

## Vijftig jaar kernafval en zoutkoepels in vogelvlucht

### Zout in de ogen strooien?

Herman Damveld

#### Verwarrende aanleiding

Sophie Hermans (VVD), minister van Klimaat en Groene Groei, stelde op 2 oktober in een debat in de Tweede Kamer dat “zoutkoepels bij dit kabinet niet in beeld zijn voor de opslag van kernafval. (...) Dit kabinet gaat de zoutcavernes in Groningen niet gebruiken om kernafval in op te slaan.”<sup>1</sup>

Let echter op: dit kabinet gebruikt de zoutkoepels niet, stelde Hermans. Maar dat kan ook helemaal niet, want er is geen vergunning voor de opslag in zoutkoepels. Ook heeft de minister het over cavernes. Dat zijn door mensen gemaakte holtes in een zoutkoepel waar je niet bij kunt komen. Het is echter nooit de bedoeling geweest om kernafval op te slaan in cavernes. Bij die opslag gaat het om een aan te leggen mijn, zeg maar een ondergronds gangenstelsel met een verbinding (schacht) naar boven, zodat mensen er wel bij kunnen komen. Deze uitspraak van de minister is daarom verwarrend. Of is het de bedoeling om de Groningers zout in de ogen te strooien?

#### Inleiding

De kerncentrale Dodewaard levert op 26 oktober 1968 de eerste stroom aan het koppelnet en wordt op 26 maart 1969 door koningin Juliana in gebruik gesteld.<sup>2</sup> Daarmee begint het kernenergie-tijdperk in Nederland, zonder dat er van tevoren een definitieve oplossing voor het kernafval gevonden is. Maar eerst een oplossing vinden hoeft ook niet, was destijds de redenering, zoals de toenmalige minister van Economische Zaken, Ruud Lubbers, in 1977 stelde.<sup>3</sup>

Aanvankelijk zouden de oceaan en het buitenland zorgen voor de opslag van kernafval. Bij de geplande bouw van nieuwe kerncentrales begin jaren zeventig blijken deze oplossingen niet meer te werken. Daarop bereidt de regering vanaf 1974 de opslag in zoutkoepels voor. De regering maakt die plannen op 18 juni 1976 bekend.<sup>4</sup>

Vijftig jaar lang blijft het bij plannen. Het gaat om de zoutkoepels Ternaard in Friesland; Pieterburen, Bourtange en Onstwedde in de provincie Groningen; Schoonloo, Gasselte-Drouwen, Hooghalen en Anloo in Drenthe(zie figuur 1).<sup>5 6 7</sup> Een overzicht in vogelvlucht.

**Figuur 1**

#### Zoutkoepels Noord-Nederland



### **26 september 1974: Energienota**

De Energienota van het Ministerie van Economische Zaken van 26 september 1974 besteedt aandacht aan de opslag van radioactief afval. Minister Lubbers vindt dat er een studie moet komen naar de opslag van kernafval, maar hij trekt ook meteen al de conclusie dat opslag in geologische formaties (zoutkoepels) verantwoord is. De bewindsman onderbouwt zijn opvatting met stellingen die worden geformuleerd op het congres van het Reactor Centrum Nederland (RCN) in datzelfde jaar.<sup>8</sup>

### **18 juni 1976: aankondiging proefboringen**

Op 18 juni 1976 schrijft minister Lubbers een brief aan het College van Gedeputeerde Staten van Groningen en Drenthe, waarin wordt meegedeeld dat vijf zoutkoepels in aanmerking komen voor proefboringen voor opslag van kernafval: Gasselte, Schoonloo, Pieterburen, Onstwedde en Anloo. Overal in de provincies Groningen en Drenthe komt het meteen tot de oprichting van actiegroepen. Het is onduidelijk waar de rangorde van de opslagplaatsen op gebaseerd is. Er zijn wel zogeheten criteria voor de keuze van de zoutkoepels, maar de lijst met criteria roept veel vraagtekens op.<sup>9 10 11</sup>

Eveneens in 1976 verschijnt een belangrijk rapport waarin duidelijk stelling wordt genomen tegen onderzoek zoals proefboringen, en dus tegen de opslag van radioactief afval in zoutkoepels. Het rapport is geschreven door T. Csengö, verbonden aan de Waterleidingmaatschappij Drenthe.<sup>12</sup> Het rapport van Csengö zal een belangrijke rol spelen bij de inhoudelijke argumentatie van de regionale en lokale besturen.<sup>13</sup>

### **Februari 1977: demonstratie**

Er wordt een demonstratie gehouden in Onstwedde. Hieraan nemen enkele duizenden burgers en boeren deel, de laatste met hun trekkers. Dit is het begin van een langdurige strijd tegen de berging van radioactief afval, die uitgroeit tot een breed volksverzet.<sup>14 15</sup>

### **17 juli 1978: versnelde proefboringen**

Minister van Economische Zaken Gijs Van Aardenne (VVD) kondigt een versnelde uitvoering van de proefboringen aan én het op touw zetten van een Brede Maatschappelijke Discussie.<sup>16</sup>

### **28 november 1978: uitstel proefboringen**

De Tweede Kamer neemt een CDA-motie aan om proefboringen uit te stellen tot meer duidelijkheid is over de criteria waaraan de resultaten van de proefboringen zullen worden getoetst.<sup>17 18 19</sup>

### **2 juni 1979: demonstratie Gasselte**

Er vindt een demonstratie plaats in Gasselte waaraan ongeveer 25.000 mensen meedoen.<sup>20</sup>

### **27 maart 1980: uitstel proefboringen**

In een debat in de Tweede Kamer stelt de regering voor om de proefboringen snel uit te voeren, zodat de resultaten nog een rol kunnen spelen in de te houden Brede Maatschappelijke Discussie (BMD). De Tweede Kamer neemt echter een motie van het CDA aan om proefboringen uit te stellen tot na de BMD.<sup>21 22</sup> Met tegenzin legt de regering zich hierbij neer.<sup>23</sup>

### **6 oktober 1982: BMD**

In de controverse-zitting over kernafval in het kader van de BMD worden veel vragen niet besproken, zodat de controverse op geen enkele manier wordt opgelost. Wel wordt duidelijk dat volgens de Rijks Geologische Dienst alle zoutkoepels zouden moeten afvallen, omdat ze niet voldoen aan de criteria die in mei 1979 zijn opgesteld door de Interdepartementale Commissie voor Kernenergie (ICK).<sup>24 25</sup>

### **Januari 1984: Eindrapport BMD**

Het Eindrapport van de BMD vermeldt twijfels over criteria voor opslag van kernafval, maar stelt tevens dat het vertrouwen dat het probleem binnen tien tot twintig jaar is opgelost, groeit “in kringen van deskundigen.” Wie die deskundigen zijn wordt niet vermeld. Vanuit het Noorden (actiegroepen, bestuurders) komt kritiek op deze conclusie van de BMD.<sup>26 27</sup>

### **28 september 1984: planning proefboringen**

De regering stelt in 1981 de commissie Opslag te Land (OPLA) in met als doel de opslag in zoutkoepels voor te bereiden. Op 28 september 1984 verschijnt een (eerste) OPLA-rapport met daarin een planning voor onderzoek in zoutkoepels. Fase 1 met alleen bureaustudies duurt tot 1986; in fase 2 vinden op twee plaatsen proefboringen tot 500 meter diepte plaats en in fase 3 op één plaats honderd boringen tot 500 meter en ook boringen tot diep in het zout. De kosten bedragen 74 miljoen gulden (33,6 miljoen euro).<sup>28</sup>

### **11 februari 1985: uitstel proefboringen**

De Tweede Kamer stemt in met OPLA fase I. De ministers Gijs Van Aardenne van EZ (VVD) en Pieter Winsemius van Milieu (VVD) noemen de criteria voor de opslag van 1979 “niet doelmatig”: er zouden nieuwe criteria moeten komen.

Een korte uitleg: volgens de in 1979 gestelde criteria vallen alle zoutkoepels af.<sup>29</sup> Maar in plaats van af te zien van opslag in zout, gaat de regering de criteria aanpassen. Dat roept wederom protest op.

### **25 maart 1986: tussenrapport OPLA**

Het Eerste Tussenrapport van OPLA verschijnt. Hierin staat niet veel informatie.

### **Mei/juni 1987: 34 zoutkoepels en zoutlagen**

Het Tweede Tussenrapport van OPLA noemt 34 zoutkoepels en zoutlagen in Groningen, Friesland, Drenthe en Overijssel (meer locaties dan eerder genoemd worden).<sup>30</sup> Dit rapport wordt niet toegestuurd aan de gemeentebesturen waar de locaties liggen. Op 18 mei 1987 informeert de Milieufederatie Groningen de betrokken gemeenten in het Noordoosten over het OPLA-rapport en vraagt om een reactie.<sup>31</sup> Rond juni/juli staat de regionale pers bol van berichten over de OPLA-voornemens.<sup>32</sup>

### **15 september 1987: inspraak**

Milieuminister Ed Nijpels (VVD) brengt een basisnotitie ‘Toetsingscriteria ondergrondse Opberging Radioactief afval’ (TOR) uit met een inspraakprocedure.<sup>33</sup> De inspraak tot 26 oktober 1987 levert 4300 vooral afwijzende reacties op, onder meer over de slechte leesbaarheid van de notitie.<sup>34 35</sup>

### **23 april 1988: demonstratie**

Een demonstratie in Gasselte onder het motto: ‘Afval in zout fout’ trekt 3000 deelnemers.

### **21 oktober 1988: inspraak uitgesteld**

In antwoord op Kamervragen stelt minister Nijpels dat de TOR-inspraakronde begin 1989 zal starten en belooft hij aan het organiseren van die inspraak veel aandacht te zullen besteden.<sup>36</sup> De beloofde inspraak rond een nieuwe criteria-nota is echter nooit gekomen.

### **15 juni 1989: uitstel proefboringen**

Twee jaar na de tweede tussenrapportage verschijnt het Eindrapport van de commissie-OPLA over fase 1. De minister van EZ, Rudolf de Korte (VVD), schrijft aan de Kamer dat nog een extra fase nodig is “voordat een besluit mogelijk is over het overgaan tot fase 2,” dat wil zeggen tot proefboringen. Die fase 1a zal 12,5 miljoen gulden (5,7 miljoen euro) gaan kosten.<sup>37</sup>

### **22 februari 1990: nieuw inspraakplan**

De toenmalige milieuminister Hans Alders (PvdA) staakt de TOR-procedure en brengt deze onder bij een actiepoint (actie 62) van het Nationaal Milieubeleids Plan (NMP), namelijk de vraag of en zo ja onder welke voorwaarden afval ondergronds mag worden opgeborgen. Er “zal voor de uitvoering van actie 62 een overeenkomstige procedure worden gevolgd als voor de ontwikkeling van het toetsingscriterium was voorzien.” Eind 1991 verwacht de minister het regeringsstandpunt vast te stellen.<sup>38</sup>

### **26 oktober 1991: onduidelijke uitnodiging**

Minister Alders plaatst een onduidelijke en vrijwel onvindbare advertentie over de inspraak en dat roept veel verzet op.<sup>39 40 41 42</sup>

### **14 mei 1993: terughaalbaarheid als nieuw beleid**

Op 14 mei 1993 verschijnt het regeringsstandpunt naar aanleiding van de inspraak. De regering (PvdA/CDA) vindt nu dat kernafval terughaalbaar moet worden opgeslagen, maar waarom dat moet en wat terughaalbaarheid is blijft duister. Milieuminister Hans Alders stelt dat zout “minder aantrekkelijk” is voor een “permanent terugneembare berging,” maar “het is niet zinvol één alternatief, nl. zoutmijnen, op voorhand uit te sluiten.” Zoutkoepels blijven dus in beeld, maar eerst moet verder gestudeerd worden.<sup>43</sup>

### **Medio 1996: nieuwe onderzoekscommissie**

De regering stelt de Commissie Opberging Radioactief Afval (CORA) in om te studeren op terughaalbare opslag van kernafval.

### **Februari 2001: rapport terughaalbaarheid**

Het CORA-rapport ‘Terugneembare berging, een begaanbaar pad?’ verschijnt. Proefboringen en ander onderzoek in zoutkoepels of kleilagen worden niet voorgesteld, maar zijn ook niet van de baan. Voorlopig blijft het kernafval bovengronds. Wel is onderzoek naar ondergrondse opslag nodig: dat moet in het buitenland gebeuren. Daarna komt opslag in zout of klei in Nederland weer aan de orde, mits er voldoende draagvlak voor is.<sup>44 45</sup>

### **April 2003: afwijzing opberging**

In april 2003 wijzen de provincies Groningen, Friesland, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Flevoland, Noord-Brabant en Limburg eensgezind de opslag van radioactief afval in zout of klei af. Ze schrijven dat aan staatssecretaris Van Geel van Milieu.<sup>46</sup>

### **2003/2005: Europese richtlijn**

De Europese Commissie (EC) brengt op 30 januari 2003 een ontwerp-richtlijn over de opslag van kernafval uit. De Commissie wil dat de lidstaten uiterlijk in 2018 met de opslag beginnen. Het Europees Parlement verwerpt die richtlijn.<sup>47 48</sup>

### **2009: voorbereiding opberging**

Minister Cramer van Milieu (PvdA) schrijft aan de Tweede Kamer: “Naar de huidige stand van de wetenschap en techniek is alleen geologische berging (in de diepe ondergrond) van hoogradioactief afval een oplossing die verzekert dat het afval ook na miljoenen jaren buiten de levensruimte (biosfeer) van de mens blijft.”<sup>49</sup>

### **2011: nieuwe Europese richtlijn**

De Europese Raad van ministers stelt op 19 juli 2011 een richtlijn vast over opslag van kernafval. Deze heeft kracht van wet en daardoor komt de opslag van kernafval in Noord-Nederland weer in beeld. De richtlijn is opgesteld door de Europese Commissie en besproken in het Europees Parlement.<sup>50</sup> Er staat in dat elke lidstaat uiterlijk 23 augustus 2015 een Nationaal Programma voor eindberging van radioactief afval moet indienen.<sup>51</sup>

### **2012: regering kondigt Nationaal Programma Radioactief Afval aan**

Het ministerie van Economische Zaken dient op 14 december 2012 vanwege die richtlijn een wetsontwerp in waarin onder meer staat: “Burgers, bedrijven en overheden zullen worden betrokken bij de vormgeving van het beleid voor het beheer van verbruikte splijtstoffen en radioactief afval.”<sup>52</sup> Er is inspraak mogelijk.

### **2016: Nationaal Programma Radioactief Afval is uitstel-programma**

Het ontwerp-Nationaal Programma Radioactief Afval verschijnt op 10 februari 2016.<sup>53</sup> Minister Schultz van Haegen van Infrastructuur en Milieu (VVD) stelt dat hoogradioactief afval tot een kwart miljoen jaar gevaarlijk blijft, maar vindt dat een discussie over al dan niet stoppen met kernenergie buiten het Nationaal Programma valt, al erkent de minister dat in het merendeel van de 500 inspraakreacties staat dat de productie van radioactief afval niet los kan worden gezien van het gebruik van kernenergie. Het enige concrete besluit van de minister is dat in 2016 een zogeheten klankbordgroep zal worden opgericht. Minister Schultz van Haegen schrijft de adviezen van de klankbordgroep te zullen betrekken bij de herziening van het Nationaal Programma.<sup>54 55 56</sup> Daarmee wordt de besluitvorming jaren vooruitgeschoven, naar later bleek tot oktober 2023.

### **Oktober 2023: nieuw Nationaal Programma Radioactief Afval**

Op 3 oktober 2023 begint de inspraak over het nieuwe concept-Nationaal Programma Radioactief Afval (NPRA), georganiseerd door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.<sup>57</sup> In het begeleidende inspraakrapport staat: “De doelstelling van het NPRA is het vaststellen van een nationaal beleid om een verantwoord en veilig beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval te waarborgen, zodat vermeden wordt dat een onnodige last op de toekomstige generaties wordt gelegd.”<sup>58</sup> Helaas is de uitwerking strijdig met deze doelstelling.

De doelstelling wordt in het rapport als volgt omschreven: “Het (...) uitgangspunt van het Nederlands beleid is het veilig beheer van radioactief afval, zolang het risico’s voor mens of milieu met zich meebrengt. Hierdoor is gekozen voor een bovengrondse opslag van radioactief afval gedurende ten minste 100 jaar bij de Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval (COVRA). Het afval dient zo snel mogelijk naar deze opslag te worden afgevoerd, zodat het centraal beheerd kan worden. De kerngedachte achter deze lange periode is om

voldoende afval en middelen beschikbaar te maken om een eindberging te realiseren. Voor deze eindberging wordt een duale strategie gehanteerd, wat betekent dat de keuze voor nationale en/of internationale geologische eindberging in 2130 nog open ligt.”<sup>59</sup> Hier wordt duidelijk dat geld een doorslaggevende rol speelt bij de keuze voor tenminste 100 jaar bovengronds.

### **17 mei 2024: routekaart naar definitieve opslag**

Op 17 mei 2024 verschijnt de reactie van minister Mark Harbers (VVD) van Infrastructuur en Waterstaat op het concept-Nationaal Programma Radioactief Afval. Voor de definitieve opslag van kernafval komt een routekaart: “In de routekaart naar de periode van eindberging wordt een indicatieve tijdlijn opgenomen van de te nemen beslissingen om te komen tot eindberging. In het NPRA zal dieper ingegaan worden op deze routekaart. Met de routekaart bereiden we nu het beheer van zeer lang levend afval voor dat in de eindberging opgeslagen gaat worden.”<sup>60</sup> De minister belooft niet zozeer inspraak, maar samenspraak: “Aangezien er nog geen locatiekeuze voor eindberging is, kan deze periode gebruikt worden om in samenspraak met de maatschappij een locatiekeuze te maken.”<sup>61</sup> We zijn benieuwd hoe de regering inhoud geeft aan deze samenspraak.

### **September 2024: sneller besluit opslag kernafval in zoutkoepels of kleilagen**

De huidige regering Schoof wil in tegenstelling tot vorige regeringen wel plannen maken voor de opslag van kernafval in zoutkoepels of kleilagen. Dat schrijft staatssecretaris Chris Jansen (PVV) van Infrastructuur en Waterstaat, Openbaar Vervoer en Milieu op 4 september 2024 aan de Tweede Kamer. Het gaat om een reactie op het rapport ‘Nu samen stappen maken’ van het Rathenau Instituut. Immers: “Het veilig beheer van radioactief afval is een integraal onderdeel van de nucleaire ambities van dit kabinet.”<sup>62</sup>

In het op 13 september 2024 verschenen Regeerprogramma van PVV, VVD, NSC en BBB staat: “Bij de uitbreiding van kernenergie in Nederland vraagt het veilig beheer van radioactief afval voor de veiligheid en gezondheid nu en in de toekomst extra aandacht. Het kabinet verkent daarom wat nodig is om het besluitvormingsproces naar voren te halen om tot een veilige eindberging te komen.”<sup>63</sup>

Barry Madlener, minister van Infrastructuur en Waterstaat, stelde aanvullend op 17 september 2024: “In 2025 wordt een plan van aanpak opgesteld voor een onderzoeksprogramma naar eindberging, zodat dit in 2026 van start kan gaan. Dit betekent een intensief participatietraject waar ook burgers en decentrale overheden expliciet bij worden betrokken.”<sup>64</sup>

De opslag van kernafval in de Noord-Nederlandse zoutkoepels komt daarmee weer op de agenda. De vorige regeringen wilden een besluit uitstellen tot het jaar 2100, maar nu gaat de regering “in kaart brengen welke stappen moeten worden gezet om een besluit te nemen over de eindberging van radioactief afval.” Jansen stelt: “Als je serieus werk wilt maken van kernenergie, dan moet je ook serieus met radioactief afval aan de slag. Dat betekent dat je besluiten over hoe je omgaat met de eindberging van dat afval niet pas over 75 jaar neemt, maar er nu al over gaat nadenken.”<sup>65</sup>

### *Waterstofopslag in zoutkoepels*

Sophie Hermans, minister van Klimaat en Groene Groei, noemde overigens op 17 september 2024 ook een ander opslagplan, opslag van waterstof in een zoutkoepel: “Voor het veilig gebruik van de diepe ondergrond voor waterstofopslag publiceert het kabinet begin 2025 een visie, inclusief de benodigde maatregelen om de eerste opslag te realiseren.”<sup>66</sup> Het gaat hier om opslag in cavernes of zoutholtes. Het gaat hier nadrukkelijk om een door mensen gemaakte holte. Soms lezen we dat de holte van nature aanwezig was, maar dat is niet zo en

dat heeft met de druk te maken. Bij de ondergrondse druk zou een holte allang zijn samengeperst.

In een op 26 oktober 2021 verschenen rapport van TNO gaat het om minimaal 60 en maximaal 200 cavernes tot het jaar 2050. Gasunie-dochter EnergyStock wil in de zoutkoepel Zuidwending door Nobian vier cavernes laten aanleggen voor de opslag van waterstof.<sup>67</sup> Dat houdt tevens in dat waterstof ook in andere zoutkoepels opgeslagen zal moeten worden. Op grond van de theoretische mogelijkheden kunnen we uitrekenen dat voor 60 cavernes twee andere zoutkoepels nodig zijn. Bij 200 cavernes gaat het om nog eens twee zoutkoepels. Radioactief afval zou opgeslagen moeten worden in een aan te leggen mijn. Cavernes maken een zoutkoepel echter ongeschikt voor de berging van radioactief afval.

---

<sup>1</sup> <https://krant.dvhn.nl/titles/dvhn/5288>, 4 oktober pagina 2.

<sup>2</sup> Hans Ramaer, *De dans om het nucleaire kalf*, 2e druk, maart 1975, Rotterdam.

<sup>3</sup> Provincie Drenthe, *Verslag van de bespreking*, gehouden op 31 maart 1977, met de ministers van Volksgezondheid en Milieuhygiëne en van Economische Zaken inzake de voorgenomen proefboringen naar de mogelijkheid en aanvaardbaarheid van opslag van radio-actief afval in steenzoutformaties.

<sup>4</sup> <http://www.kernenergieinnederland.nl/files/19760618-brief.pdf>, 18 Juni 1976.

<sup>5</sup> <https://www.covra.nl/nl/downloads/cora/>, rapport CORA (Commissie Opberging Radioactief Afval, 1995-2001).

<sup>6</sup> <http://www.kernenergieinnederland.nl/files/19760618-brief.pdf>, 18 Juni 1976.

<sup>7</sup> <https://radioactiefafval.nl/kernafval-in-zout/>, 7- Jaren tachtig: Commissie Opberging te Land (OPLA), *Onderzoek naar de geologische opberging van radioactief afval in Nederland. Eindrapport Aanvullend onderzoek van Fase 1 (1A)*, (1993).

<sup>8</sup> Tweede Kamer, zitting 1974-1975, 13122, nrs. 1-2, p. 224.

<sup>9</sup> Brief van de minister van Economische Zaken Ruud Lubbers, mede namens de minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne Irene Vorrink, gericht aan Gedeputeerde Staten van Groningen en Drenthe, 18 juni 1976, onder kenmerk 376/II/1055/EEK.

<sup>10</sup> Een bloemlezing van perspublicaties en reacties op de opslagvoorstellen is te vinden in: Meent van der Suis, *Energie en milieu in de Nederlandse krant 1968-1993*, (1993).

<sup>11</sup> Tweede Kamer, zitting 1976-1977, Aanhangsel 353.

<sup>12</sup> T. Csengö, *Enkele wetenswaardigheden over de zoutafzettingen, in verband met eventuele lozingen van radioactief afval in deze afzettingen*. N.V. Waterleidingmaatschappij "Drenthe". (1976).

<sup>13</sup> Nieuwsblad van het Noorden en Winschoter Courant. September, oktober 1976.

<sup>14</sup> Mien Tulp, "Het verzet tegen de proefboringen in Groningen en Drenthe in de periode 1976-1979", (1986). *Doctoraalscriptie in het kader van de subfaculteit Welzijnsvraagstukken, hoofdvak sociologie, Rijksuniversiteit Groningen (RUG)*.

<sup>15</sup> CDA-Statenvr fractie Groningen, "Radio-actief afval onder Groningen!?", 1977.

<sup>16</sup> Tweede Kamer, zitting 1977-1978, verslagen, 15100, 1, pp.1-3.

<sup>17</sup> Tweede Kamer, zitting 1978-1979, 15100, nr.2, 26 oktober 1979.

<sup>18</sup> Tweede Kamer, Handelingen, 8 november 1978, pp. 1217-1240.

<sup>19</sup> Tweede Kamer, zitting 1978-1979, 15100, nrs. 10 en 12. Dit stuk bevat eveneens de tekst van de CDA-motie van Houwelingen en Lansink.

<sup>20</sup>

<http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=210&miadt=34&miaet=1&micode=0738&minr=781982&miview=inv2>; [http://www.europeana.eu/portal/record/92034/GVNRNRC\\_NAGO02\\_IISG\\_30051002933536.html](http://www.europeana.eu/portal/record/92034/GVNRNRC_NAGO02_IISG_30051002933536.html);

<sup>21</sup> *Verslag van de openbare vergadering van de Tweede Kamercommissie voor de Kernenergie op 25 februari 1980*, pp. 1104, 1111 en 1138.

<sup>22</sup> Tweede Kamer, zitting 1979-1980, 15100, nr. 24.

<sup>23</sup> Tweede Kamer, zitting 1979-1980, 15802, nrs. 11-12, p.160.

<sup>24</sup> Herman Damveld, *Kernenergie, verlichting of conflict*, 1984, pp. 112 e.v.

<sup>25</sup> Stuurgroep MDE, *Analytische verslagen van de controversezittingen gehouden in het kader van de informatiefase*, 1983, pp. 173 en 174.

<sup>26</sup> Stuurgroep Maatschappelijke Discussie Energiebeleid, "Het Eindrapport", 1984.

<sup>27</sup> Reinier de Man, "Ondergrondse berging van onverwerkbaar afval", 1991.

- 
- <sup>28</sup> Commissie Opberging te Land (OPLA), Voorstel voor een programma van onderzoek inzake geologische opberging van radioactief afval in Nederland, (1984).
- <sup>29</sup> Stuurgroep MDE, Analytische verslagen van de controversezittingen gehouden in het kader van de informatiefase, 1983, pp. 173 en 174.
- <sup>30</sup> Commissie Opberging te Land (OPLA), Onderzoek inzake geologische opberging van radioactief afval in Nederland, Tweede Tussenrapport over Fase 1 (januari 1986-januari 1987), 1987.
- <sup>31</sup> Brief Milieufederatie Groningen van 18 mei 1987, kenmerk 87-58, aan betrokken Colleges van B. en W. en gemeenteraden.
- <sup>32</sup> Dagblad van het Oosten, 9 oktober 1987; Nieuwsblad van het Noorden, 17 en 26 november 1987; Nieuwsblad van het Noorden, 27 januari 1988; Nieuwsblad van het Noorden, 2 maart 1988; Nieuwsblad van het Noorden, 12 maart 1988; Nieuwsblad van het Noorden, 15 maart 1988; Nieuwsblad van het Noorden, 20 maart 1988; Volkskrant, 12 april 1988; Nieuwsblad van het Noorden, 19 april 1988; Nieuwsblad van het Noorden, 20 april 1988; Nieuwsblad van het Noorden, 23 april 1988; Nieuwsblad van het Noorden, 25 april 1988.
- <sup>33</sup> Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (Vrom), Basisnotitie ten behoeve van de ontwikkeling van een toetsingscriterium voor de ondergrondse opberging van radioactief afval (TOR), 1987).
- <sup>34</sup> Stichting Natuur en Milieu, Reactie namens de hele Nederlandse milieubeweging op de zogeheten TOR-nota, 26 oktober 1987.
- <sup>35</sup> TOR publicatie nummer 2, Verslag van de hoorzitting te Utrecht op 14 oktober 1987 inzake de ontwikkeling van een toetsingscriterium voor de ondergrondse berging van radioactief afval (TOR), december 1987.
- <sup>36</sup> <http://kernenergieinnederland.nl/node/348>.
- <sup>37</sup> Commissie Opberging te Land (OPLA), Onderzoek naar geologische opberging van radioactief afval in Nederland, Eindrapport Fase 1, (1989).
- <sup>38</sup> Vgl. Tweede Kamer, zitting 1989-1990, 21137, nr. 17.
- <sup>39</sup> Vgl. onder andere Het Nieuwsblad van het Noorden en een aantal bladen van de Drents Groningse Pers (DGP).
- <sup>40</sup> Vgl. onder andere Het Nieuwsblad van het Noorden en een aantal bladen van de Drents Groningse Pers (DGP).
- <sup>41</sup> Leeuwarder Courant, 29 oktober 1991; Winschoter Courant, 7 november 1991.
- <sup>42</sup> Brief GS Groningen, nr. 91/24.466/47/A.23, MB.
- <sup>43</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 1992-1993, 23163, nr 1.
- <sup>44</sup> <http://www.covra.nl/downloads/opera>, CORA eindrapport.
- <sup>45</sup> <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-28674-1.html>.
- <sup>46</sup> <http://www.nu.nl/algemeen/163181/kamer-tegen-ondergrondse-opslag-kernafval.html>.
- <sup>47</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:52003PC0370>.
- <sup>48</sup> [www.kernenergieinnederland.nl/node/491](http://www.kernenergieinnederland.nl/node/491).
- <sup>49</sup> Ministerie VROM, kenmerk RB/2009040895, 30 juni 2009.
- <sup>50</sup> <http://www.europarl.europa.eu/nl/pressroom/content/20110622IPR22334/html/Radioactief-afval-export-naar-landen-buiten-de-EU-moet-verboden-woorden-zegt-EP>, 23 juni 2011.
- <sup>51</sup> COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, Brussels, 28 juni 2011, Interinstitutional File: 2010/0306 (NLE) 11428/1/11 REV 1 COR 1; COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, Brussels, 15 juni 2011, Interinstitutional File: 2010/0306 (NLE), 11428/11, ATO 64, ENV 519.
- <sup>52</sup> <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/kernenergie/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2012/12/14/nota-van-toelichting-bij-ontwerpbesluit-tot-implementatie-richtlijn-2011-70-euratom.html>
- <sup>53</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/02/10/ontwerp-nationale-programma-radioactief-afval>, 10 februari 2016.
- <sup>54</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/02/10/ontwerp-nationale-programma-radioactief-afval>, 10 februari 2016, p 5 en 54.
- <sup>55</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/02/10/ontwerp-nationale-programma-radioactief-afval>, 10 februari 2016, p 4 en 12.
- <sup>56</sup> <http://www.laka.org/nieuws/2016/radioactief-afval-kabinet-laait-het-over-aan-klankbordgroep-4518>, 11 februari 2016.
- <sup>57</sup> <https://www.platformparticipatie.nl/npra/default.aspx>, 3 oktober 2023.
- <sup>58</sup> <https://www.platformparticipatie.nl/npra/documenten-npra/default.aspx#folder=2558555>, 3 oktober 2023.
- <sup>59</sup> <https://www.platformparticipatie.nl/npra/documenten-npra/default.aspx#folder=2558555>, 3 oktober 2023, pagina 9.
- <sup>60</sup> <https://www.platformparticipatie.nl/npra/documenten-npra/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=2726257>, 17 mei 2024, pagina 18.



---

<sup>61</sup> <https://www.platformparticipatie.nl/npra/documenten-npra/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=2726257>, 17 mei 2024, pagina 24.

<sup>62</sup> <https://open.overheid.nl/documenten/dpc-8149c7f95fd9c77e534e3e38e1e77670fd9d9041/pdf>, 4 september 2024.

<sup>63</sup> <https://open.overheid.nl/documenten/ron1-f525d4046079b0beabc6f897f79045ccf2246e08/pdf>, 13 september 2024.

<sup>64</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/begrotingen/2024/09/17/xii-infrastructuur-en-waterstaat-rijksbegroting-2025>, 17 september 2024.

<sup>65</sup> [https://www.nieuwsienw.nl/home\\_old1717146098/2876733.aspx](https://www.nieuwsienw.nl/home_old1717146098/2876733.aspx), 4 september 2024.

<sup>66</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/begrotingen/2024/09/17/xxiii-klimaat-en-groene-groei-rijksbegroting-2025>, 17 september 2024.

<sup>67</sup> <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/energietransitie/roadmaps/systeemtransitie/een-betrouwbaar-betaalbaar-duurzaam-en-rechtvaardig-energiesysteem/energieopslag-en-energieconversie/>