

Vergaderjaar 2011–2012

**32 645**

**Kernenergie**

**Nr. 33**

**BRIEF VAN DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN,  
LANDBOUW EN INNOVATIE EN DE STAATSSECRETARIS VAN  
ONDERWIJS, CULTUUR EN WETENSCHAP**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 20 januari 2012

Een excellente en solide nucleaire kennisinfrastructuur in Nederland is van groot belang voor de nucleaire gezondheidszorg, een verantwoorde toepassing van kernenergie en voor de ontwikkeling van hernieuwbare energie.<sup>1</sup>

Met de Hoge Flux Reactor in Petten en de Hoger Onderwijs Reactor van de TU Delft heeft Nederland wereldwijd een vooraanstaande positie op het gebied van nucleair onderzoek en de productie van medische radio-isotopen. De Hoge Flux Reactor voldoet aan de hoogste veiligheidsnormen, maar nadert wel het einde van haar technische en economische levensduur. In de Hoger Onderwijs Reactor zijn investeringen nodig om mee te kunnen blijven doen met de internationale wetenschappelijke top. Wil Nederland haar nucleaire kennisinfrastructuur in stand houden en verder uitbreiden, dan zijn investeringen noodzakelijk.

Met deze brief informeren wij u over de vervanging van de Hoge Flux Reactor in Petten en het principebesluit dat het kabinet daarover vandaag genomen heeft. Daarmee wordt voldaan aan de toezegging van de minister van EL&I in het Wetgevingsoverleg over energie op 5 december 2011, evenals aan de toezegging bij de beantwoording van Kamervragen van het lid Van der Werf.<sup>2</sup> Tevens informeren wij u over de investering in de Hoger Onderwijs Reactor van de TU Delft.

**Maatschappelijk belang van de Hoge Flux Reactor**

De Hoge Flux Reactor (HFR) in Petten produceert medische radio-isotopen. Deze medische radio-isotopen worden gebruikt voor de diagnose en behandeling van ernstige ziektes, zoals kanker. De HFR voorziet 60% van de Europese markt en 30% van de wereldmarkt. Daarmee speelt de HFR – en Nederland – wereldwijd een belangrijke rol in de nucleaire gezondheidszorg.

<sup>1</sup> Nucleaire technologie wordt gebruikt voor de ontwikkeling van hernieuwbare energietechnologieën. Zo wordt in de reactor van de TU Delft onderzoek gedaan naar betere zonnecellen.

<sup>2</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2011–2012, Aanhangsel van de Handelingen, Handelingennummer 862.

Naast de productie van medische radio-isotopen wordt in de HFR toegepast nucleair onderzoek verricht. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om onderzoek naar reactorveiligheid en (eind)berging van nucleair afval, en om onderzoek met behulp van nucleaire technologie, zoals materiaalonderzoek voor energieopslag.

De HFR is 50 jaar oud. De reactor is veilig, maar naarmate de HFR ouder wordt, is meer onderhoud noodzakelijk. Dat leidt tot afnemende (en soms onverwacht wegvallende) productie van medische radio-isotopen en steeds hogere kosten om de reactor in bedrijf te houden. Bijzondere aandacht vraagt de voorzieningszekerheid van medische radio-isotopen. De HFR is in de periode 2008–2010 twee perioden van zeven maanden buiten gebruik geweest vanwege een storing, wat heeft geleid tot ernstige tekorten aan medische radio-isotopen. Dit had uitstel van diagnoses en behandeling van patiënten in de hele wereld tot gevolg.

### **Vervanging van de Hoge Flux Reactor**

Vervanging van de HFR door een nieuwe reactor is dan ook noodzakelijk. Uitgangspunt van het kabinetsbeleid is dat dit een zaak van de markt is. Private partijen moeten zorgen voor een gezonde business case waarin zij de kosten van de reactor terugverdienen met de inkomsten uit medische radio-isotopen en nucleair onderzoek. De markt voor medische radio-isotopen werkt echter niet optimaal. Medische radio-isotopen waren oorspronkelijk een bijproduct van de onderzoeksreactoren en kregen daardoor een lage prijs. Daarnaast hebben de isotopen een aantal kenmerkende eigenschappen, zoals een snel verval van de radioactieve straling waardoor de isotopen zeer kort na productie moeten worden bewerkt tot producten die in ziekenhuizen kunnen worden gebruikt. Dit heeft ertoe geleid dat de prijs van medische radio-isotopen te laag is om een nieuwe reactor op gezonde bedrijfseconomische grondslag terug te kunnen verdienen. Diverse prijsverhogingen in de afgelopen jaren hebben hier verbetering in gebracht. Verdere prijsverhogingen lijken echter noodzakelijk. De Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling heeft uitgebreid onderzoek verricht naar de markt voor medische radio-isotopen en voorstellen gedaan voor verbetering daarvan.<sup>1</sup> Het belang daarvan wordt breed gedragen, door overheden, producenten én afnemers van medische radio-isotopen. Het kabinet blijft zich internationaal inzetten voor een betere werking van de markt voor medische radio-isotopen.

Op de korte termijn zijn de risico's voor marktpartijen om te investeren in een nieuwe reactor aanzienlijk. Dat heeft niet alleen te maken met de isotopenprijs, maar ook met de omvang van de investering en onzekerheid over de veiligheidseisen. Verder uitstel van de procedures om te komen tot een nieuwe reactor brengt het risico met zich mee dat de HFR moet sluiten voordat een nieuwe reactor operationeel is. Dat zou een mondiaal probleem in de voorziening van medische radio-isotopen en een gat in de nucleaire kennisinfrastructuur in Nederland betekenen.

### **Principebesluit van het kabinet inzake een nieuwe reactor in Petten**

Het kabinet en de provincie Noord-Holland zijn daarom bereid om elk 40 miljoen euro vrij te maken om de eerste stappen te zetten voor realisatie van een nieuwe onderzoeksreactor. Het College van Gedeputeerde Staten doet hiertoe op korte termijn een voorstel aan Provinciale Staten. De beoogde vestigingslocatie van de nieuwe reactor is Petten.

<sup>1</sup> Zie onder andere OECD/NEA, *The Supply of Medical Radioisotopes; The Path to Reliability*, NEA No. 6985, 2011.

De 80 miljoen euro van de Rijksoverheid en de provincie Noord-Holland is bedoeld voor het ontwerp, de aanbesteding en de vergunningprocedure

van de reactor. Voor de realisatie van de onderzoeksreactor wordt een nieuwe, onafhankelijke organisatie opgericht. Deze krijgt de opdracht om te zorgen voor een gezonde business case. De bouw en exploitatie van de reactor moet volledig privaat met risicodragend kapitaal worden gefinancierd. Daarbij geldt dat de gemaakte kosten voor ontwerp, aanbesteding en vergunningprocedure door de private investeerders moeten worden terugbetaald. De bijdrage van het Rijk en de provincie dient dan ook gezien te worden als een investering die op termijn wordt terugverdiend.

Het besluit van het kabinet en het College van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland is een principebesluit. Met dit besluit zetten we een eerste, belangrijke stap richting de realisatie van een nieuwe onderzoeksreactor in Petten. De komende periode zullen wij gezamenlijk onderzoeken op welke manier de organisatie en de te doorlopen stappen zullen worden vormgegeven, binnen het kader van Europese en nationale wet- en regelgeving. Pas daarna kan sprake zijn van het toezeggen en uitbetalen van middelen aan de organisatie die de reactor uiteindelijk moet realiseren. De minister van EL&I zal uw Kamer daar op korte termijn nader over informeren.

### **Investering in de Hoger Onderwijs Reactor van de TU Delft**

De Hoger Onderwijs Reactor in Delft vormt de belangrijkste faciliteit van de Nederlandse wetenschappelijke, nucleaire kennisbasis. Veel ontwikkelingen en innovaties vinden hier hun oorsprong. De TU Delft heeft het investeringsprogramma OYSTER ontwikkeld om deze reactor naar de laatste stand van wetenschap in te richten en in te zetten voor onderzoek, onderwijs en innovatie. Daarmee verzekert Nederland zich ook van een internationale rol van betekenis op het terrein van nucleaire kennis en expertise en van continuering van zijn vooraanstaande plaats in de mondiale nucleaire gemeenschap

Het investeringsprogramma omvat een periode van 10 jaar en bedraagt in totaal ca. 117 miljoen euro. TU Delft neemt hiervan het merendeel voor haar rekening, ca. 74 miljoen euro, en staat daarnaast garant voor een bijdrage vanuit het bedrijfsleven van 5 miljoen euro. Het kabinet heeft besloten de resterende 38 miljoen euro ter beschikking te stellen.

In de komende periode zullen in overleg met de TU Delft de voorwaarden worden uitgewerkt, waaronder de overheidsmiddelen beschikbaar worden gesteld.

De minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie,  
M. J. M. Verhagen

De staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,  
H. Zijlstra