

In de vaste commissie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport bestond bij enkele fracties behoefte een aantal vragen en opmerkingen voor te leggen aan de Minister voor Medische Zorg over de brief van 9 december 2020 «Stand van zaken over de vorming van een personele unie tussen de Stichting voorbereiding Pallas-reactor en de Stichting Nuclear Research and Consultancy Group» (Kamerstuk 33 626, nr. 13).

De voorzitter van de commissie,  
Lodders

De adjunct-griffier van de commissie,  
Krijger

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>blz.</b>
<b>I. Vragen en opmerkingen vanuit de fracties</b>	<b>2</b>
<b>II. Reactie van de Minister</b>	<b>7</b>

## **I. Vragen en opmerkingen vanuit de fracties**

### **Vragen en opmerkingen van de VVD-fractie**

De leden van de VVD-fractie hebben kennisgenomen van de stand van zaken betreffende de vorming van een personele unie tussen de Stichting voorbereiding Pallas-reactor en de Stichting Nuclear Research and Consultancy Group (NRG). Zij hebben hierbij nog enkele vragen.

In de brief van de Minister lezen deze leden dat uit de onderzoeken van het RIVM (en ook uit de studie van de Europese Commissie) is gekeken in hoeverre nieuwe productietechnologieën (niet-reactor), waaronder van het Belgische bedrijf SMART (van IRE, voorheen Lighthouse) en van het Amerikaanse bedrijf SHINE, een deel van de productie van molybdeen-99 kunnen overnemen. Volgens het RIVM verwacht SHINE over een aantal jaren met hun faciliteit in de Verenigde Staten te kunnen voorzien in 30% van de wereldwijde vraag. Op welke gegevens baseert SHINE deze verwachtingen?

In de onderhavige brief staat dat er op dit moment verschillende initiatieven in ontwikkeling zijn die beogen om isotopen, die nu nog alleen met reactoren te maken zijn, met een complexe deeltjesversneller te maken. De technologieën van de bedrijven SHINE en SMART zijn hier voorbeelden van. Een van de voordelen, zo staat in de brief, is dat ze minder radioactief afval produceren. Hoe zwaar weegt de Minister dit laatste punt, aangezien de omgang met radioactief afval een groot vraagstuk is?

Voorts lezen de leden van de VVD-fractie dat deze technologieën in eerste instantie vooral gericht zijn op de productie van molybdeen-99, maar dat er plannen zijn aangekondigd om ook een aantal therapeutische isotopen te maken. In de brief stelt de Minister dat beide technologieën veelbelovend zijn (bijvoorbeeld omdat zij door hergebruik van brandstof schoner zijn en minder afval genereren), maar dat het innovatieve karakter wel de nodige onzekerheid met zich mee brengt. Zo heeft de techniek zich nog niet op productieschaal bewezen en spelen er ook hier afhankelijkheden. Kan de Minister aangeven welke afhankelijkheden hier spelen?

De leden van de VVD-fractie lezen dat SHINE heeft aangekondigd daarnaast een faciliteit in Europa te willen bouwen, mogelijk in Nederland (Groningen). Deze fabriek zou in 2025 operationeel moeten zijn. Hoe waarborgt de Minister dat er een gelijk speelveld is tussen een eventuele vestiging van SHINE in Nederland en publiek gefinancierde onderzoeksreactoren? Hoe verlopen de gesprekken hierover met SHINE en Pallas?

Het kabinet heeft zich ervoor uitgesproken zich in te zetten voor een betere werking van de markt voor medische isotopen met als doel te komen tot een prijs voor medische isotopen die kostendekkend is voor de reactor (*full cost recovery*). De leden van de VVD-fractie constateren dat het belang daarvan breed werd (en nog steeds wordt) gedragen, door overheden, producenten én afnemers van medische isotopen. Deze inzet heeft tot hogere prijzen geleid. Is er door deze inzet ook meer interesse vanuit de markt waargenomen om dergelijke projecten op te pakken?

Genoemde leden lezen dat naast het inhoudelijke werk aan de ontwikkeling van de reactor, Pallas ook heeft gewerkt aan de *business case* en dat de zoektocht naar private investeerders is gestart. De geïnteresseerde private partijen hebben op een aantal punten om meer duidelijkheid gevraagd. Kan de Minister aangeven of een termijn is afgesproken waarop Pallas een antwoord op de vragen van private partijen moet aanleveren? Kan voorts worden aangegeven of er een termijn is afgesproken waarop private partijen moeten beslissen of zij willen investeren?

De Minister geeft aan om aan Pallas en SHINE gelijke kansen te willen bieden. Welke gevolgen heeft dit voor eventuele vervolgstun vanuit de overheid aan Pallas? Wat kan SHINE eventueel van de overheid verwachten?

De leden van de VVD-fractie lezen in de brief dat de vestiging van beide opties, zowel Pallas als SHINE, nog veel afhankelijkheden kent. Kan de Minister aangeven hoe deze onzekerheid zich verhoudt tot de leveringszekerheid voor Nederland? Worden met betrekking tot leveringszekerheid dezelfde eisen gesteld aan verschillende aanbieders, zo vragen deze leden tenslotte.

### **Vragen en opmerkingen van de CDA-fractie**

De leden van de CDA-fractie hebben kennisgenomen van de stand van zaken over de vorming van een personele unie tussen de Stichting voorbereiding Pallas-reactor en de Stichting Nuclear Research and Consultancy Group. Deze leden hebben hier enkele vragen bij.

Nederland is met het onderzoek in Petten vooraanstaand op het gebied van de ontwikkeling van nucleaire medicijnen. De leden van de CDA-fractie vragen hoe de Minister zorgt dat deze kennis in Nederland blijft.

De Minister schrijft dat de Hoge Flux Reactor (HFR te Petten, Nederland) en BR-2-reactor (Mol, België) samen 60% van de wereldvraag aan molybdeen-99 voor hun rekening nemen. De leden van de CDA-fractie vragen of de Minister kan aangeven hoe de verdeling tussen deze twee reactors hierbij is.

In een studie in opdracht van de Europese Commissie wordt geconcludeerd dat een nieuwe reactor nodig is om de oudere reactoren op termijn te vervangen en zo de voorzieningszekerheid in Europa veilig te stellen. De nieuw te bouwen Pallas-reactor zou volgens de Minister hiervoor de meest waarschijnlijke kandidaat zijn. De leden van de CDA-fractie vragen of de Minister nader kan toelichten waarom de Pallas-reactor hiervoor de meest waarschijnlijke kandidaat is. Kan nader worden toegelicht van welke factoren dit afhankelijk is?

Volgens het RIVM kan het bedrijf SHINE straks 30% van de wereldmarkt bedienen. De leden van de CDA-fractie vragen of dat betekent dat er dan overcapaciteit kan ontstaan. Zijn cijfers beschikbaar over de verwachte vraagontwikkeling, zowel ten aanzien van onderzoek met medische isotopen als ten aanzien van medische isotopen die geneesmiddel zijn?

Klopt het dat de huidige isotopenmarkt voornamelijk bestaat uit de rijkere landen en is de Minister met de leden van de CDA-fractie van mening dat deze markt zou moeten groeien, zodat op termijn alle mensen op de wereld gediagnostiseerd en behandeld kunnen worden? Is in de behoef-

teraming voor productie van medische isotopen rekening gehouden met de gehele wereldmarkt?

De Minister wil zich ervoor inzetten om voor medische isotopen tot een kostendekkende prijs te komen. De leden van de CDA-fractie vragen waarom dat nu nog niet het geval is. Wie krijgt dan de winst in de keten aangezien de vraag stijgend is? Is de Minister het met de leden van de CDA-fractie eens dat de prijs opslag dient te bevatten om bijvoorbeeld over 40 jaar de reactor verantwoord op te ruimen en geld te hebben om een nieuwe te bouwen? Wordt dat nu meegenomen?

De Minister schrijft over een mogelijke beroepsprocedure bij de Raad van State. De leden van de CDA-fractie vragen van wie zij een beroepsprocedure verwacht.

De uitstaande leningen van de overheden (waaronder de Provincie Noord-Holland) bedragen op dit moment 148 miljoen euro. De leden van de CDA-fractie vragen of de Minister kan bevestigen dat in het businessplan deze leningen (met rente) terugbetaald moeten worden.

De Minister schrijft dat zij SHINE en Pallas gelijke kansen wil bieden. De leden van de CDA-fractie vragen over welke zaken er daarbij gesproken wordt.

De leden van de CDA-fractie vragen of de Minister de zorgen deelt van de in het FD<sup>1</sup> genoemde voorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Nucleaire Geneeskunde (NVNG) dat de leveringszekerheid van medische isotopen in gevaar kan komen door langdurige onzekerheid over de komst van een nieuwe reactor.

De leden van de CDA-fractie vragen of het klopt dat alternatieve productiemethodes wel mogelijkheden kunnen gaan bieden op het gebied van isotopen voor diagnosestelling, maar dat voor het overgrote deel van de huidige en nieuw te onderzoeken isotopen voor behandeling van kanker en andere ziekten (therapie) een reactor nodig blijft. Deze leden vragen verder wat de verwachtingen zijn ten aanzien van de behoefte aan deze therapeutische isotopen, voor Nederland, Europa en wereldwijd. Klopt het dat er juist behoefte is aan reactoren en alternatieve productiemethodes, omdat er wereldwijd diverse reactoren gesloten zullen worden de komende jaren, waardoor er op termijn een tekort aan productiefaciliteiten dreigt?

De leden van de CDA-fractie vragen wanneer de huidige HFR uit productie zal worden genomen. Wordt er genoeg tijd genomen voor een vloeiende overgang tussen de HFR en Pallas? Kan de Minister de veiligheid van de HFR blijven garanderen na 2024?

De leden van de CDA-fractie vragen ten slotte wat de stand van zaken is met betrekking tot de overbrenging van historisch afval van Petten naar Centrale Organisatie Voor radioactief Afval (COVRA) en de financiële afhandeling daarvan.

### **Vragen en opmerkingen van de D66-fractie**

De leden van de D66-fractie hebben kennisgenomen van de brief van de Minister voor Medische Zorg d.d. 9 december 2020, waarin de stand van zaken met betrekking tot de Pallas-reactor uiteen wordt gezet. Deze leden vinden het van groot belang dat de juiste balans wordt gevonden tussen

<sup>1</sup> FD, 10 december 2020, «Kankerpatiënten de dupe als nieuwe reactor niet doorgaat»

leveringszekerheid van medische isotopen, een duurzame oplossing en een eerlijk speelveld voor alle betrokken partijen. Zij hebben in dit verband nog verschillende vragen.

De leden van de D66-fractie hebben allereerst vragen over de verschillende isotopen die kunnen worden geproduceerd. Zij begrijpen dat niet alle medische isotopen die met een reactor kunnen worden gemaakt ook door een versneller kunnen worden gemaakt, en andersom. Om te begrijpen wat dit betekent voor de therapieën en diagnostiek van patiënten, ontvangen zij graag concretere cijfers. Hoeveel medische isotopen kunnen wel met een reactor worden gemaakt (in procenten en aantal verschillende isotopen), maar niet met een versneller, en andersom? Is de verwachting dat dit in de toekomst verandert? Welk aandeel nemen deze medische isotopen in, in de totale productie, als wordt gekeken naar de huidige wereldwijde productie? Om de behandeling of diagnostiek voor welke behandelingen gaat het? Tevens vragen deze leden of er voor deze isotopen een alternatief voor handen voor patiënten. Voorts vragen deze leden of het de verwachting is dat reactoren of juist versnellers een grotere rol kunnen spelen in de ontwikkeling van nieuwe therapeutische isotopen. Dit lijkt hen relevant voor de toekomstige waarde en het toekomstig belang van een reactor respectievelijk een versneller in Nederland.

De leden van de D66-fractie vragen de Minister voorts nader in te gaan op de toekomstige voorzieningszekerheid van medische isotopen. Zij lezen in de brief van de Minister dat het innovatieve karakter van nieuwe productietechnologieën (niet-reactor), zoals SMART en SHINE, wel de nodige onzekerheid met zich meebrengt. De techniek zou zich nog niet op productieschaal hebben bewezen. Heeft de techniek wel al op kleinere schaal veelbelovende leveringsresultaten getoond? Is deze onzekerheid er in veel mindere mate bij de voorgenomen Pallas-rector? In hoeverre is daarbij sprake van nieuwe productietechnologie en in hoeverre wordt gebruikgemaakt van technologie uit de bestaande reactoren, die veelal 45 jaar of ouder zijn?

De leden van de D66-fractie hebben tevens vragen over de financiën en business case van de Pallas-rector. In de zomer van 2019 meldde de toenmalige Minister voor Medische Zorg (Bruins) nog dat er in 2020 een definitief akkoord zou moeten liggen over de financiering van de nieuwe reactor, zodat de bouw in de loop van 2021 zou kunnen starten. Hij zei hierover: «Dit is een mijlpaal; een belangrijke stap. Er is nog veel werk aan de winkel, maar nu zich meerdere private investeerders hebben gemeld kunnen we echt aan de slag.» Inmiddels is gebleken dat dit toch niet zo eenvoudig is, vanwege de «mix van risico's die samenhangen met een groot, complex (nucleair) bouwproject in combinatie met nog onzekere omzetverwachtingen.» Deze leden vragen in hoeverre dit niet voorzienbaar was. Klopt het dat de lage prijs voor medisch isotopen al jaren bekend is, net als de grote kosten die met dit bouwproject gemoeid zouden zijn? Erkent de Minister dat dit een misrekening is geweest? Kan zij nader toelichten waar de 128 miljoen euro aan leningen tot op heden aan is besteed? Welke ontwikkelingen van het project worden met de nieuwe leningen gecontinueerd? Voorts ontvangen genoemde leden graag nadere onderbouwing van de business case zelf. Verwacht de Minister dat nieuwe initiatieven de toekomstige marktpositie van Pallas kunnen schaden? Is het realistisch dat nieuwe initiatieven in de toekomst vergelijkbare isotopen tegen een lagere prijs kunnen gaan produceren? Hoeveel jaar moet de Pallas-rector zijn geplande afzet realiseren om de kosten terug te verdienen en rendabel te worden? Kan de business case van de Pallas-rector (al dan niet vertrouwelijk) met de Kamer worden gedeeld?

De leden van de D66-fractie constateren dat de Minister het als een onwenselijke situatie beschouwt dat private financiering alleen mogelijk lijkt met vergaande garanties van de overheid. Bij de overname van Sanquin Plasma Products door private partijen zag de Minister diverse overheids garanties niet als onoverkomelijk. Kan de Minister nader toelichten welke garanties in dit geval precies te ver gaan? Ziet zij nog enige mogelijkheid om via onderhandelingen op een punt te komen dat de garanties wel acceptabel zouden zijn, of is dit in haar ogen een gepasseerd station?

De leden van de D66-fractie willen voorts graag stilstaan bij het gelijke speelveld voor SHINE en Pallas, conform de motie die zij daarover met andere partijen hebben ingediend. In hoeverre staat de financiering van Pallas de komst van SHINE definitief in de weg? Is er een kans aanwezig dat beide in Nederland zijn gevestigd, of ziet de Minister het als een keuze tussen een van beide? Welke van de twee zou naar verwachting sneller up-and-running kunnen zijn en voor welk aandeel in de (wereldwijde) productie van medisch isotopen? Deze leden vragen of zij verder de grootte van het verschil in duurzaamheid tussen beide productietypen kan schetsen.

De leden van de D66-fractie vernemen tot slot graag wat de omvang van het radioactief afval van de Pallas-reactor zal zijn, hoe dat zich verhoudt tot het afval dat door een kerncentrale wordt geproduceerd, hoe de verwerking van dit afval zal geschieden, welke impact dit op het milieu kan hebben en welke risico's de productie voor omwonenden met zich meebrengt.

### **Vragen en opmerkingen van de ChristenUnie-fractie**

De leden van de fractie van de ChristenUnie hebben kennisgenomen van de brief van de Minister voor Medische Zorg over de oprichting van de stichting voorbereiding Pallas-reactor. Zij hebben enkele vragen bij de brief.

De leden van de ChristenUnie-fractie lezen in de brief dat de Minister haar intentie herhaalt om SHINE en Pallas gelijke kansen te willen geven in de bouw van een nieuwe reactor. Genoemde leden zijn echter van mening dat de publieke leningen aan Pallas van circa 180 miljoen euro een ander beeld geven. Zij willen van de Minister weten welke garanties er zijn dat deze leningen worden terugbetaald. Welke financiële of andere steun mag SHINE van de overheid verwachten, zodat een gelijk speelveld wordt gerealiseerd?

De leden van de ChristenUnie-fractie lezen ook dat private financiering van een nieuwe Pallas-reactor niet haalbaar is en dat volledig publieke financiering van een nieuwe Pallas-reactor als optie wordt opgehouden. Deze leden vragen de Minister ook in dit licht wat SHINE mag verwachten van de overheid om de garantie van een gelijk speelveld waar te maken. Begrijpen deze leden het goed dat de Minister aangeeft dat private financiering van de nieuwe Pallas-reactor nu niet realistisch is? Genoemde leden vragen de Minister of dit niet een betekenisvol signaal is dat er op zijn minst vraagtekens zijn te plaatsen bij een nieuwe Pallas-reactor, gezien internationale ontwikkelingen voor de productie van isotopen en het feit dat er een privaat alternatief is.

De leden van de fractie van de ChristenUnie willen benadrukken dat de keuzes van de Minister voor de huidige leningen en de optie van publieke financiering van een nieuwe Pallas-reactor eraan bijdragen dat vestiging in Nederland voor SHINE minder aantrekkelijk wordt. Gegeven het feit dat

SHINE naast Nederland een andere Europese optie overweegt, willen genoemde leden het belang onderstrepen van duidelijkheid over het speelveld. Deze leden vragen de Minister om hierover meer duidelijkheid te bieden aan SHINE, voordat het Europese SHINE team een besluit neemt. Deze leden roepen de Minister op niet een kans voorbij te laten gaan om een innovatief bedrijf zich in Nederland te laten vestigen en om leidend te blijven op het gebied van medische isotopen en nucleaire geneeskunde.

## **II. Reactie van de Minister**