

## Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

### 3353

Vragen van de leden **Erkens** en **Van der Woude** (beiden VVD) aan de Ministers voor Klimaat en Energie en van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap over *het artikel «Interesse in kerncentrales groeit, maar: waar zijn de nucleair specialisten?»* (ingezonden 30 maart 2022).

Antwoord van Minister **Jetten** (Klimaat en Energie), mede namens de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (ontvangen 1 juli 2022). Zie ook Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2021–2022, nr. 2492.

#### Vraag 1

Bent u bekend met het artikel «Interesse in kerncentrales groeit, maar: waar zijn de nucleair specialisten»?<sup>1</sup>

#### Antwoord 1

Ja.

#### Vraag 2 en 3

Wat is uw inschatting van het tekort aan mensen bij de overheid, toezichthouder, universiteiten en andere relevante organisaties voor de bouw van twee kerncentrales? Kunt u dat per organisatie uitsplitsen?

Gelden de tekorten zoals hiervoor benoemd ook als er meer dan twee kerncentrales gebouwd zouden worden? Om hoeveel extra Full-time equivalent (fte) zou het gaan bij meer dan twee kerncentrales?

#### Antwoord 2 en 3

Er is op voorhand geen inschatting te maken van een eventueel tekort aan arbeidskrachten voor de bouw van nieuwe kerncentrales. De marktconsultatie van KPMG (Kamerstuk 32 645, nr. 96) laat zien dat de bouw van een kerncentrale van 1.000 MW ongeveer twaalf duizend directe arbeidsjaren oplevert. Ook na ingebruikname levert een kerncentrale een bijdrage aan de (lokale) economie en werkgelegenheid. De operatie van een kerncentrale van 1.000 MW levert gemiddeld zeshonderd voltijdspanen op per jaar uitgaande van een levensduur van 50 jaar.

<sup>1</sup> Telegraaf, 28 maart 2022, «Interesse in kerncentrales groeit, maar: waar zijn de nucleair specialisten?» [www.telegraaf.nl/nieuws/1420909304/interesse-in-kerncentrales-groeit-maar-waar-zijn-de-nucleair-specialisten](http://www.telegraaf.nl/nieuws/1420909304/interesse-in-kerncentrales-groeit-maar-waar-zijn-de-nucleair-specialisten)

Een belangrijk onderdeel van de stappen die ter uitvoering van het coalitieakkoord zijn gezet, is een studie over de inpassing van kernenergie in de Nederlandse energiemix richting 2030–2050 en daarna. De studie modelleert het energiesysteem in Nederland als deel van Noordwest Europa voor verschillende scenario's en gevoeligheidsanalyses. Hierbij gaat de studie in op factoren als grondstoffen- en energiezekeerheid, maatschappelijke en ruimtelijke inpassing, kosten en financieringsinstrumenten en de rol van nieuwe technieken als Small Modular Reactors (SMR's).

Vraag 4

Welke stappen neemt u dit jaar om een begin te maken met het inlopen van dit tekort?

Antwoord 4

Het kabinet heeft in het coalitieakkoord aangegeven dat het hebben van voldoende vakmensen, nu, maar ook op weg naar 2050 een randvoorwaarde is voor een ambitieus klimaatbeleid. Het kabinet gaat met onderwijsinstellingen, overheden, en de sector zelf aan de slag om te bezien hoe meer interesse kan worden gewekt voor werk in het nucleaire domein, om zodoende meer vakmensen op te leiden en, waar nodig, om of bij te scholen. In de Kamerbrief aanpak arbeidsmarktkrapte, die voor de zomer uitgaat, wordt nader ingegaan op de overkoepelende kabinetsaanpak tegen krapte. Hierin zullen maatregelen op verscheidene beleidsterreinen en voor verschillende sectoren aan bod komen.

Om als Nederland op een effectieve en veilige wijze nieuwe kerncentrales te bouwen, moet de daarvoor vereiste kennisinfrastructuur op orde zijn. Ik werk hier samen met mijn collega's van VWS, IenW, OCW, SZW en de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) aan. Eind 2020 is een interdepartementale werkgroep opgericht naar aanleiding van het verschijnen van het rapport «Naar een Agenda en Platform Nucleaire Technologie en Straling» (Bijlage bij Kamerstuk 25 422, nr. 266) van de Commissie Van der Zande. Deze werkgroep is bezig een beter beeld te verkrijgen van de omvang van de dreigende schaarste aan nucleaire experts en de achterliggende oorzaken daarvan, met als doel om effectieve en gerichte maatregelen te kunnen nemen.

Vraag 5

Hoe snel verwacht u dat de benodigde kennis bij alle relevante instellingen op peil is?

Antwoord 5

In haar rapport heeft de Commissie Van der Zande aanbevolen om voor Nederland een «Human Resources Observatorium voor Nucleaire Technologie en Straling» op te richten, om eventuele kwetsbaarheden beter in kaart te brengen. De werkgroep heeft hierover eerste gesprekken gevoerd met het European Human Resources Observatory for the Nuclear Energy Sector (onderdeel van het Joint Research Center van de Europese Commissie) dat als taak heeft om op Europees niveau de ontwikkelingen in vraag en aanbod van nucleaire kenniswerkers in kaart te brengen. Hieruit blijkt dat het verkrijgen van de gewenste (vergelijkbare) input data de nodige uitdagingen kent. Vooruitlopend op de eventuele oprichting van zo'n observatorium voor Nederland is de werkgroep bezig geweest een indicatief beeld te krijgen van de eventuele huidige en toekomstige schaarste: wat voor type nucleaire experts dreigen schaars te worden, uitgaande van verschillende toekomstscenario's voor initiatieven op nucleair terrein. Deze scenario's variëren van geen nieuwe initiatieven tot bepaalde nieuwe initiatieven op het gebied van kernenergie of medische isotopenproductie. Hiervoor zijn interviews gehouden met verschillende partijen die in de nucleaire keten actief zijn, inclusief de relevante onderwijsinstellingen. Ook is dit voorjaar vanuit de werkgroep een ronde tafel bijeenkomst georganiseerd met de sector om een compleet beeld te krijgen van de nucleaire kennisproblematiek. De analyse van deze interviewresultaten en de rondetafelbijeenkomst vormen de basis voor het verder verkennen en beoordelen van verschillende oplossingsrichtingen. Uw Kamer zal middels een Kamerbrief van de Staatssecretaris van IenW nader geïnformeerd worden over de resultaten van deze verkenning.

#### Vraag 6

Hoe bent u van plan invulling te geven aan het begrotingsamendement van Erkens en Dassen, waarbij vijf miljoen euro wordt uitgetrokken voor het versterken van de kennisinfrastructuur op de korte termijn? Op welke termijn kunt u de Kamer hierover informeren?

#### Antwoord 6

De interdepartementale werkgroep kijkt ook hoe invulling kan worden gegeven aan het begrotingsamendement van de leden Erkens en Dassen (TK 35 925 XIII, nr. 14), waarbij vijf miljoen euro wordt uitgetrokken voor het versterken van de kennisinfrastructuur op de korte termijn. Ik zal uw Kamer middels een Kamerbrief dit najaar informeren over de resultaten en de betekenis hiervan. Ik vind het belangrijk dat de eerste resultaten van de interdepartementale werkgroep over de beoordeling van de verschillende oplossingsrichtingen bekend zijn, zodat deze extra impuls op een effectieve wijze bijdraagt aan het versterken van de kennisinfrastructuur.

#### Vraag 7

Welke structurele uitgaven verwacht u om de kennisinfrastructuur voor de lange termijn te versterken en borgen?

#### Antwoord 7

Zoals ik heb aangegeven in mijn antwoord op de vragen 2 en 3 zie ik op dit moment welke stappen er gezet moeten worden richting de totstandkoming van de twee nieuwe kerncentrales. Daaronder vallen ook de vragen rond het arbeidskrachtentekort en het op peil houden van kennis en de kennisinfrastructuur. Ik zal uw Kamer na de zomer middels een Kamerbrief informeren over de resultaten van onder meer de studie over de inpassing van kernenergie in de Nederlandse energiemix richting 2030–2050 en daarna en de betekenis daarvan voor het vervolg.

#### Vraag 8

Bent u bereid met kennisinstellingen in gesprek te gaan over de opleiding van voldoende nucleaire specialisten? Zo ja, op welke termijn verwacht u dit te doen?

#### Antwoord 8

Zoals blijkt uit mijn voorgaande antwoorden ben ik al in gesprek met de relevante andere departementen (OCW, VWS, IenW en de ANVS), en worden er diverse rondetafelgesprekken georganiseerd en interviews afgenomen met relevante kennisinstellingen. Wat betreft het opleiden van voldoende nucleair specialisten weten we dat het aantrekken van hooggekwalificeerde medewerkers, de ontwikkeling van programma's, zowel ten behoeve van onderwijs, als onderzoeksdoelen, zorgvuldige afstemming en veel tijd kost. Daarbij moet worden bedacht dat opleidingstrajecten meerdere jaren omvatten. Voor een versterking van de kennisinfrastructuur is mogelijk versteviging en verbreding van het nucleair onderwijs nodig. Daarbij moet in het oog gehouden worden dat in de huidige kennismaatschappij de nucleaire sector in competitie is voor talent met andere hoog-technische sectoren en dat zij als relatieve nieuwkomer hier extra inzet op zal moeten tonen.

#### Vraag 9

Gaat u actief kenniswerkers uit het buitenland, specifiek België en Duitsland, werven? Zo nee, waarom niet?

#### Antwoord 9

Kennisinstellingen en betrokken bedrijven werven op dit moment al kenniswerkers uit het buitenland. Kennisinfrastructuur vormt de basis voor de borging van nucleaire- en stralingsveiligheid, de ontwikkelingen van nieuwe inzichten en toepassingen van nucleaire technologie en stralingstoepassingen. Om nieuwe ontwikkelingen mogelijk te maken en de gewenste groei in het nucleaire- en stralingslandschap te kunnen accommoderen, moet er in kennis en in kennisinfrastructuur worden geïnvesteerd. Dit is een complex veld, omdat het de gehele levenscyclus van nucleair technologische installaties (van ontwerp, bouw en operatie tot afvalverwerking en ontmanteling), de ontwikkeling van nieuwe technologieën en de toepassing van hun

opbrengsten omvat. Dit vindt plaats in een zeer internationale context van regelgeving en samenwerking (en competitie).

Vraag 10

Bent u bereid om kernenergie toegang te geven tot de topsectorregeling energie? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 10

Binnen de Topsector Energie vindt een korte verkenning plaats over de rol die de Topsector kan spelen in de Nederlandse bevordering van innovatie rondom kernenergie. Onderwerpen waar de Topsector een rol zou kunnen spelen:

Systeemfunctie van kernenergie binnen het energiesysteem;

Eventuele bijdrage van kernenergie aan productie van CO<sub>2</sub>-vrije waterstof; Stimulering en mogelijke verbreding van innovatie in het ecosysteem rond kernenergie (inclusief bijvoorbeeld toeleveranciers voor de bouw van kerncentrales);

Stimulering van de kennisontwikkeling en opleidingscapaciteit ten behoeve van goed geschoold personeel.

Het streven is om eind dit jaar deze verkenning af te ronden en daarna uw Kamer hierover te informeren.