoals nieuwe economische activiteit. Dergelijke kwesties van ongelijkheid en onvrijwilligheid brengen vaak veel emoties teweeg.

Een mogelijk gebrek aan vertrouwen speelt ook tussen de verschillende overheidslagen, zoals we in het vorige hoofdstuk 3 beschreven. Dit komt onder andere door uiteenlopende belangen bij nationale en lokale overheden en door het verschil tussen regionale en (inter)nationale politieke belangen en inzichten. Het feit dat het radioactief-afvalprobleem een zeer lange termijn betreft, maakt het er niet makkelijker op. Het maken van (internationale) bestuurlijke afspraken en het afdwingen van *commitment* op de lange termijn is lastig. Daarnaast is het een probleem waar andere landen ook mee kampen.

Het is belangrijk om op dit dossier een vertrouwensbasis te creëren tussen de verschillende soorten publiek die bij het participatieproces betrokken zullen zijn, zoals overheden, burgers, wetenschappers en stakeholders. De ANVS moet investeren in het bevorderen van het vertrouwen in het proces van publieksparticipatie en de rol van de overheid daarin. Vertrouwen kan pas ontstaan als de motieven ten aanzien van de publieksparticipatie helder en transparant zijn, en het feitelijke gedrag van de overheid hiermee in overeenstemming is (Meijboom, 2005). Wanneer de maatschappij vertrouwen heeft in het besluitvormingsproces, kan zij ook technische en maatschappelijke onzekerheid beter accepteren (Blankesteyn et al., 2014).

Vertrouwen is geen statisch gegeven, maar een proces waaraan voortdurend moet worden gewerkt; continue aandacht hiervoor is daarom belangrijk. Dat kan bijvoorbeeld in de vorm van een terugkerende dialoog met burgers, wetenschappers, stakeholders en overheden, met als doel om op de publieksparticipatie (inhoud en proces) te reflecteren en deze eventueel bij te stellen. Bij zulke reflectiemomenten kan bijvoorbeeld aansluiting worden gezocht bij de evaluatie van het Nationaal Programma, die conform de Europese richtlijn om de tien jaar zal plaatsvinden. We komen terug op het belang van reflectie in paragraaf 5.2.

4.2 Deelonderwerpen van het radioactief-afvalprobleem

Het radioactief-afvalprobleem is veelzijdig en kent verschillende deelonderwerpen waarover nog een besluit genomen moet worden. Wij vinden het belangrijk om die deelonderwerpen te benoemen waarover nog geen formeel besluit is genomen. Dit kan immers gevolgen hebben voor het afbakening van publieksparticipatie.

Het huidige overheidsbeleid gaat uit van een beheeroptie waarin het radioactief afval in ieder geval terugneembaar is (zie kader 4). Er is nog geen definitief besluit genomen over de definitieve beheeroptie – bovengrondse opslag of ondergrondse berging – of over de locatie ervan. De oplossingsrichtingen waarover doorgaans gesproken wordt, betreffen echter veelal ondergrondse berging. Evenmin is besloten of Nederland uitsluitend in nationaal verband een oplossing zal realiseren voor het langdurig beheer van radioactief afval, of dat hierbij wordt samengewerkt met andere (lid)staten die eveneens plannen voor het langdurig beheer moeten uitwerken.

Kader 4: IBC-criteria en terugneembaarheid

In Nederland moet het beheer van radioactief afval aan een aantal eisen voldoen. In dit licht beschrijven we hieronder de IBC-criteria en de eis van terugneembaarheid.

IBC-criteria

De Nota Radioactief Afval formuleert het uitgangspunt dat het radioactief afval wordt opgeslagen volgens de zogenaamde IBC-criteria (Isoleren, Beheersen en Controleren). Hieronder geven we de betekenis weer zoals die in het Kamerstuk over Radioactief Afval (2002) wordt geformuleerd (Tweede Kamer, 2002).

- Isoleren: het radioactief afval wordt op een zodanige wijze opgeslagen dat het onder alle denkbare condities wordt geïsoleerd van de biosfeer en zodoende van biologische kringlopen.
- Beheersen: het overheidsbeleid moet er op gericht zijn dat de hoeveelheid radioactief afval een belangrijk aandachtspunt vormt. Daarnaast wordt voor elk opgeslagen vat een registratie bijgehouden van het stralingsniveau aan het oppervlak, de erin aanwezige hoeveelheid radioactiviteit en de herkomst van het afval.
- Controleren: de gunstige situatie die bij de aanvang van de opslag van het radioactief afval is gecreëerd, moet ook in de tijd gehandhaafd kunnen worden. Daartoe worden periodiek metingen uitgevoerd aan de vaten zelf, aan de lucht in de opslagloodsen, aan het personeel en aan de terreingrens.

Terugneembaarheid

In 1993 verscheen een kabinetsbesluit waarin de eis van terugneembaarheid van radioactief afval werd geïntroduceerd (Tweede Kamer, 1993). Hierin staat dat door de IBC-criteria een bergingsfaciliteit met maximale veiligheid moet worden ingericht. Een bergingswijze die niet aan de IBC-criteria voldoet, moet worden afgewezen. Om dit te bereiken, moet het afval terugneembaar worden geborgen: niet alleen met het oog op hergebruik en relocatie, maar ook met het oog op omkeerbaarheid, zodat de stappen van het gehele bergingsproces omkeerbaar zijn (Tweede Kamer, 1993). Een latere kabinetsnota (Tweede Kamer, 2002) definieert terugneembaarheid als een garantie van “de omkeerbaarheid van individuele stappen in het proces, indien dit nodig zou blijken te zijn, waardoor het proces als geheel beheersbaar en controleerbaar blijft”.

Een nadeel van terugneembaarheid is dat toekomstige generaties worden belast met een zorgplicht voor het radioactief afval. Uit de kabinetsstandpunten spreekt de verwachting dat dit opweegt tegen de voordelen die terugneembaarheid biedt, zoals hergebruik en procesinterventie (Tweede Kamer, 1993). Ook in andere landen wordt terugneembaarheid gezien als één van de belangrijkste voorwaarden voor een bergingsfaciliteit.

Enkele betrokkenen die we hebben geïnterviewd, zijn van mening dat de overheid het begrip terugneembaarheid helderder moet formuleren en dat zij duidelijker invulling moet geven aan het begrip in de praktijk.

Wij onderscheiden de volgende deelonderwerpen: (multi)nationaal beheer, technisch beheer (technische opties voor langdurige berging of opslag) en locatie. De reden voor dit onderscheid is dat de diverse beslissingen telkens heel verschillend van aard zijn: bij een beslissing over de beheerlocatie zullen andere factoren een rol spelen (bijvoorbeeld de maatschappelijke acceptatie) dan bij een beslissing over de bodemsamenstelling van ondergrondse berging. Elk van deze aspecten vraagt dus om een andere manier van participatie. Deze paragraaf gaat verder in op de genoemde deelonderwerpen.

(Multi)nationaal beheer

Nederland is niet het enige land dat moet zorgen voor langdurig beheer van radioactief afval. Ook andere landen die radioactief afval produceren, moeten hiervoor zorgdragen. Met de lidstaten van de Europese Unie is afgesproken dat elk land hiervoor een Nationaal Programma opstelt en uiteindelijk zelf verantwoordelijk is voor het langdurig beheer (conform richtlijn 2011/70/Euratom). Dit sluit echter onderlinge samenwerking niet uit, bijvoorbeeld door eerst gezamenlijk onderzoek te doen en ervaringen te delen. Wanneer wordt samengewerkt bij het langdurig beheer van radioactief afval, spreken we van multinationalaal beheer. Een dergelijk beheer vraagt om bindende internationale afspraken die op de lange termijn van kracht blijven. Op dit moment is nog niet duidelijk welke implicaties multinationalaal beheer heeft voor de beheer-techniek. De keuze voor multinationalaal beheer is grotendeels een politieke en strategische keuze. Wanneer hiervoor wordt gekozen, moet Nederland rekening houden met het ontvangen van afval uit andere landen en/of het exporteren van afval naar andere landen. Het feit dat er potentieel radioactief afval uit andere landen wordt ontvangen, maakt de internationale afstemming en verkenning van samenwerking echter tot een optie die politiek zeer gevoelig ligt.

Opties voor langdurig beheer

In de afgelopen dertig jaar zijn er in Nederland verschillende onderzoeksprogramma's opgezet die zich bezig hebben gehouden met mogelijkheden om radioactief afval langdurig en veilig te beheren (zie kader 5 voor een overzicht). Er zijn grofweg drie verschillende opties: vlak onder de grond, diep onder de grond en boven de grond.

Ondergrondse opslag is mogelijk net onder het aardoppervlak (bijvoorbeeld in betonnen bunkers op enkele tientallen meters onder het aardoppervlak) of in de diepere ondergrond (bijvoorbeeld in graniet-, zout- en kleilagen). Deze laatste variant noemen we geologische berging. Hiernaar wordt doorgaans internationaal en nationaal gezien het meest onderzoek gedaan.

Bij geologische berging verblijft het radioactief afval ver buiten de levenssfeer van de mens. Radioactief afval wordt dan opgeslagen in vaten in een bergingsfaciliteit die op honderden meters diepte wordt gebouwd. Voor geologische berging is de bodemsamenstelling van belang in verband met watermigratie of de eventuele nabijheid van breuklijnen. Onderzoek van de CORA (2001) wijst uit dat in Nederland een aantal steenzout- en kleiformaties geschikt zouden zijn voor geologische berging (zie kader 5). Geconcludeerd werd dat ondergrondse opslag in Nederland in principe mogelijk is. Er is echter nog geen locatie aangewezen (Slingerland, 2004). Het onderzoeksprogramma OPERA is opgezet om de mogelijkheden van ondergrondse berging verder te bestuderen en om onder andere te kijken naar de veiligheid daarvan op de lange termijn (COVRA, 2013).

Een andere vorm van ondergrondse berging is berging in diepe boorgaten met een diepte tot ongeveer drie à vier kilometer vanaf het maaiveld. Deze optie is door OPLA onderzocht en gaat ervan uit dat de diepte van het boorgat zelf isoleert en dat er geen isolerend gastgesteente nodig is, aangezien op die diepte nauwelijks hydrologisch transport aanwezig is. Dit kan in theorie in diverse soorten ondergrond (OPLA, 1989). Na dit onderzoek van OPLA is er weinig onderzoek meer gedaan naar berging in diepe boorgaten.

Bovengrondse opslag is ook mogelijk. Een optie is bijvoorbeeld om de huidige opslagwijze bij COVRA voort te zetten. Dit zou dan wel betekenen dat de opslagfaciliteiten om de honderd tot

driehonderd jaar nieuw gebouwd respectievelijk aangepast moeten worden (zie bijvoorbeeld: Arcadis, 2013; CORA, 2001).²⁵

Er is veel discussie (geweest) over de onderzoeken die gaan over de beheeropties van radioactief afval. De onderzoeken in het verleden (zie kader 5) hebben veel stof doen opwaaien en hebben veel emotionele reacties op het langdurig beheer van radioactief afval opgeroepen. Op dit moment onderzoekt ingenieursbureau Arcadis in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken ook een aantal beheeropties, waaronder ondergrondse en bovengrondse opslag evenals berging vlak onder het aardoppervlak (Arcadis, 2013). Ook op dit onderzoek is veel reactie gekomen. Met betrekking tot de beheeropties is één van de kritiekpunten dat de manieren van opslag en de mogelijke opslaglocatie niet breed genoeg worden verkend (Commissie mer, 2013) en niet voldoende worden geëxpliciteerd (WISE, 2013).

Kader 5: Onderzoeken naar het beheer van radioactief afval in Nederland

Sinds de eerste Nota Radioactief Afval in 1984 aan de Tweede Kamer is aangeboden, zijn er verschillende onderzoeken gedaan naar langdurig beheer van radioactief afval.

In 1984 heeft de regering de Commissie Opberging op Land (OPLA) ingesteld, met als doel de berging in zoutkoepels voor te bereiden (Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2002). In overeenstemming met de Nota Radioactief Afval heeft de Beleidscommissie ILONA (Integraal Landelijk Onderzoek Nucleair Afval) de OPLA verzocht een studie te doen naar de mogelijkheden van verwijdering van radioactief afval in een berging in zoutformaties in Nederland. De conclusie van de eerste onderzoeksfase was dat een bergingsfaciliteit voor radioactief afval in Nederlandse steenzoutlagen op lange termijn in principe veilig en haalbaar is²⁶.

In 1995 stelde de regering de Commissie Opberging Radioactief Afval (CORA) in (Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2002). Deze commissie heeft als doel studies te verrichten naar bovengrondse en ondergrondse terugneembare bergingsmethoden voor meerdere bodemlagen (zout en klei). De conclusie van het rapport 'Terugneembare berging, een begaanbaar pad?' was dat deze methoden (langdurig bovengrondse opslag, ondergrondse berging in zout of klei) technisch haalbaar zijn (CORA, 2001). Voor terugneembare berging concludeert CORA dat het wenselijk kan zijn om een reserveopslag achter de hand te houden voor het geval dat het afval moet worden teruggehaald. Dit afval moet dan immers ergens (tijdelijk) opgeslagen worden. De commissie beveelt daarom een combinatie van boven- en ondergronds beheer aan (CORA, 2001). Een deelonderzoek over de verkenning van maatschappelijke aspecten

25 In Schotland stelt de overheid dat langetermijnopslag van hoogradioactief afval in de buurt moet komen van bestaande nucleaire installaties zoals kerncentrales. Ondergrondse opslag van radioactief afval wordt hierbij niet ondersteund als beheeroptie (The Scottish Government, 2011).

26 Het kabinet wees in 1993 de terughaalbare opslag van hoogradioactief afval in zoutlagen (zoals onderzocht in het OPLA-programma) af als reële optie. De fysische eigenschappen van zout, dat zich om het afval sluit wanneer de bergplaats wordt afgesloten, maken de mogelijkheden tot terugneembaarheid beperkt (Kamerstuk 23163 Opberging van afval in de diepe ondergrond).

toonde aan dat discussie over het langdurig beheer van radioactief afval wordt gekoppeld aan de negatieve houding ten opzichte van kernenergie (Damveld en Van den Berg, 2000).

Meer recentelijk zijn er ook verschillende onderzoeksprogramma's uitgevoerd. Zo wordt sinds 2011 via het OnderzoeksProgramma Eindberging Radioactief Afval (OPERA) van de COVRA door verschillende onderzoekers onderzoek gedaan naar de ondergrondse berging van radioactief afval (COVRA, 2013). Onderdeel van OPERA zijn het ENGAGED- en het RESTAC-project. In het ENGAGED²⁷ project worden aanbevelingen gedaan over hoe stakeholders actief betrokken kunnen worden bij de implementatie van een geologische berging voor radioactief afval in Nederland. Het RESTAC²⁸ project gaat in op de terugneembaarheid van radioactief afval, een onderdeel van het Nederlandse afvalbeleid (COVRA, 2013). Daarnaast is door Arcadis in opdracht van de regering een verkenning uitgevoerd naar de beheeropties voor radioactief afval op lange termijn (Arcadis, 2013).

Locatie

Locatievoorstellen voor beheerfaciliteiten zijn in een dichtbevolkt land als Nederland vrijwel altijd omstreden. Alleen al onderzoeken naar beheeropties kunnen veel reacties ontlokken. Een keuze voor een bepaalde beheeroptie kan daarom samenhangen met de locatiekeuze. Ondergrondse berging zal bijvoorbeeld een andere locatiekeuze met zich meebrengen dan bovengrondse opslag. Bij ondergrondse berging spelen de specifieke bodemsamenstellingen en andere criteria een rol; bij bovengrondse opslag in veel mindere mate. De keuze voor berging in zoutkoepels dan wel in kleilagen betekent automatisch dat een aantal potentiële locaties al dan niet afvalt. Mogelijke kleilagen en zoutkoepels zijn in eerdere onderzoeken reeds in kaart gebracht. Andersom zou een gebrek aan maatschappelijke acceptatie voor een bepaalde locatie ook kunnen leiden tot het terzijde schuiven van een bepaalde beheeroptie. Draagvlak van omwonenden zal hoe dan ook een belangrijke rol spelen in de uiteindelijke locatiekeuze.

Ook onderzoeksprogramma's over de grens kunnen voor onrust zorgen. In België wordt momenteel door de Nationale Instelling Radioactief Afval en verrijkte Splijtstoffen (NIRAS) onderzoek gedaan naar de geologische berging van hoogradioactief afval. Boringen moeten informatie opleveren over deze bergingsoptie in de Boomse Klei (NIRAS, 2014). De locatie van deze boringen (Postel, in de gemeente Mol) ligt vlak bij Nederlandse grensgemeenten zoals Bergeijk. In die regio hebben de Belgische plannen tot onrust geleid bij onder andere gemeenten en het waterbedrijf Brabant Water (Interview Van der Meijden, 2015; Brabant Water, 2015). Aangezien de grondwaterlagen in België en Nederland met elkaar in verbinding staan, zouden mogelijke lekkages effect kunnen hebben op de kwaliteit van de drinkwatervoorziening.

27 ENGAGED staat voor End repository Network Geared towards Actor Groups involvement and Effective Decision-making

28 RESTAC staat voor REtrivability and STAged Closure

4.3 Tijdsverloop: onzeker en veranderlijk

COVRA stelt dat het genoeg opslagruimte heeft om de totale hoeveelheid radioactief afval die naar verwachting de komende honderd jaar ontstaat, veilig op te slaan (COVRA, 2010). Uitgaande van het kader waarbinnen dit rapport is geschreven, betekent dit dat de publieksparticipatie in theorie honderd jaar kan duren. Deze ruime tijdspanne betekent echter dat het exacte tijdsverloop van de publieksparticipatie op dit moment niet makkelijk is vast te stellen. In een lange periode van een eeuw zijn er namelijk tal van gebeurtenissen mogelijk die een besluit over het langdurig beheer van radioactief afval in een ander daglicht kunnen plaatsen en die het verloop van de publieksparticipatie een andere wending kunnen geven. In paragraaf 4.1 hebben we reeds beschreven dat technologische ontwikkelingen van invloed kunnen zijn op het verloop van publieksparticipatie. In deze paragraaf lichten we nog drie andere factoren toe die invloed kunnen hebben op de discussie over het langdurig beheer van radioactief afval en de rol van publieksparticipatie.

Rampen en incidenten

Rampen en incidenten, zowel in Nederland als in andere landen, kunnen de snelheid van de publieksparticipatie en het moment van de besluitvorming over langdurig afvalbeheer beïnvloeden. Omdat radioactief afval vaak met de productie van kernenergie wordt geassocieerd, valt hierbij te denken aan incidenten bij kerncentrales. Voorbeelden hiervan zijn de ontploffing van één van de vier reactoren in de kerncentrale van Tsjernobyl in 1986, en het uitvallen van de generatoren van de kerncentrale in Fukushima als gevolg van de zware aardbeving en tsunami in Japan in 2011. De angst en emotie die met deze incidenten gepaard gaan, hebben invloed op de discussie over het energiebeleid en de rol van kernenergie daarin. De ramp in Fukushima heeft bijvoorbeeld in Duitsland de besluitvorming over het uitfasen van kernenergie versneld. En het al dan niet uitfasen van kernenergie kan, zoals eerder opgemerkt, invloed hebben op het proces van publieksparticipatie. Ook incidenten die gerelateerd zijn aan radioactief afval (zoals een ongeluk met het vervoer ervan, een terroristische aanslag of de inzet van kernwapens) kunnen een soortgelijke invloed hebben.

Geopolitieke spanningen

De huidige tijd kenmerkt zich door geopolitieke spanningen die veranderingen in het nationale en Europese energiebeleid tot gevolg kunnen hebben. Geopolitieke spanningen die leiden tot een toenemende energie-afhankelijkheid van de Europese Unie (zoals momenteel ten opzichte van Rusland en het Midden-Oosten), kunnen het noodzakelijk maken om een radicale beslissing te nemen waardoor het energiebeleid van koers verandert. Hierdoor kan er bijvoorbeeld meer aandacht komen voor de productie van kernenergie. De discussie die hiermee gepaard gaat, zal invloed hebben op het verloop van publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval.

Bestuurlijke wijzigingen

Het vertrouwen in de Europese Unie is in deze tijd geen vanzelfsprekend gegeven. Vlak voor de verkiezingen van het Europees Parlement is uit onderzoek gebleken dat bijna twee derde van de Europeanen het gevoel heeft dat zijn of haar stem niet gehoord wordt in Brussel. Vlak na de verkiezingen bleek dit getal te zijn gedaald (Eurobarometer, 2014). Desalniettemin blijft het een belangrijke opgave voor de komende jaren om het vertrouwen in de Europese Unie te verstevigen. We weten niet hoe dit in de komende jaren verder zal verlopen, maar een blijvende daling van het vertrouwen in de Europese Unie kan gevolgen hebben voor de mogelijkheid van internationaal beheer of voor de invulling van het Nationaal Programma.

Ook op nationaal niveau kunnen zich bestuurlijke wijzigingen voordoen. Ontwikkelingen als een instabiel politiek klimaat en snel opeenvolgende kabinetten kunnen gevolgen hebben voor het energiebeleid en daarmee ook voor de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval.

Het Rathenau Instituut raadt de ANVS aan om rekening te houden met deze onverwachte gebeurtenissen (zie figuur 3). Publieksparticipatie kan korter of langer duren, en het kan eerder of later van start gaan dan vooraf werd verwacht. In hoofdstuk 5 beschrijven we welke consequenties dit heeft voor het verloop van de publieksparticipatie.

Figuur 3 Mogelijke onverwachte gebeurtenissen tijdens publieksparticipatie



Rathenau Instituut

4.4 Vormgeving van publieksparticipatie

De vormgeving van publieksparticipatie bestaat uit het vormgeven van zowel de inhoud als het proces van de participatie. Op verschillende manieren is hierover al nagedacht. Zo zijn er afgelopen jaar discussiebijeenkomsten gehouden over de inrichting van de besluitvorming over langdurig afvalbeheer, onder andere in het kader van het project ENGAGED (zie ook kader 5) of het E-TRACK-project van de Europese Commissie. Ook op lokaal niveau worden er door politici of maatschappelijke partijen bijeenkomsten georganiseerd over het langdurig beheer van radioactief afval. Voor publieksparticipatie is het belangrijk om dit soort bijeenkomsten of projecten te blijven stimuleren, zodat burgers worden geïnformeerd en een mening kunnen vormen.

Voor het realiseren van publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval geldt een aantal belangrijke voorwaarden. Een eerste voorwaarde is dat burgers, overheden, wetenschappers en stake-holders bereid zijn om eraan mee te doen: er moet sprake zijn van participatiebereidheid. Verder vloeit het proces van publieksparticipatie voort uit de inhoud. Een tweede voorwaarde is daarom dat de invulling van publieksparticipatie (bijvoorbeeld keuze van relevante deelnemers) afhankelijk kan zijn van het specifieke (deel)onderwerp waarover gesproken wordt. Ten derde is een goede regie over publieksparticipatie van belang om tot een besluit over het langdurig beheer radioactief afval te kunnen komen.

Participatiebereidheid

Publieksparticipatie heeft alleen zin wanneer burgers, wetenschappers, stakeholders en overheden bereid zijn tot publieksparticipatie. Participatiebereidheid hangt onder samen met de relevantie en urgentie die groepen voelen bij een bepaald onderwerp. Wordt het betreffende onderwerp bijvoorbeeld als voldoende urgent ervaren om hierin tijd en/of kennis te investeren? Uit de focusgroepen bleek dat dit een uitdaging zal vormen. Er bestaat namelijk een spanning tussen enerzijds de betrokkenheid bij de problematiek en anderzijds de mate van ervaren urgentie (zie paragraaf 3.1). Ook maatschappelijke organisaties benoemen deze spanning.

Participatiebereidheid hangt tevens af van de mate waarin deelnemers het proces van publieksparticipatie ondersteunen. Daarom is het belangrijk om gezamenlijk te verkennen wie, waarom, wanneer en op welke wijze (wel of niet) wil participeren. Het onderhavige rapport is een eerste algemene exercitie daarin. Verder is het van belang om de aanpak van publieksparticipatie te bespreken met burgers, stakeholders, wetenschappers en overheden. In onze studie hebben we dat gedeeltelijk gedaan door onze conceptideeën voor te leggen aan twee focusgroepen met burgers en door ze te bespreken met betrokkenen. De reflectie had daarmee een participatief karakter. Reflectie en discussie over het proces van participatie houden hiermee echter niet op: het vraagt om continue aandacht.

Onderwerp van die voortdurende reflectie zijn tevens de spelregels van het participatieproces. De focusgroep-deelnemers hebben al een aantal spelregels voor publieksparticipatie genoemd (zie kader 2), zoals open en transparante communicatie over het proces en duidelijkheid over het gebruik van de participatieresultaten. Deze kunnen als inspiratie dienen bij de verdere uitwerking van de publieksparticipatie.

Issue-based participatieclusters

Behalve het proces van participatie dient ook de inhoud oftewel de 'agenda' van de participatie te worden verhelderd. Bij voorkeur vindt de participatie over de deelonderwerpen – (multi) nationaal beheer, technisch beheer en locatie (zoals besproken in paragraaf 4.2) – telkens op een andere manier plaats. Participatie kan namelijk variëren van het louter informeren van burgers over beleidsbeslissingen tot het geven van gedeeltelijke of zelfs volledige beslissingsbevoegdheid aan burgers. In bijlage 3 is een participatieladder weergegeven, die inzichtelijk maakt wat de verschillende maten van participatie kunnen zijn. Het is belangrijk om de mate van participatie te verhelderen. Bij participatie over de diverse deelonderwerpen kunnen dus zowel de mate waarin wordt geparticipeerd (variërend van informerend tot meebeslissend), als de actoren die participeren (wetenschappers, stakeholders, overheden, burgers), telkens verschillend zijn (zie figuur 4).

Figuur 4 Verschillende maten van participatie

Rathenau Instituut

Daarom introduceren wij *issue-based participatieclusters*. Het participatiecluster van het deelaspect locatie zal er bijvoorbeeld anders uitzien dan het participatiecluster van het technisch beheer: de mate, wijze en actoren van de participatie zijn immers verschillend. Bij locatie is het bijvoorbeeld mogelijk dat de burgers en lagere overheden een meebeslissende rol hebben, terwijl bij technisch beheer deze rol meer bij wetenschappers thuishoort. De uitkomst van bijvoorbeeld het participatiecluster over technisch beheer kan een voorkeur voor geolo-gische berging zijn. Ook het moment waarop participatie over deze deelonderwerpen plaatsvindt, is anders: participatie over het technisch beheer kan op een ander moment plaatsvinden dan participatie over de locatie. Hoewel de volgorde niet op voorhand is vast te stellen, kan participatie over de deelonderwerpen wel op verschillende momenten plaatsvinden. Wij bevelen aan om voor ieder deelonderwerp van het radioactief-afvalprobleem een participatiecluster te organiseren. Binnen dit cluster dient vervolgens goed invulling te worden gegeven aan de participanten, het moment van participatie en de wijze van participatie. Vanwege de verwevenheid van de deelonderwerpen is het noodzakelijk om op voorhand geen enkele uitkomst van de participatieclusters uit te sluiten.

In paragraaf 4.4 zagen we dat de verschillende (onderzoeken naar) beheeropties sterk samenhangen met de locatiekeuze. In paragraaf 3.1.2 hebben we ook laten zien dat de onderwerpen kernenergie en radioactief afval onlosmakelijk verbonden zijn. Het openstaan voor en betrokken zijn bij discussies over kernenergie is daarom aan te bevelen.

Bij een extra participatiecluster dat uit onder andere de focusgroepen is voortgekomen, staat continue reflectie centraal. Het gaat hierbij om reflectie op de inhoud van publieksparticipatie (bijvoorbeeld: volstaat de participatieagenda nog?), het participatieproces (bijvoorbeeld: wordt de vormgeving van participatie nog gedragen?) en op de ethiek van de problematiek (bijvoorbeeld: hoe gaan we in onze maatschappij met intergenerationele problemen om?). Wij stellen voor om hiervoor een eigen participatiecluster in te richten, omdat reflectie op publieksparticipatie ook op participatieve wijze moet plaatsvinden. Het is met andere woorden nodig om gezamenlijk te reflecteren op de inhoud en het proces van publieksparticipatie alsook op de bredere, ethische dimensie van de problematiek. Zoals we hierboven al beschreven, draagt gezamenlijke reflectie hierop bij aan de participatiebereidheid. In paragraaf 5.2 gaan we hier uitgebreider op in.

Regie over publieksparticipatie

Het is noodzakelijk om te weten wie de regie heeft over de publieksparticipatie en wie het uiteindelijke besluit neemt.²⁹ Vóór 1 januari 2015 lagen in Nederland de verantwoordelijkheden voor activiteiten waarbij met radioactiviteit wordt gewerkt of radioactief afval wordt geproduceerd, bij verschillende ministeries. Het Ministerie van Economische Zaken was verantwoordelijk voor de Kernenergiewet en voor de vergunningverlening. De Kernfysische Dienst, die onder het Ministerie van Infrastructuur en Milieu valt, hield zich bezig met het toezicht op de veiligheid van nucleaire installaties, de opslag en het transport van radioactief materiaal evenals de naleving van wetten en regels daarover. Het Ministerie van Economische Zaken, Programmadirectie Nucleaire Installaties en Veiligheid (NIV), was verantwoordelijk voor de voorbereiding van wetgeving en beleid, onder andere ten aanzien van radioactief afval. Om deze versnippering van taken en verantwoordelijkheden op het gebied van nucleaire veiligheid en stralingsbescherming te verminderen is in 2015 de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) opgericht. Dit zelfstandig bestuursorgaan valt onder het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De taken en bevoegdheden van de ANVS omvatten nucleaire veiligheid en stralingsbescherming alsook de daarmee samenhangende crisisvoorbereiding en beveiliging (artikel 3, derde lid, Kew).

Uit ons onderzoek blijkt dat een rol van de nationale overheid in het participatieproces onvermijdelijk is, maar dat de nationale overheid tegelijkertijd beperkt vertrouwen geniet op het gebied van het beheer van radioactief afval. Dit roept enkele vragen op: Welke rol is voor de overheid weggelegd in het participatieproces? Welke organisatie kan de rol van coördinator/uitvoerder op zich nemen en de publieksparticipatie organiseren en coördineren? Het is onvermijdelijk dat de overheid een faciliterende rol op zich neemt. Dit is immers ook de partij die de financiële lasten en de verantwoordelijkheid draagt voor de uitvoering van publieksparticipatie en voor de uiteindelijke besluitvorming. Met betrekking tot de coördinerende en uitvoerende rol zijn in de focusgroepen, de (buitenlandse) interviews, in het verleden verrichte onderzoeken³⁰ en in enkele kritische documenten³¹ de volgende belangrijke voorwaarden genoemd voor de rol van de procesregisseur: politiek-bestuurlijke en industriële onafhankelijkheid, openheid, betrouwbaarheid en transparantie.

- Met *politiek-bestuurlijke onafhankelijkheid* bedoelen we dat een procescoördinator/-uitvoerder zoveel mogelijk vrij van belangen in de besluitvorming moet staan. Ook *industriële onafhankelijkheid* is belangrijk, zoals het eindrapport van de CORA al benadrukte (CORA, 2001). Dit betekent ook dat de uitvoerder in staat is de belangen van stakeholders, burgers, overheden en wetenschappers te identificeren, zonder aan het ene belang meer waarde te hechten dan aan het andere.

29 We gaan hier uit van een governance-benadering. Bij de governance-benadering wordt gekeken naar de afstemming en coördinatie van acties door verschillende actoren om een publiek doel te bereiken (Hoppe, 2011). Het publieke doel is in dit geval een besluit over radioactief afval op basis van publieksparticipatie. Governance betekent hier het zoeken naar manieren om een besluitvormingsproces te organiseren en aan te sturen, waarbij zowel de overheid, stakeholders, wetenschappers en burgers betrokken zijn.

30 Bijvoorbeeld: 'Terugneembare berging, een begaanbaar pad? Onderzoek naar de mogelijkheden van terugneembare berging van radioactief afval in Nederland', Commissie Opberging Radioactief Afval (CORA, 2001)

31 Bijvoorbeeld: 'Zienswijze overheidsrapport: Projectplan verkennende studie naar de lange termijn beheeropties voor radioactief afval en verbruikte splijtstoffen. Geen basis voor zinvol debat en onderzoek', (WISE, 2013) en 'Kernafval en Kernethiek, maatschappelijke en ethische aspecten van de terughaalbare opslag van kernafval', (Damveld en Van den Berg, 2000)

- *Openheid*³² betekent dat de procescoördinator/-uitvoerder zich ontvankelijk opstelt voor signalen uit de buitenwereld. Stakeholders, burgers, overheden, wetenschappers kunnen tijdens het proces van publieksparticipatie signalen afgeven over bijvoorbeeld de wijze van participatie of het moment van participatie. Het kan zijn dat bepaalde participanten (zoals actiegroepen) op enig moment afzien van verdere participatie, bijvoorbeeld vanwege meningsverschillen over het proces of oplopende discussies. Ook is mogelijk dat er nieuwe (groepen) van participanten in zicht komen die aan de participatie mee willen doen. Dergelijke gebeurtenissen kunnen allemaal signalen zijn dat het participatieproces herijkt of zelfs aangepast moet worden.
- Met *betrouwbaarheid* doelen we op betrouwbaar gedrag van de proces coördinator/-uitvoerder. Betrouwbaar gedrag betekent dat het gedrag van de betreffende persoon of organisatie in overeenstemming is met de verwachtingen van degenen die de betreffende persoon of organisatie het vertrouwen moeten schenken. Concreet betekent dit dat de uitvoerder ervoor zorgt dat motieven ten aanzien van de publieksparticipatie helder en transparant zijn en dat hij zich hiernaar gedraagt.
- *Transparantie* betekent dat het proces van publieksparticipatie transparant en helder moet zijn. Voor iedereen die participeert moet duidelijk zijn hoe het proces zal verlopen, wat de aanleiding en de afbakening van de publieksparticipatie is, wie de participanten zijn, tot wanneer participatie duurt, en wat er gedaan wordt met de resultaten. Verder is informatievoorziening voorafgaand, tijdens en na afloop van publieksparticipatie van groot belang.

Uit de focusgroepen kwam de behoefte naar voren aan betere informatievoorziening over radioactief afval (de hoeveelheid, de mogelijkheden, het huidige beleid) én over toekomstige plannen aangaande het langdurig beheer van radioactief afval (de besluitvorming). Een voorbeeld van informatievoorziening is een periodieke informatiefolder over het verloop van de publieksparticipatie.

32 Deze voorwaarde is voortgekomen uit de raadpleging van stakeholders in het kader van het ENGAGED-project (Mozaffarian (ed.), 2015).

5 Het verloop van publieks-participatie over het langdurig beheer van radioactief afval

Het is op voorhand moeilijk om een begintijdstip of een tijdsperiode voor de publieksparticipatie het langdurig beheer van radioactief afval vast te stellen. Sterker nog: in feite participatie is al begonnen. Het feit dat door verschillende partijen onderzoek wordt verricht naar publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval (zie paragraaf 4.4), is eigenlijk al een vorm van participatie. Ook de Brede Maatschappelijke Discussie, diverse discussieavonden en andere vormen van georganiseerde reacties (zie kader 3) laten zien dat participatie over radio-actief afval niet nieuw is. Hoewel de mate van participatie en de vormgeving van de participatie uiteenliepen in deze voorbeelden (hetgeen ook de nodige kritiek opleverde), geeft het aan dat participatie op zichzelf niet nieuw is én dat continue reflectie hierop belangrijk is.

Teneinde publieksparticipatie in het kader van het Nationale Programma gestructureerd vorm te geven, kunnen we op voorhand al een aantal momenten benoemen die belangrijk zullen zijn in het tijdsverloop van de publieksparticipatie. In paragraaf 5.1 gaan we hierop in. Ook is het in ieder geval van belang dat gedurende het tijdsverloop regelmatige reflectie op het proces en de inhoudelijke agenda van de publieksparticipatie plaatsvindt. In paragraaf 5.2 gaan we daar verder op in. In paragraaf 5.3 wordt middels een infographic de samenhang weergegeven tussen verschillende factoren die een rol spelen in de publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval.

5.1 Belangrijke momenten in het tijdsverloop van publieksparticipatie

Teneinde publieksparticipatie in het kader van het Nationale Programma gestructureerd vorm te geven, zijn er enkele specifieke momenten van belang in het tijdsverloop van de publieksparticipatie (zie figuur 5), namelijk:

- het jaar 2130, dat de COVRA en de nationale overheid hanteren als einddatum voor de tijdelijke bovengrondse opslag van radioactief afval bij COVRA (paragraaf 5.1.1)
- het jaar 2033, waarin de kerncentrale bij Borssele buiten bedrijf wordt gesteld (paragraaf 5.1.2)
- het jaar 2025 (en vervolgens om de tien jaar), wanneer de terugkerende evaluatie- en rapportagemomenten over het Nationaal Programma aan de Europese Commissie zullen plaatsvinden (paragraaf 5.1.3)

Figuur 5 Voorzienbare gebeurtenissen en rapportagemomenten

Rathenau Instituut

5.1.1 Einde van de bovengrondse opslag bij COVRA

Het is niet alleen lastig om voor publieksparticipatie een beginpunt te markeren, maar ook om een eindpunt vast te stellen. We weten in elk geval dat de overheid en COVRA een periode van ten minste honderd jaar hanteren voor de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval. Het uitgangspunt van de huidige regering is immers dat het Nederlandse radioactieve afval bij COVRA veilig wordt opgeslagen totdat uiterlijk in 2130 de eindberging operationeel is. Vóór die tijd dient er daarom een besluit te komen over het langetermijnbeheer van radioactief afval. Het proces kan echter ook korter duren, bijvoorbeeld door externe gebeurtenissen of technologische ontwikkelingen, zoals in paragraaf 4.3 is beschreven.

5.1.2 Buitenbedrijfstelling van Borssele

Een ander relevant moment dat nu al is te voorzien, is 2033. Dit is het jaar waarin de kerncentrale in Borssele buiten bedrijf zal worden gesteld (Rijksoverheid, 2013). Hierna zal worden overgegaan tot de ontmanteling van de kerncentrale³³. De kans is groot dat er vóór 2033 een publieke en politieke discussie ontstaat over het nut en de noodzaak van kernenergie én – in het kielzog daarvan – over de problematiek van hoogradioactief afval. Deze situatie zal naar verwachting tot maatschappelijke betrokkenheid leiden.

Hier staan we kort stil bij twee scenario's en de gevolgen daarvan voor de bereidheid om te participeren bij het besluitvormingsproces rondom het langdurig beheer van radioactief afval. Het eerste scenario is dat met het sluiten van de kerncentrale bij Borssele afscheid wordt genomen van de productie van kernenergie in Nederland. Daarmee stopt ook de verdere productie van hoogradioactief afval als gevolg van kernenergie. Het radioactief afval dat bij de ontmanteling van de kerncentrale vrijkomt, zal natuurlijk evengoed nog moeten worden opgeslagen. Het tweede scenario is dat kernenergie opnieuw een bijdrage gaat leveren aan de

33 In theorie kan de kerncentrale in Borssele ook vóór 2033 al sluiten, bijvoorbeeld om bedrijfseconomische redenen, maar bijvoorbeeld ook om veiligheidsredenen.

energievoorziening in Nederland. Het initiatief voor het bouwen van kerncentrales ligt bij private investeerders³⁴. Naast het radioactief afval dat vrijkomt door de ontmanteling van Borssele, wordt door mogelijke nieuwe centrales eveneens nieuw radioactief afval geproduceerd. In het eerste scenario zal met name de participatiebereidheid van deelnemers toenemen die kritisch staan tegenover kernenergie en wier deelname afhangt van het uitschakelen van kernenergie. Om dezelfde reden zal in het tweede scenario de participatiebereidheid van sommige stakeholders en burgers problematischer zijn.

Naast de kerncentrale van Borssele produceren ook de onderzoeksreactoren in Petten en Delft hoogradioactief afval. Hoewel deze maatschappelijk minder controversieel zijn dan kerncentrales, kunnen nieuwe plannen met betrekking tot deze onderzoeksreactoren ook aanleiding geven tot discussie in de politiek en maatschappij. Er is bijvoorbeeld geïnvesteerd in een nieuwe onderzoeksreactor in Petten, Pallas, die in 2023 operationeel kan zijn (Ministerie van Economische Zaken, 2013).

In 2025 evalueert de ANVS de voortgang van het Nationaal Programma en vindt de tweede rapportage hierover aan de Europese Commissie plaats. Dit is eveneens een geschikt moment om de issue-based participatieclusters (waarover, wie, wanneer?) verder vorm te geven en om hierover te rapporteren. Tussen 2025 en 2033 kan de ANVS deze vormgeving verder invullen. Op die manier wordt de maatschappelijke betrokkenheid benut die gepaard gaat met de stillegging van de kerncentrale in Borssele.

Hierboven is reeds aangegeven dat vertrouwen in de nationale overheid evenals participatiebereidheid belangrijke voorwaarden zijn voor publieksparticipatie. Gelet op het feit dat het vertrouwen in de nationale overheid op dit moment laag is, biedt de periode vóór 2025 de mogelijkheid om te werken aan een stevigere vertrouwensbasis in de nationale overheid en in publieksparticipatie. Dit vraagt om een gezamenlijk proces waarin wordt nagedacht over de aanpak van publieksparticipatie en waarin deze aanpak tevens wordt besproken met (lagere) overheden, stakeholders, wetenschappers en burgers (zie ook paragraaf 6.1.3).

5.1.3 Terugkerende evaluatie- en rapportagemomenten

De Euratom-richtlijn stelt dat de lidstaten na 2015 om de tien jaar het Nationale Programma dienen te evalueren en te herijken. Bovendien rapporteren de lidstaten iedere drie jaar aan de Europese Commissie over de uitvoering van het Nationaal Programma (Euratom, artikel 14, 2011)³⁵. Zoals in de vorige paragraaf werd beschreven, volgt het eerste moment van evaluatie en herijking van het Nationaal Programma in 2025, wanneer de ANVS rapporteert over de *vormgeving* van de participatieclusters. Vanaf 2035 is het belangrijk om ook de *voortgang* van deze participatieclusters te evalueren en daarover te rapporteren.

34 In theorie kunnen private investeerders ook in de periode vóór 2033 dit initiatief nemen.

35 De richtlijn stelt dat er om de drie jaar aan de Europese Commissie wordt gerapporteerd over de uitvoering van het Nationaal Programma, én dat ten minste om de tien jaar de lidstaten zelfevaluatie van het Nationale Programma en de uitvoering daarvan organiseren.

5.2 Reflectie op publieksparticipatie

Reflectie op publieksparticipatie is belangrijk omdat toekomstige ontwikkelingen het vraagstuk omtrent het afvalbeheer op nu onvoorspelbare manier kunnen veranderen.³⁶ Reflecteren op publieksparticipatie houdt in dat op periodieke basis het proces en de inhoudelijke agenda van publieksparticipatie geëvalueerd en zo nodig aangepast worden.³⁷ Ook is van belang dat er wordt gereflecteerd op de ethische en bestuurlijke aspecten van het radioactief-afvalprobleem op de lange termijn.

Deze reflectie wordt verricht door alle betrokken participanten, bijvoorbeeld eens in de drie jaar als onderdeel van de rapportagecyclus van de richtlijn. Al bij het vaststellen van de kaders waarbinnen wordt gereflecteerd, dienen de betrokken partijen te worden geraadpleegd. Deze manier van werken is cruciaal om het vertrouwen van de maatschappij in publieksparticipatie te winnen en zodoende ook de participatiebereidheid te verhogen. Het is aan te raden om op dit moment al deze reflectiemomenten te organiseren, in ieder geval voor de periode tot 2025 (het eerstvolgende evaluatiemoment van de Europese Commissie). De reflectie op achtereenvolgens het proces (5.2.1), de inhoudelijke agenda (5.2.2) en de ethische aspecten (5.2.3) wordt hierna toegelicht.

5.2.1 Reflectie op het proces

Reflectie op het proces betreft de organisatie en vormgeving van publieksparticipatie. Voorbeelden van vragen zijn: Welke participanten zijn er betrokken of moeten er nog betrokken worden? Is er nog voldoende participatiebereidheid? Voldoen de spelregels van publieksparticipatie nog?

Zoals in paragraaf 4.3 is beschreven, kunnen er onverwachte gebeurtenissen plaatshebben, zoals incidenten bij kerncentrales. Een ramp bij Borssele zou bijvoorbeeld kunnen leiden tot een eerdere sluiting van de kerncentrale. Dit is een voorbeeld van een gebeurtenis die aanleiding kan geven tot het versnellen of verkorten van publieksparticipatie. Ook om adequaat op dergelijke gebeurtenissen te kunnen reageren, is het van belang dat er periodiek op het proces wordt gereflecteerd en dat het proces zo nodig wordt bijgestuurd.

Het is raadzaam om de rapportagemomenten van de Europese Commissie (zie paragraaf 5.1.3) te gebruiken voor een terugkerend moment van reflectie met burgers, wetenschappers, stakeholders en overheden. Dit om zo de aanpak van de publieksparticipatie continu te evalueren, bij te stellen en de motieven opnieuw toe te lichten. Deze manier van werken is cruciaal om het vertrouwen van de maatschappij in publieksparticipatie te winnen en zodoende ook de algemene participatiebereidheid te verhogen.

36 De behoefte aan reflectie blijkt onder meer uit de interviews en focusgroepen die we op basis van een conceptrapportage hebben georganiseerd.

37 In paragraaf 4.4 beargumenteerden we dat het voor het vertrouwen in en de bereidheid tot publieksparticipatie nodig is dat de agenda en het proces zelf door de betrokken participanten gedeeld en erkend worden. Ook gaven we aan dat publieksparticipatie vraagt om continue reflectie. Want wanneer het bij publieksparticipatie om een langdurig proces gaat, is het essentieel dat de participatiebereidheid tussentijds wordt herijkt.

5.2.2 Reflectie op de inhoudelijke agenda (kenniswaarborging)

Reflecteren op de inhoudelijke agenda (deelonderwerpen: (multi)nationaal beheer, technisch beheer en locatie) van publieksparticipatie is nodig omdat gedurende de publieksparticipatie nieuwe (maatschappelijke of technologische) inzichten zullen ontstaan over het radioactief-afvalprobleem. Denk hierbij aan het monitoren van ontwikkelingen in het buitenland. Van belang is daarom dat gedurende het publieksparticipatieproces de kennis over elk van de deelonderwerpen up-to-date blijft. Dit is om twee redenen belangrijk. Met het oog op beheersbaarheid en transparantie van de publieksparticipatie moeten ten eerste de gronden op basis waarvan de overheid besluiten neemt, traceerbaar zijn. Ten tweede dient de (specialistische) kennis over radioactief afval overzichtelijk bewaard te worden, opdat deze voor de toekomstige generaties beschikbaar blijft. Op deze manier kan kenniswaarborging zowel informerend (kan er op basis van de bestaande kennis een besluit worden genomen?) als agenderend werken (op welke aspecten moet nog onderzoek worden verricht?). We stellen een kenniswaarborging voor die aan drie eisen voldoet: participatieve kennisagenda, besluitrelevante informatie en borging op de lange termijn.

Participatieve kennisagenda

Wetenschappers uit verschillende vakgebieden houden zich bezig met studies die relevant zijn voor het langdurig beheer van radioactief afval. Daarnaast kunnen maatschappelijke organisaties, actiegroepen, betrokken burgers en bedrijven uit de nucleaire sector ook over nuttige informatie beschikken. Wij stellen daarom als eerste eis dat het agenderen van kennis in alle openbaarheid en op participatieve wijze wordt vormgegeven. Dit betekent dat de kennisagenda wordt gebaseerd op informatiebronnen afkomstig van burgers, wetenschappers uit diverse disciplines, stakeholders en (lagere) overheden. Een voorbeeld van een informatiebron is een reeds uitgevoerd onderzoek over de samenstelling van de Nederlandse bodemformaties (door CORA). Kader 4 beschrijft andere in het verleden verrichte onderzoeken die nu al kunnen bijdragen aan de kennisagenda.

Een punt van aandacht is dat het doen van onderzoek (dat wil zeggen het werken aan de kennisagenda) op zichzelf al tot verzet en discussie kan leiden. Haalbaarheidsonderzoeken over bijvoorbeeld mogelijke beheerlocaties zullen zonder meer tot discussie leiden. Een recent voorbeeld hiervan zijn de proefboringen die in België plaatsvinden ten behoeve van onderzoek naar geologische berging daar. Deze kunnen leiden tot bezorgdheid over mogelijke locaties voor ondergrondse opslag dicht bij de Nederlandse grens. Een ander voorbeeld is het onderzoek naar de opslag van radioactief afval in zoutkoepels in Noord-Nederland, door de commissie OPLA in de jaren tachtig. Ook hierover ontstond discussie (o.a. Damveld, 2010). Ook andere onderzoeken kunnen tot maatschappelijke onrust leiden. Dit betekent dat het opbouwen van een kennis-agenda (inhoud) en het participatieproces niet los van elkaar kunnen worden gezien.

Daarnaast moet men zich blijven realiseren dat niet alle vragen met betrekking tot het langdurig beheer van radioactief afval door middel van wetenschappelijk onderzoek kunnen worden beantwoord (Blankesteyn et al., 2014). Dat is een typische karakteristiek van ambigue problemen. Normatieve kwesties laten zich niet wetenschappelijk oplossen. De wetenschap kan daarbij trouwens wel een informerende rol spelen. Maar ook sommige technische vraagstukken zijn wetenschappelijk moeilijk te beantwoorden, zoals de vraag naar de beste wijze om 'te communiceren met' toekomstige generaties: hoe kan de huidige generatie aan

toekomstige generaties duidelijk maken waar en hoe radioactief afval is opgeslagen (Damveld, 2015)? In de Verenigde Staten maakt men bij de opslag van radioactief afval in de Waste Isolation Pilot Plant (WIPP) onder andere gebruik van permanente markeringen met pictogrammen³⁸, maar de vraag is dan nog altijd welke wijze van markeren en taalgebruik afdoende bestand is tegen het lange verloop van tijd. We kunnen niet weten hoe toekomstige generaties over duizenden jaren zullen reageren op dergelijke waarschuwingen.

Besluitrelevante informatie

Een tweede eis is dat de kenniswaarborging kennis betreft die op elk moment relevant én beschikbaar is voor de besluitvorming. De participatieve aanpak van de kennisagenda draagt hieraan bij: zorg ervoor dat beschikbare kennis actueel blijft en dat eventuele kennislacunes geagendeerd worden.

Borging op de lange termijn

Een derde voorwaarde van kenniswaarborging is dat de organisatie die de kennisagenda beheert, in staat is om de kennis gedurende een lange periode te bewaken, te agenderen en te actualiseren en voor de buitenwereld beschikbaar te maken.

Deze drie voorwaarden vragen om een onafhankelijke, externe organisatie die de kennis waarborgt. Dit kan bijvoorbeeld een universiteit of een onafhankelijke kennisinstelling zijn die niet gelieerd is aan een organisatie met bestuurlijke, politieke of industriële belangen.

5.2.3 Ethische reflectie

Uit de focusgroepen en interviews bleek dat deelnemers ook belang hechten aan de ethische aspecten van de problematiek. Er bestaat behoefte om na te denken over de consequenties van bepaalde keuzes die we maken en hoe we deze keuzes naar onszelf kunnen verantwoorden. Dit heeft onder meer te maken met het feit dat het langdurig beheer van radioactief afval een intergenerationeel probleem betreft dat aan volgende generaties wordt 'doorgegeven', en dat het beheer een zeer lange termijn beslaat, waardoor grote bestuurlijke uitdagingen ontstaan (rentmeesterschap op de lange termijn).

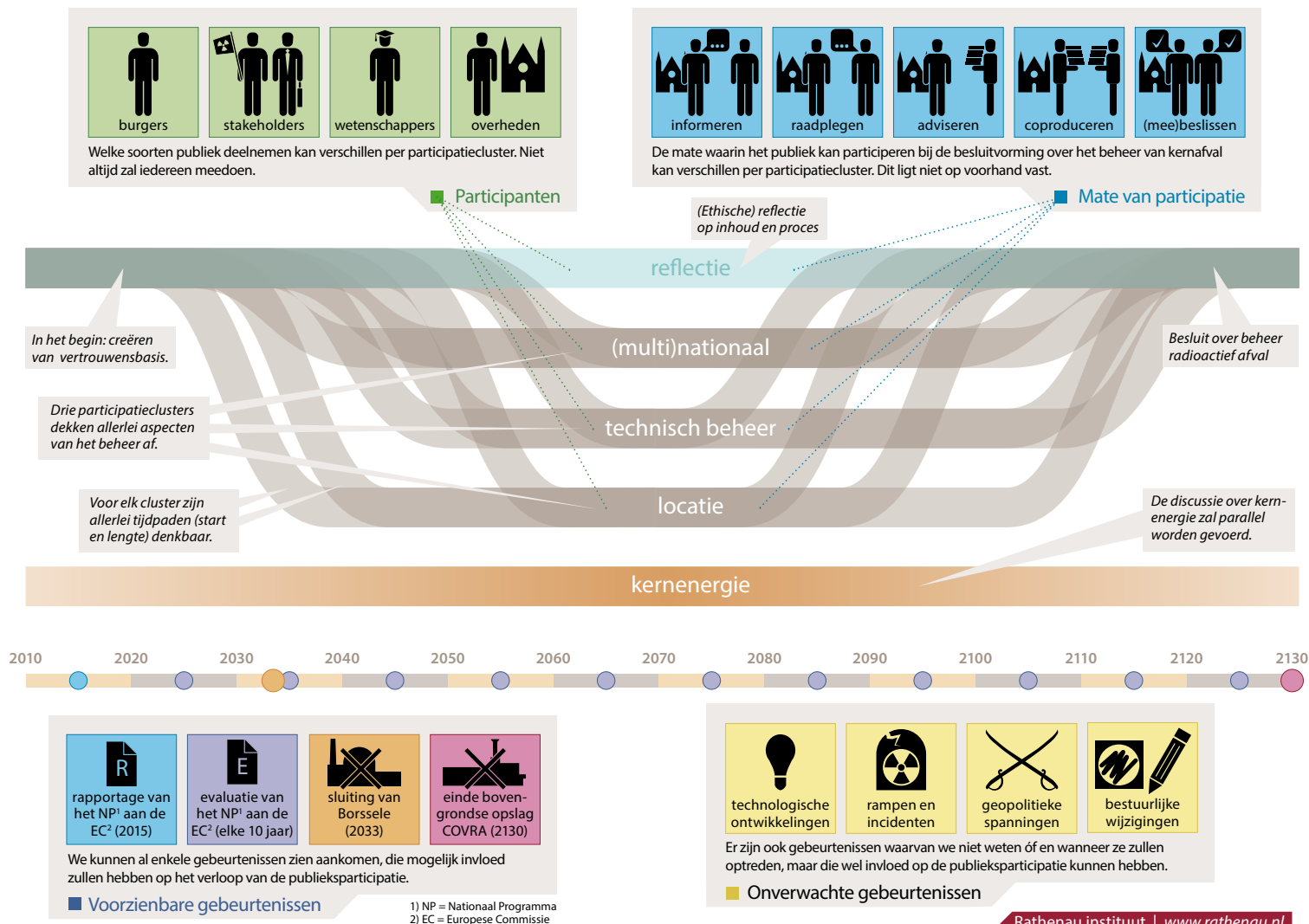
Bij de ethische reflectie wordt gereflecteerd op de waarden die we in onze maatschappij belangrijk vinden, en op hun rol in de publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval. Thema's als intergenerationele rechtvaardigheid evenals de verdeling tussen lusten en lasten komen hier aan bod.

5.3 Samenhang

De volgende infographic geeft de verschillende factoren weer die een rol spelen in de publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval. Ook wordt hun onderlinge samenhang weergegeven. De infographic is opgebouwd uit de figuren 2, 3, 4, en 5 uit de voorgaande hoofdstukken.

38 http://www.wipp.energy.gov/picsprog/articles/WIPP%20Exhibit%20Message%20to%2012,000%20A_D.htm

Publieksparticipatie bij het beheer van radioactief afval



De figuur laat zien dat er verschillende participanten zijn, die in verschillende mate kunnen participeren. De participanten en de mate van participatie variëren in de diverse participatieclusters, die middels de vier balken worden weergegeven. Reflectie is een doorlopend participatiecluster omdat dit continu plaatsheeft. De participatieclusters die over de drie deelonderwerpen gaan, hebben nog geen vast begin- en eindpunt; daarom geven we ze als 'fluctuerende' balken weer. Omdat de discussie over kernenergie onlosmakelijk met participatie over het langdurig beheer van radioactief afval is verbonden, hebben we deze in een aparte balk weergegeven. Deze discussie kan heviger worden naarmate de participatie voortschrijdt.

De participatieclusters zijn voor de periode van nu tot 2130 weergegeven. De tijdsspanne van publieksparticipatie wordt beïnvloed door beleidscycli en de buitenbedrijfstelling van kernreactoren ('voorzienbare gebeurtenissen') en door gebeurtenissen op (geo)politiek of technologisch vlak ('onverwachte gebeurtenissen').

6 Kernboodschap, samenvatting en aanbevelingen

6.1 Kernboodschap

De kernboodschap van onze visie op publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval luidt als volgt:

Europese lidstaten hebben de verplichting om een Nationaal Programma met betrekking tot het langdurig beheer van radioactief afval op te stellen. Publieksparticipatie is een onderdeel van het Nationaal Programma. Langdurig beheer van radioactief afval is een veelzijdig en intergenerationeel probleem. Dat maakt publieksparticipatie noodzakelijk, maar ook moeilijk. Het betrekken van uitsluitend burgers zal nooit voldoende zijn. Goede publieksparticipatie betreft ook overheden, stakeholders en wetenschappers. Voor goede publieksparticipatie zijn vertrouwen in de nationale overheid evenals participatiebereidheid van alle participanten cruciale voorwaarden. Daaraan moet eerst gewerkt worden.

6.2 Samenvatting

Onze maatschappij produceert radioactief afval. Dat bestaat uit hoog-, middel- en laag-radioactief afval. Radioactief afval zendt ioniserende straling uit. Langdurige blootstelling aan deze straling is schadelijk voor mens en milieu. Om te voorkomen dat radioactief afval ongecontroleerd in het milieu en de leefomgeving terechtkomt, is het belangrijk dat het veilig wordt ingezameld, verwerkt en opgeslagen.

De richtlijn 2011/70/Euratom gaat ervan uit dat de Nederlandse regering uiterlijk in augustus 2015 een Nationaal Programma inzake het langdurig beheer van radioactief afval voorlegt aan de Europese Commissie. Onderdeel van dit programma is het betrekken van het publiek bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval.

Het langdurig beheer van radioactief afval is in politiek-bestuurlijke zin een zeer lastig probleem. Dit komt onder meer door de intergenerationele dimensie (een beslissing over het langdurig afvalbeheer heeft consequenties voor vele toekomstige generaties), de veelzijdigheid van het probleem en het feit dat er vaak verschillende belangen en tegenstrijdige politieke visies een rol spelen. Een dergelijk zogenaamde ambigu probleem vraagt om publieksparticipatie.

Op basis van de richtlijn 2011/70/Euratom werd publieksparticipatie aanvankelijk uitgelegd als het betrekken van burgers. Vanwege het ambigue karakter zal het betrekken van uitsluitend burgers nooit voldoende zijn. Het is noodzakelijk om ook overheden, stakeholders en wetenschappers te betrekken. Publieksparticipatie over radioactief afval vraagt bovendien om een betrouwbaar en eerlijk proces waarin nog niets wordt uitgesloten. Het inzetten op vertrouwen en participatiebereidheid zijn hierbij eerste noodzakelijke stappen. Om het vertrouwen en de

participatiebereidheid te verstevigen, is vanaf nu een gezamenlijke verkenning van de inrichting van de publieksparticipatie vereist. Ook dient de ANVS continue reflectie te organiseren op de inhoud en het proces van publieksparticipatie evenals op de ethische aspecten van de beheerproblematiek op de lange termijn.

We onderscheiden drie deelonderwerpen bij het langdurig beheer van radioactief afval: (multi) nationaal beheer, technisch beheer en locatie. Per deelonderwerp stellen we een participatie-cluster voor. Hierin kunnen de participanten, de mate van participatie evenals de duur hiervan variëren. Reflectie op de participatieclusters is essentieel, niet alleen ten behoeve van het vertrouwen, maar ook om de clusters zo nodig aan te passen. Ook dit dient op participatieve wijze te gebeuren. Daarom stellen wij ook voor reflectie een eigen participatiecluster voor. Omdat het radioactief-afvalprobleem en discussies over kernenergie onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn, bevelen we aan om open te staan voor deze discussies..

Het is onmogelijk om een begin- en eindpunt vast te stellen voor de publieksparticipatie. Het tijdspad is namelijk onzeker vanwege technologische ontwikkelingen, mogelijke incidenten met radioactief afval of kerncentrales, geopolitieke spanningen of bestuurlijke wijzigingen op zowel nationaal als Europees niveau.

Wel zijn er een aantal belangrijke momenten te voorzien. Ten eerste zien we 2033 als een belangrijk moment voor publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval. Dit is het jaar waarin de kerncentrale in Borssele buiten bedrijf zal worden gesteld. Dit maakt de discussie over het langdurig beheer van radioactief afval actueler. Daardoor zal de participatie-bereidheid op dat moment vermoedelijk groot zijn. Ten tweede zien we 2025 als een belangrijk moment. Dit is het laatste moment vóór de buitenbedrijfstelling van Borssele waarop de ANVS over de evaluatie van het Nationale Programma dient te rapporteren aan de Europese Commissie. In onderhavige visie is dit een belangrijk moment, dat tevens terugkomt in onze aanbevelingen.

Tot die tijd lijkt de kans op goede publieksparticipatie met burgers vrij klein. Wij bevelen aan dat de ANVS tot 2025 zich vooral richt op het voorbereiden van publieksparticipatie. Hiertoe onderzoekt de ANVS op participatieve wijze met verschillende betrokkenen (wetenschappers, lagere overheden, bedrijven en ngo's) het perspectief op de onderhavige visie over publieksparticipatie en de inhoudelijke agenda (deelonderwerpen). Dit draagt bij aan het opbouwen van vertrouwen in de overheid en daarmee aan de participatiebereidheid wat betreft het langdurig beheer van radioactief afval. Voor deze voorbereiding kan aansluiting worden gezocht bij de rapportagecyclus over de voortgang van het Nationale Programma aan de Europese Commissie.

6.3 Aanbevelingen

Op basis van dit onderzoek doen wij zes aanbevelingen. Deze zijn gericht aan de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) ten behoeve van het uitwerken van het Nationaal Programma. We zetten ze hieronder op een rij. Toelichtingen bij de aanbevelingen zijn terug te vinden in de voorgaande hoofdstukken.

1. Wees duidelijk over de rol van kernenergie

Bij publieksparticipatie is het noodzakelijk om de relatie tussen kernenergie en radioactief afval te benoemen, aangezien de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval en kernenergie onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Zonder een expliciet en gedeeld beeld over de rol van kernenergie in de toekomstige energievoorziening zal publieksparticipatie weinig effectief zijn.

2. Zorg voor publieksparticipatie op maat door middel van issue-based participatie-clusters

Het langdurig beheer van radioactief afval is een ambigu probleem. De drie verschillende deelonderwerpen (multinationaal beheer, technisch beheer en locatie) kunnen om verschillende maten (variërend van informierend tot meebeslissend) en vormen van publieksparticipatie vragen. Daarom moet ieder participatiecluster op maat worden vormgegeven. Vooral de locatiekeuze is daarbij een gevoelig participatiecluster, dat in de praktijk met de andere participatieclusters verbonden zal zijn: zo kan onderzoek naar een bepaalde manier van beheren (technisch beheer) discussie veroorzaken over de locatiekeuze.

3. Betrek bij publieksparticipatie niet alleen burgers, maar ook overheden, stakeholders en wetenschappers

Publieksparticipatie over een ambigu probleem als het langdurig beheer van radioactief afval met uitsluitend burgers is niet voldoende. Ook burgers vinden dat. Publieksparticipatie moet daarom breder worden vormgegeven. Zodoende dienen behalve burgers ook overheden uit de verschillende bestuurslagen, stakeholders en wetenschappers een rol te spelen.

4. Werk aan vertrouwen in nationale overheid en werk aan participatiebereidheid

Voor goede publieksparticipatie zijn vertrouwen in de nationale overheid evenals participatiebereidheid cruciale voorwaarden. Wat betreft het langdurig beheer van radioactief afval is het vertrouwen in de nationale overheid op dit moment een gevoelig punt. Het tot stand brengen van een gedeelde aanpak voor publieksparticipatie (qua inhoud en proces) is de beste manier om vertrouwen verder op te bouwen en de participatiebereidheid te verhogen. Dit kan door regelmatig reflectie te organiseren (zie aanbeveling 5).

5. Zorg vanaf dit moment voor reflectie en pas de publieksparticipatie zo nodig aan

Regelmatige reflectie op de inhoud en het proces van publieksparticipatie alsook op de ethische aspecten van het beheervraagstuk, is belangrijk om participatiebereidheid en vertrouwen te creëren en te behouden. Op die manier kan de publieksparticipatie over langdurig beheer van radioactief afval aangepast worden al naar gelang veranderende omstandigheden in binnen- en buitenland. Hiervoor raden we in elk geval de volgende drie stappen aan:

– Gedeeld plan van publieksparticipatie

Onderzoeken van de verschillende perspectieven op publieksparticipatie. Dit kan door onderhavige onderliggende visie te bespreken³⁹ met stakeholders, wetenschappers, overheden en burgers, zodat dit leidt tot een gedeeld plan voor de vormgeving van publieksparticipatie. Met dit onderzoek begint de ANVS bij voorkeur het komende jaar.

39 De conceptversie van deze visie is reeds besproken met een kleine groep stakeholders, wetenschappers, overheden en burgers.

- **Participatieclusters op maat**
Verdere uitwerking van de inhoud en het proces van elk participatiecluster. Dit dient participatief te gebeuren en kan na afronding van het gedeelde plan van start gaan.
- **Periodieke reflectie**
Periodieke reflectie op het gedeelde plan en participatieclusters (op zowel inhoud als proces) en op de maatschappelijke en technisch-wetenschappelijke context ten aanzien van het langdurig beheer van radioactief afval. Deze reflectie dient te worden herhaald tot 2025, wanneer de ANVS voor de eerste maal een evaluatie over het Nationaal Programma aan de Europese Commissie dient te overleggen. Hiermee kan de ANVS aansluiting zoeken bij de rapportageverplichtingen⁴⁰ over de voortgang van het Nationaal Programma. Na 2025 wordt er vervolgens gereflecteerd op de voortgang en uitkomsten van de betreffende participatieclusters.

6. Gebruik spelregels voor de vormgeving en uitvoering van de participatieclusters

Bij de verdere vormgeving en invulling van participatieclusters is het aan te raden om door burgers opgestelde spelregels te hanteren (zie tekstkader 2), onder meer ten aanzien van communicatie, informatievoorziening, afbakening en transparantie. Daarbij is het belangrijk om duidelijk te maken dat publieksparticipatie serieus wordt genomen en niet als legitimering wordt gebruikt voor een vooraf genomen besluit. Ten aanzien van de uitvoering van publieksparticipatie is het aan te bevelen dat deze wordt gerealiseerd door een partij die zoveel mogelijk politiek-bestuurlijk en industrieel onafhankelijk is, en die tevens open, betrouwbaar en transparant is.

⁴⁰ De richtlijn stelt dat er om de drie jaar aan de Europese Commissie wordt gerapporteerd over de uitvoering van het Nationaal Programma, én dat ten minste om de tien jaar de lidstaten zelfevaluaties van het Nationale Programma en de uitvoering daarvan organiseren.

Literatuur

Referenties

ANVS (2015). Brief aan stakeholders en brancheverenigingen over oprichting ANVS. Den Haag, Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming.

Arcadis (2013). Projectplan verkennende studie naar lange termijn beheeropties voor radioactief afval en verbruikte splijtstoffen. Den Haag, Ministerie van Economische Zaken.

Benner, J. C. Leguijt, J. Ganzevles, Q.C. van Est (2009). Energietransitie begint in de regio. Rotterdam, Texel en Energy Valley onder de loep. Den Haag, Rathenau Instituut.

Blankesteijn, M. G. Munnichs en L. van Drooge (2014). Wetenschap als strijdtoneel. Publieke controversen rond wetenschap en beleid. Den Haag, Rathenau Instituut.

Brabant Water (2015). Brabant Water houdt voornemens opslag kernafval nauwlettend in de gaten. Nieuwsbericht. <http://www.brabantwater.nl/actueel/Paginas/Brabant-Water-houdt-voornemens-opslag-kernafval-nauwlettend-in-de-gaten-.aspx>.

Commissie Opberging te Land (OPLA) (1989). Onderzoek naar geologische opberging van radioactief afval in Nederland. Eindrapport fase 1.

Commissie voor de milieueffectrapportage (MER) (2014). Nationaal uitvoeringsprogramma voor het langetermijnbeheer van radioactief afval en verbruikte splijtstoffen. Advies over reikwijdte en detailniveau. 10 april 2014. Rapportnummer 2842-58.

CORA (2001). Terugneembare berging, een begaanbaar pad? Commissie Opberging Radioactief Afval (CORA).

Council Directive 2011/70/EURATOM of 19 July 2011, establishing a Community framework for the responsible and safe management of spent fuel and radioactive waste. Brussels, Official Journal of the European Union.

COVRA (2010). Over COVRA. Corporate folder.

COVRA (2013). OPERA Second Call. Summary awarded research proposals. COVRA.

COVRA (2013). Jaarrapport Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval.

Damveld, H. (2015). Basiskennis kernenergie en radioactief afval in 20 argumenten. 10 mei 2015.

Damveld, H. (2010). Kernafval in beweging. De discussie over ondergrondse opslag van radioactief afval 1976 – 2010.

Damveld, H. en R.J. van den Berg (2000). Kernafval en Kernethiek. Maatschappelijke en ethische aspecten van de terughaalbare opslag van kernafval. Rapport in hoofdlijnen.

Department of Energy and Climate Change (2015). Infrastructure Planning. The Infrastructure Planning (Radioactive Waste Geological Disposal Facilities) Order 2015. No. 949. UK Government. Department of Energy and Climate Change. 26 March 2015.

Eurobarometer (2014). Europeanen 2014.

Ganzevles, J. en R. van Est (red.) (2011). Energie in 2030. Maatschappelijke keuzes van nu. Den Haag, Rathenau Instituut.

Ganzevles, J., A. Kets en R. van Est (2008). Schoon fossiel of vuilstort? Resultaten focusgroepen met burgers over CO₂-opslag in lege aardgasvelden. Den Haag, Rathenau Instituut.

Goorden, L. en J. Vandenabeele (2002). Publieksparticipatie bij besluitvorming over technologie: burgers en experts uitgedaagd. Ethiek en maatschappij - ISSN 1373-0975, p. 32-48.

Hage, M., P. Leroy, and A.C. Petersen (2010). Stakeholder participation in environmental knowledge production: The case of the Netherlands Environmental Assessment Agency. *Futures* 42, p. 254-264.

Hengel, G. van (2007). De Brede Maatschappelijke Discussie over kernenergie. *Historisch Nieuwsblad*, nr. 4/2007.

M. Hisschemöller en R. Hoppe (1996). Coping with intractable controversies: the case for problem structuring in policy design and analysis. *Knowledge and Policy: The International Journal of Knowledge Transfer and Utilization* 8, p. 40 – 60.

R. Hoppe (2011). *The Governance of Problems: Puzzling, Powering and Participation*. Policy Press.

Instituut voor Publiek en Politiek. Spanning in Interactie, Instituut voor Publiek en Politiek. <https://www.pleio.nl/file/download/554826>.

Joint Research Centre, European Commission. https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/Infosheet_E-TRACK.pdf.

Kallenbach-Herbert (2011). Germany. Managing Spent Fuel from Nuclear Power Reactors. <http://www.oeko.de/oekodoc/1813/2011-529-en.pdf>.

Meijboom, F.L.B., Visak, T. en F. Brom (2005). From trust to trustworthiness. Why information is not enough in the food sector. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 19, p. 427-442.

Minhans, A. en B. Kallenbach – Herbert (2012). Identifying remaining socio-technical challenges at the national level: Germany. INSOTEC, working paper.

Ministerie van Economische Zaken (2013). Kamerbrief over Besluit tot oprichting Stichting Voorbereiding Pallas-reactor. Den Haag.

Mozaffarian, H. (ed.), S. Brunsting, E. Luken and M. Uytterlinde, Adriaan Slob and Tara Geerdink, Thomas Schröder and Benno Haverkate, Sylvia Breuker (2015). Stakeholder Engagement in the Implementation of a Geological Disposal for Radioactive Waste (Main Report, OPERA).

Onderzoeksraad voor de Veiligheid (OVV) (2015). Aardbevingsrisico's in Groningen.

O. Renn and P. Graham (2006). Risk Governance. Towards an integrative approach. Genève. International Risk Governance Council (IRGC).

Rijksoverheid (2013). Definitieve beschikking verlenging ontwerpbedrijfsduur Kerncentrale Borssele. Den Haag, 18 maart 2013.

Rijksoverheid (2014). Onafhankelijke nucleaire autoriteit van start. Den Haag, Nieuwsbericht.

Schröder, J. (2012). Identifying remaining socio-technical challenges at the national level: the Netherlands. Universiteit Antwerpen.

S. Slingerland, O. Bello, M. Davidson, K. van Loo, F. Rooijers en M. Sevenster (2004). Het nucleaire landschap. Verkenning van feiten en meningen over kernenergie. Den Haag, Rathenau Instituut.

Taebi, B. (2010). Nuclear power and justice between generations. A Moral Analysis of Fuel Cycles. Technische Universiteit Delft.

The Scottish Government (2011). Scotland's Higher Activity Radioactive Waste Policy 2011. 2nd Scottish Government Policy Statement.

Tweede Kamer der Staten-Generaal (1984). Kamerstukken II, 1983/84, 18 343, nrs. 1-2. Nota Radioactief afval.

Tweede Kamer der Staten-Generaal (1993), Kamerstuk 23163. Opbergen van afval in de diepe ondergrond.

Tweede Kamer der Staten-Generaal (2002). Kamerstuk 28674. Radioactief-afvalbeleid.

Tweede Kamer der Staten-Generaal (2012). Nota van toelichting bij Besluit tot wijziging van het Besluit in-, uit - en doorvoer radioactieve afvalstoffen en bestraalde splijtstoffen, het Besluit kerninstallaties splijtstoffen en ertsen en het Besluit stralingsbescherming in verband met de implementatie van richtlijn 2011/70 /Euratom.

Vries, A. de, R. van Est en A. van Waes (red.) (2013). Samen Winnen. Verbreding van de schaliegasdiscussie en handvatten voor besluitvorming. Den Haag, Rathenau Instituut.

WISE (2013). Zienswijze overheidsrapport: Projectplan verkennende studie naar de lange termijn beheeropties voor radioactief afval en verbruikte splijtstoffen. Geen basis voor zinvol debat en onderzoek. Amsterdam, WISE.

Wet van 21 februari 1963, houdende regelen met betrekking tot de vrijmaking van kernenergie en de aanwending van radioactieve stoffen en ioniserende stralen uitzendende toestellen (Kernenergiewet), artikel 3, derde lid.

Gebruikte achtergrondliteratuur

J. Elliott, S. Heesterbeek, C. J. Lukensmeyer, N. Slocum (2006). Participatieve methoden. Een gids voor gebruikers.

S. O. Funtowicz en J.R. Ravetz (1993). Science for the post-normal age. *Futures* 24, p. 739-755.

M. Gibbons, C. Limoges, H. Nowotny, S. Schwartzmann, P. Scott, and M. Trow (1994). The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary science. Londen, SAGE Publicaties.

Hanssen, L. (2009). From transmission toward transaction: Design requirements for successful public participation in communication and governance of science and technology. Thesis, University of Twente.

Joss, S. & S. Bellucci (eds.)(2002). Participatory technology assessment: European perspective. London, CSD.

Mutz, D.C. (2006). Hearing the other side. Deliberative versus participatory democracy. Cambridge, Cambridge University Press.

Renn, O. (2008). Risk Governance: Coping with Uncertainty in a Complex World. Earthscan Risk in Society.

Roeser, S. (2006). The role of emotions in judging the moral acceptability of risks. *Safety Science* 44: 689-700.

Slocum, Nikki (2003). Participatory Methods Toolkit. A practitioner's manual. Brussels: King Baudouin Foundation and Flemish Institute for Science and Technology Assessment (viWTA).

Verantwoording en dankwoord

Bij de totstandkoming van dit rapport zijn veel mensen betrokken geweest. We bedanken hen graag voor de prettige samenwerking.

Allereerst gaat onze dank uit naar de kritische leden van onze begeleidingscommissie, die met hun opmerkingen ons rapport hebben verrijkt. Deze bestond uit Hans Codée (oud-directeur COVRA), Peer de Rijk (directeur van WISE Nederland), Pieter Leroy (hoogleraar Milieu en Beleid aan de Radboud Universiteit Nijmegen), Anne Bergmans (gastprofessor Sociologie aan de Universiteit Antwerpen), Barto Piersma (programmadirecteur Nucleaire Installaties en Veiligheid, Ministerie van Economische Zaken), Huub Rakhorst (algemeen directeur URENCO), Jan van den Heuvel (directeur Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming) en Hans Dröge (bestuurslid Rathenau Instituut). De discussies die we hebben gehad waren prettig en zeer constructief.

Onze speciale dank gaat uit naar de mensen die we mochten interviewen voor dit onderzoek. In Nederland, Zweden, het Verenigd Koninkrijk, België en Duitsland hebben de belangrijkste stakeholders tijd vrijgemaakt om ons inzicht te verschaffen in hun visies op publieksparticipatie bij de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval. Ook de deelnemers aan de focusgroepen, in maart 2014 en maart 2015, willen we hartelijk bedanken: hun input was enorm waardevol en heeft bouwstenen geleverd voor dit rapport.

Bovendien hebben we, toen de concept resultaten van ons onderzoek al bekend waren, in de afgelopen maanden onze bevindingen met een aantal betrokkenen besproken. We willen Hamid Mozaffarian (ECN), Behnam Taebi (TU Delft), Herman Damveld (publicist over kern-energie), Leo van de Vate (senior adviseur TNO), Frank van der Meijden (wethouder Gemeente Bergeijk, VNG), Debby Wimmers (provincie Drenthe), Rob Eijnsink (VEWIN), Niels Aten (provincie Noord-Brabant), Roel Teeuwen (Ministerie van Infrastructuur & Milieu) en Mirjam Post (Ministerie van Infrastructuur & Milieu) hartelijk bedanken voor de tijd die ze in het kritisch bestuderen van ons stuk hebben gestoken.

Tenslotte bedanken we René Rijkers voor het maken van de infographic over publieksparticipatie bij het langdurig beheer van radioactief afval, en TNS Nipo voor de samenwerking bij de focusgroepen.

Over de auteurs

Annick de Vries

Dr. Annick de Vries is senior onderzoeker bij de afdeling Technology Assessment van het Rathenau Instituut. Zij studeerde Algemene Economie aan de Erasmus Universiteit Rotterdam en promoveerde in de bestuurskunde aan de Universiteit Twente, met als thema het omgaan met onzekerheid in de interface van beleid en wetenschap. Na vervolgens als adviseur risicomangement bij Twynstra Gudde Adviseurs & Managers te hebben gewerkt, kwam Annick bij het Rathenau Instituut terecht. Zij leidt projecten over (opkomende) energietechnologieën en over 'evidence based policy'.

Arnoud van Waes

Ir. Arnoud van Waes is onderzoeker bij de afdeling Technology Assessment van het Rathenau Instituut. Hier is hij betrokken bij projecten over grondstoffen, energietechnologieën, duurzaamheid en de slimme stad. Arnoud studeerde Innovation Sciences aan de Technische Universiteit in Eindhoven. Ook heeft hij een bachelor in de werktuigbouwkunde. Hij heeft zich gespecialiseerd in de energietransitie, en voor zijn afstudeeronderzoek keek hij naar de maatschappelijke discussie over schaliegas. Tijdens zijn studie deed hij onder meer onderzoek in Nicaragua en aan de Aalborg University in Kopenhagen.

Rinie van Est

Dr. ir. Rinie van Est is onderzoekcoördinator en trendcatcher bij de afdeling Technology Assessment van het Rathenau Instituut. Hij is natuurkundige en politicoloog en houdt zich bezig met de politiek van nieuwe technologieën: van nanotechnologie, robotica en persuasieve technologie tot klimaatengineering en energie. Hij heeft meer dan vijftien jaar ervaring met het opsporen van wetenschappelijke en technische trends en met het ontwerpen en uitvoeren van studies en debatten over de maatschappelijke betekenis daarvan. Tevens doceert hij aan de subfaculteit Technische Innovatie Wetenschappen van de Technische Universiteit in Eindhoven.

Barend van der Meulen

Dr. Barend van der Meulen is hoofd van de afdeling Science System Assessment en meer dan 25 jaar actief op het gebied van wetenschapsbeleid. Hij doet onderzoek naar de dynamiek van wetenschap en wetenschapsbeleid alsook naar instrumenten voor wetenschapsbeleid. Hij publiceerde onder meer over het Nederlands wetenschapssysteem, Europeanisering van de wetenschap, evaluatie van onderzoek, verkenning en financiering van onderzoek en over de toekomst van universiteiten.

Frans Brom

Prof. dr. Frans W.A. Brom is hoofd Technology Assessment, Rathenau Instituut en bijzonder hoogleraar Ethiek van Technology Assessment aan de Universiteit Utrecht. Hij is onder meer voorzitter van de Adviescommissie Wetenschappelijke Integriteit van Wageningen Universiteit en Researchcentrum en van de subcommissie Ethiek en Maatschappelijke Aspecten van de Commissie Genetische Modificatie. Zijn onderzoek richt zich op de betekenis van wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen voor de samenleving.

Bijlagen

Bijlage 1: Project, afbakening en verantwoording

Projectomschrijving

Radioactief afval is gevaarlijk omdat het straling uitzendt. Radioactief afval is doorgaans een bijproduct van kernreactoren, maar kan ook afkomstig zijn uit ziekenhuizen, onderzoekslaboratoria en de industrie. In Nederland draagt COVRA tot 2130 zorg voor de opslag van radioactief afval.

In november 2013 heeft het Ministerie van Economische Zaken, Programmadirectie Nucleaire Installaties en Veiligheid (NIV), het Rathenau Instituut gevraagd om een visie te ontwikkelen voor de publieksparticipatie bij het Nationaal Programma inzake het beheer van radioactief afval na verloop van genoemde periode van honderd jaar. In januari 2015 is het opdrachtgeverschap overgegaan op de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS).

Aanleiding van de uitvraag is de richtlijn 2011/70/Euratom, die lidstaten verplicht om uiterlijk in augustus 2015 een Nationaal Programma voor te leggen aan de Europese Commissie. Dezelfde richtlijn bepaalt dat het publiek, overeenkomstig de nationale wetgeving en internationale verplichtingen, de gelegenheid moet krijgen om daadwerkelijk deel te nemen aan het besluitvormingsproces inzake het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval.

Deze opdracht heeft geleid tot het volgende resultaat:

1. Een visie op publieksparticipatie bij het Nationaal Programma. Deze visie heeft betrekking op een succesvol participatieproject op nationaal niveau, dat uiteindelijk resulteert in een gedeeld besluitvormingsproces voor het langdurig beheer van radioactief afval.
2. Deze visie bevat de volgende elementen:
 - de rapportagecyclus aan de Europese Commissie over de voortgang van de beleidsuitvoering, zoals is neergelegd in het Nationaal Programma;
 - aanwijzingen of criteria wanneer publieksparticipatie nodig geacht en ingezet wordt;
 - randvoorwaarden voor een succesvol participatietraject dat leidt tot besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval;
 - valkuilen en afbreukrisico's voor het slagen van het participatietraject.

Het Rathenau Instituut hecht veel waarde aan publieksparticipatie als middel om burgers actief bij besluitvorming te betrekken. Zeker bij complexe en controversiële vraagstukken, zoals het langdurig beheer van radioactief afval, kan publieksparticipatie de geijkte manier zijn om goed zicht te krijgen op diverse standpunten die leven bij burgers, en op de achterliggende argumenten. Uitgangspunt hierbij is dat de burger geen onbeschreven blad is. De burger zal niet los van de maatschappelijke context of belangen zijn onafhankelijke visie delen op een gevoelig thema als het langdurig beheer van radioactief afval.

Onder 'publiek' verstaan wij het publiek in de volle breedte: niet alleen burgers, maar ook andere stakeholders en milieugroepen. Publieksparticipatie kan immers niet op voorhand bepaalde thema's of groepen uitsluiten. Vertrouwenwekkende publieksparticipatie moet openstaan voor de inbreng van de participanten zelf. Bij publieksparticipatie gaat het vaak ook

om het proces van de participatie: de vormgeving van de publieksparticipatie over het langdurig beheer van radioactief afval is zodoende het centrale onderwerp. Dit project gaat derhalve niet in op inhoudelijke beslispunten zoals potentiële beheerlocaties en beheertechnieken.

Gekozen methode

In het project hebben we onderscheid gemaakt tussen een aantal fases waarvoor we telkens aparte methoden hebben gekozen. De verschillende fases zijn:

- Fase 1: Ontwikkeling van een visie
 - Omgevingsanalyse: literatuurstudie (participatie in het algemeen en participatie in specifieke landen) en diepte-interviews in andere landen
 - Participatie over vormgeving van publieksparticipatie: focusgroepen
 - Completeren van het visiedocument: op basis van de omgevingsanalyse en focusgroepen
- Fase 2: Bespreken van het visiedocument
- Fase 3: Finaliseren van de input voor de EC

Fase 1: Ontwikkeling van een visie

We zijn de omgevingsanalyse met een literatuurstudie gestart. Hieruit hebben wij cruciale aspecten gehaald voor de ontwikkeling van een visie op publieksparticipatie.

Daarnaast hebben we naar vergelijkbare situaties in andere Europese lidstaten gekeken, om te leren van landen die reeds begonnen zijn met participatietrajecten over het beheer van radioactief afval. Om praktische redenen hebben we een selectie moeten maken van enkele Europese lidstaten. We hebben ons beperkt tot EU-lidstaten, omdat deze zich aan dezelfde richtlijn moeten houden en eveneens een Nationaal Programma voor het langdurig beheer van radioactief afval moeten voorbereiden. We hebben gekozen voor Zweden, België, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Na een korte analyse en gesprekken met het ministerie bleek dat in deze landen de meeste variatie te vinden was bij het opzetten van publieksparticipatie: de duur, vorm, betrokkenheid van stakeholders, vormgeving, rol van de politiek en communicatie waren per geval verschillend. We hebben onder meer de technology assessment-organisaties in deze landen, waarmee we nauwe relaties hebben, geraadpleegd over de te interviewen personen.

We hebben gekozen voor diepte-interviews met verschillende stakeholders in elk van deze landen, zoals de nationale overheid (ministeries), gemeenten en/of provincies evenals ngo's en/of kritische deskundigen. De interviews waren gericht op het achterhalen van motivaties en gedachten aangaande publieksparticipatie in het betreffende land. De gesprekken vonden plaats op de werkplek van de respondent. Tijdens de interviews maakten we gebruik van een gesprekspuntenlijst gebaseerd op de voorafgaande literatuurstudie. Naast de interviews in deze landen hebben we aanvullende interviews afgenomen bij twee ngo's in Nederland, te weten Greenpeace en WISE Nederland.

Naast de literatuurstudie en de diepte-interviews hebben we focusgroepen als methode gekozen om te komen tot een visie op publieksparticipatie. De methode van focusgroepen is geschikt om zowel het inhoudelijk thema te verkennen als het proces van participatie nader in te vullen. Ook werden respondenten uitgenodigd om actief te reflecteren over geschikte vormen

van participatie op de langere termijn. In de focusgroepen hebben we geïnventariseerd welke informatie voor burgers belangrijk is om een mening te kunnen vormen over radioactief afval, en welke rol burgers voor zichzelf zien weggelegd in de besluitvorming over dit onderwerp. De doelstelling van de focusgroepen was: inzicht krijgen in factoren die volgens burgers belangrijk zijn bij de (vormgeving van) publieksparticipatie rondom de besluitvorming over het langdurig beheer van radioactief afval. Er zijn vier focusgroepen georganiseerd, waaraan steeds zeven tot acht Nederlandse burgers deelnamen. De deelnemers zijn geselecteerd op opleidingsniveau (hoog of laag) en regio (stedelijk gebied of daarbuiten). De werving en selectie van de focusgroepen alsmede de facilitering en de verslaglegging hieromtrent zijn uitgevoerd door TNS Nipo.

Fase 2: Bespreken van het visiedocument

De uitkomsten van de focusgroepen hebben geleid tot de invulling van fase 2. Het bespreken van ons concept visiedocument met stakeholders, burgers, overheden en wetenschappers bleek van groot belang te zijn, om vertrouwen in de aanpak te creëren. We hebben het conceptdocument besproken met:

- Hamid Mozaffarian (ECN)
- Behnam Taebi (TU Delft)
- Herman Damveld
- Leo van de Vate (TNO)
- Frank van der Meijden (wethouder Gemeente Bergeijk, VNG)
- Debby Wimmers (provincie Drenthe)
- Rob Eijssink (VEWIN)
- Niels Aten (provincie Noord-Brabant)
- Roel Teeuwen (Ministerie van Infrastructuur & Milieu)
- Mirjam Post (Ministerie van Infrastructuur & Milieu)

We hebben het document met behulp van focusgroepen ook besproken met burgers.

Fase 3: Finaliseren van de input voor de EC

In de laatste fase leveren we input voor het Nationaal Programma voor de Europese Commissie door de definitieve versie van ons visiedocument aan te leveren. Dit gebeurt onder meer door lessen te trekken uit fase 2: de uitkomsten van de focusgroepen en interviews hebben geleid tot aanpassingen en aanscherpingen in het visiedocument.

Rol van de begeleidingscommissie

De voornaamste reden voor het instellen van een begeleidingscommissie is de volgende bevinding, die tijdens de diepte-interviews is opgedaan: voor het welslagen van de publieksparticipatie is het cruciaal om de kwaliteit te waarborgen en al in de vroege stadia van dit proces een brede groep experts te betrekken.

De begeleidingscommissie adviseert de projectleiding van het Rathenau Instituut over de opzet en inhoud van de projectonderdelen, over de argumentatieve lijn hiervan en over de politieke en bestuurlijke relevantie. We hechten er veel waarde aan dat de leden van de begeleidingscommissie hun vraagtekens, kritiek en bezwaren tegen (delen van) de argumentatieve lijn en de inhoud naar voren brengen. Het Rathenau Instituut is verantwoordelijk voor de inhoud van de projecten. De leden van de begeleidingscommissie zijn individueel noch

gezamenlijk verantwoordelijk voor de inhoud van de projecten.

In het algemeen stellen we begeleidingscommissies pluriform samen. Leden zijn vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties en relevante bedrijven, deskundigen en politiek of bestuurlijk betrokkenen. Daarnaast is er doorgaans een bestuurslid van het Rathenau Instituut dat de begeleidingscommissie voorzit. De begeleidingscommissie bestaat uit:

- Hans Codée, oud-directeur COVRA
- Peer de Rijk, directeur van WISE Nederland
- Pieter Leroy, hoogleraar Milieu en Beleid aan de Radboud Universiteit Nijmegen
- Anne Bergmans, gastprofessor Sociologie aan de Universiteit Antwerpen
- Barto Piersma, programmadirecteur Nucleaire Installaties en Veiligheid, Ministerie van Economische Zaken (tot 1 januari 2015)
- Jan van den Heuvel, directeur Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) (vanaf 1 januari 2015)
- Hans Dröge, bestuurslid Rathenau Instituut
- Huub Rakhorst, algemeen directeur URENCO

Bijlage 2: Geïnterviewde organisaties (december 2013 – maart 2014)**Verenigd Koninkrijk**

- Office for Nuclear Development – UK Department of Energy & Climate Change (afdelingshoofd Managing Radioactive Waste Safely en hoofd Engagement Geological Disposal Facility)
- Nuclear Legacy Advisory Forum (codirecteur)
- Greenpeace (wetenschapper / directeur)

Zweden

- Swedish Radiation Safety Authority (hoofd afdeling Disposal of Radioactive Waste)
- Swedish National Council for Nuclear Waste (directeur)
- MKG - Swedish NGO Office for Nuclear Waste Review (directeur)
- Gemeente Östhammar

België

- Universiteit Antwerpen (hoogleraar)
- NIRAS (woordvoerder)

Duitsland

- Öko Institut (hoofd afdeling Nuclear Engineering & Facility Safety)
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (hoofd afdeling Site Selection and Radioactive Waste Management)
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Nederland

- WISE (directeur)
- Greenpeace (campagneleider Klimaat en Energie)
- COVRA (directeur)

Bijlage 3: Participatieladder

Tabel 2 Participatieladder en de rol van de participant

Informeren	Raadplegen	Adviseren	Coproduceren	(Mee)beslissen	Zelfbeheer
Politiek en bestuur bepalen zelf de agenda voor besluitvorming en houden betrokkenen hiervan op de hoogte. Zij maken geen gebruik van de mogelijkheid om betrokkenen een inbreng te geven in de beleidsontwikkeling.	Politiek en bestuur bepalen in hoge mate zelf de agenda, maar zien betrokkenen als gesprekspartners bij de ontwikkeling van beleid. De politiek verbindt zich echter niet aan de resultaten die uit de gesprekken voortkomen.	Politiek en bestuur stellen in beginsel de agenda samen, maar geven betrokkenen gelegenheid om problemen aan te dragen en oplossingen te formuleren, waarbij deze ideeën een volwaardige rol spelen in de ontwikkeling van beleid. De politiek verbindt zich in principe aan de resultaten, maar kan bij de uiteindelijke besluitvorming hiervan (beargumenteerd) afwijken.	Politiek, bestuur en betrokkenen komen gezamenlijk een agenda overeen, waarna samen naar oplossingen wordt gezocht. De politiek verbindt zich aan deze oplossingen met betrekking tot de uiteindelijke besluitvorming.	Politiek en bestuur laten de ontwikkeling van en de besluitvorming over het beleid over aan de betrokkenen, waarbij het ambtelijk apparaat een adviserende rol vervult. De politiek neemt de resultaten over, na toetsing aan vooraf gestelde randvoorwaarden.	Groepen nemen zelf het initiatief om in eigen beheer voorzieningen tot stand te brengen en te onderhouden. Politiek en bestuur zijn hier niet bij betrokken.
Rol participant: toehoorder	Rol participant: geconsulteerde	Rol participant: adviseur	Rol participant: samenwerkingspartner	Rol participant: medebeslisser	

Bron: Instituut voor Publiek en Politiek (Spanning in Interactie. Instituut voor Publiek en Politiek).

Wie was Rathenau?

Het Rathenau Instituut is genoemd naar professor dr. G.W. Rathenau (1911-1989). Rathenau was achtereenvolgens hoogleraar experimentele natuurkunde in Amsterdam, directeur van het natuurkundig laboratorium van Philips in Eindhoven en lid van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. Hij kreeg landelijke bekendheid als voorzitter van de commissie die in 1978 de maatschappelijke gevolgen van de opkomst van micro-elektronica moest onderzoeken. Een van de aanbevelingen in het rapport was de wens te komen tot een systematische bestudering van de maatschappelijke betekenis van technologie. De activiteiten van Rathenau hebben ertoe bijgedragen dat in 1986 de Nederlandse Organisatie voor Technologisch Aspectenonderzoek (NOTA) werd opgericht. NOTA is op 2 juni 1994 omgedoopt in Rathenau Instituut.

Het Rathenau Instituut stimuleert de publieke en politieke meningsvorming over wetenschap en technologie. Daartoe doet het instituut onderzoek naar de organisatie en ontwikkeling van het wetenschapssysteem, publiceert het over maatschappelijke effecten van nieuwe technologieën, en organiseert het debatten over vraagstukken en dilemma's op het gebied van wetenschap en technologie.

Anna van Saksenlaan 51
2593 HW Den Haag
Postbus 95366
2509 CJ Den Haag
070 342 1542
info@rathenau.nl
www.rathenau.nl