



EUROPESE COMMISSIE

Brussel, 17.7.2013
C(2013) 4414 final

<p>In de openbare versie van dit besluit zijn, overeenkomstig de artikelen 24 en 25 van Verordening (EG) nr. 659/1999 van de Raad van 22 maart 1999 tot vaststelling van nadere bepalingen voor de toepassing van artikel 93 van het EG-Verdrag (niet-openbaarmaking informatie die onder de geheimhoudingsplicht valt), delen van de tekst weggelaten. Het weggelaten gedeelte wordt aangegeven met vierkante haken [...].</p>	<p style="text-align: center;">OPENBARE VERSIE</p> <p>Dit document is een intern document van de Commissie dat louter ter informatie is bedoeld.</p>
---	--

Betreft: **Steunmaatregel SA.36653 (2013/N) – Nederland**
Pallas-project: Steun voor een nieuwe onderzoeksreactor in Petten

Excellentie,

I. PROCEDURE

1. Op 8 mei 2013 hebben de Nederlandse autoriteiten een voorgenomen steunmaatregel ten behoeve van het Pallas-project formeel ter goedkeuring bij de Commissie ingediend nadat in augustus 2012 prenotificatiebesprekingen over dit project waren begonnen.

II. FEITEN

II.1. Het Pallas-project

2. Het Pallas-project heeft ten doel een nieuwe multifunctionele onderzoeksreactor te bouwen in Petten, Nederland. De nieuwe kernreactor (hierna "Pallas" genoemd) moet vanaf 2023 de bestaande hogefluxreactor (hierna "HFR"

Zijne Excellentie de Heer Frans TIMMERMANS
Minister van Buitenlandse Zaken
Bezuidenhoutseweg 67
Postbus 20061
NL - 2500 EB Den Haag

genoemd) vervangen die eigendom is van de Europese Commissie (Gemeenschappelijk centrum voor Onderzoek – GCO). De HFR is sinds 1961 in gebruik, en het wordt steeds moeilijker en duurder om deze reactor met inachtneming van de toepasselijke voorschriften te exploiteren. Daarom zal de HFR waarschijnlijk tussen 2020 en 2030 moeten sluiten.

3. De Pallas-reactor zal, wanneer hij eenmaal in bedrijf is genomen, op drie terreinen worden ingezet: de productie van medische radio-isotopen ([40-60]*% van de inkomsten in 2030), de productie van industriële isotopen ([0-20]%), en onderzoek en bestralingsdiensten ([30-50]%).
4. Het Pallas-project wordt in verschillende fasen uitgevoerd:
 - fase 0 – voorbereiding, businesscase (2009-2012);
 - fase 1 – ontwerp, aanbesteding, vergunningverlening, financiering / businesscase (2013-2017);
 - fase 2 – bouw (2017-2022);
 - fase 3 – exploitatie (2023 – ten minste 2063).
5. Een adviesbureau dat door de Nederlandse overheid in de arm is genomen, raamt de totale uitgaven die nodig zijn om de bouw van de reactor in 2022 te voltooien op [400-600] miljoen EUR.
6. De oorspronkelijk initiatiefnemer van het Pallas-project was de *Nuclear Research and Consultancy Group* (hierna "NRG" genoemd), de exploitant van de HFR-reactor en een dochteronderneming van het Energieonderzoek Centrum Nederland (hierna "ECN" genoemd). Het betrof een particulier initiatief waarbij het project onder marktvoorwaarden zou worden uitgevoerd. ECN/NRG hebben getracht private financiering voor het project te vinden door middel van een openbare aanbesteding voor de ontwikkeling en bouw van de reactor. Zij slaagden er evenwel niet in voldoende private financiering aan te trekken.
7. Vervolgens gaf de Nederlandse regering een onafhankelijk economisch adviesbureau, Booz & Co., de opdracht de businesscase voor Pallas te onderzoeken. Dit onderzoek wees uit dat vooral de eerste fase van het project te riskant was voor particuliere investeerders.
8. Met name in de eerste fase van het project bestaat er een aanzienlijk regelgevingsrisico. Onderzoeksreactoren hebben een uniek ontwerp en zijn allemaal verschillend, afhankelijk van de taken die zij moeten verrichten en de specifieke gewenste eigenschappen. De wet- en regelgeving op nucleair gebied (zoals specifieke veiligheidseisen) wordt in grote mate tijdens de vergunningsprocedure vastgesteld. Dit houdt een groot risico in voor investeerders. Zij moeten in de vergunningsprocedure investeren terwijl deze ertoe kan leiden dat de uiteindelijke regelgeving van dien aard is dat de bouw van de reactor commercieel niet haalbaar is. Bovendien zijn bij andere reactoren begrotingsoverschrijdingen en vertragingen ontstaan als gevolg van wijzigingen in de regelgeving.

* Bedrijfsgevoelige informatie; waar mogelijk zijn cijfers vervangen door bandbreedtes tussen rechte haken.

9. Verdere bijzondere risico's vloeien voort uit het huidige prijsniveau van medische radio-isotopen. Om bijzondere, historische redenen is deze prijs te laag om een reactor op commerciële basis te financieren (voor nadere details, zie deel II.3). Aangezien de prijs van radio-isotopen de kosten van de productie ervan niet volledig dekt, brengen de bouw en exploitatie van een nieuwe reactor op louter commerciële basis aanzienlijke risico's met zich. Hoe de markt voor medische radio-isotopen er in de toekomst uit zal zien, zal afhangen van de resultaten van de huidige initiatieven op EU- en OESO-niveau (bijvoorbeeld in het kader van het Europees waarnemingscentrum voor de voorziening van medische radio-isotopen¹), waarmee wordt getracht een commercieel levensvatbaar economisch model voor de sector te vinden.
10. Andere risico's die door het adviesbureau zijn vermeld, houden verband met de gewone commerciële risico's vanwege onzekerheid over de exploitatiekosten en de toekomstige groeicijfers voor nucleaire bestralingsdiensten.
11. Door deze risico's enerzijds en de zeer lange tijdshorizon van het Pallas-project anderzijds is volgens de Nederlandse autoriteiten overheidsfinanciering noodzakelijk om het project, en met name de eerste fase ervan, te kunnen verwezenlijken.

II.2. Beschrijving van de maatregel

12. Vanwege het openbare belang van het Pallas-project heeft de Nederlandse overheid besloten het project met overheidsmiddelen te steunen en de totale verwachte uitgaven tijdens fase 1 van het project te financieren.
13. De Nederlandse overheid heeft voor deze fase een budget van maximaal 80 miljoen EUR gereserveerd. De middelen worden deels door de Rijksoverheid (40 miljoen EUR) en deels door de Provincie Noord-Holland (40 miljoen EUR) ter beschikking gesteld.
14. De overheidsmiddelen worden aan de begunstigde toegekend in de vorm van twee leningen die onder identieke voorwaarden worden verstrekt, de ene van de Rijksoverheid en de andere van de Provincie Noord-Holland. De leningen worden tot 2017 in jaarlijkse tranches uitbetaald. Voor elke tranche wordt door de Nederlandse overheid een "go / no go"-besluit genomen. Bij deze beslissing wordt rekening gehouden met a) de uitvoering van het project volgens de afgesproken planning en binnen het afgesproken budget, en b) het perspectief op private financiering voor fase 2 en 3.
15. De overheidsinvestering moet vóór of tijdens de exploitatie van de reactor worden terugbetaald, samen met een rente die afhankelijk kan zijn van de behaalde commerciële resultaten. De precieze terugbetalingsperiode en rentevoet zijn echter nog niet bekend.
16. De begunstigde van de steun is een nieuw opgerichte rechtspersoon in de vorm van een niet-commerciële stichting. De stichting zal juridisch onafhankelijk zijn

¹ Zie http://ec.europa.eu/energy/nuclear/radiation_protection/medical/doc/observatory_mission.pdf

en de raad van toezicht ervan wordt benoemd door de Nederlandse regering. Het doel van de stichting is het ontwerp van de reactor, de aanbesteding en de vergunningverlening, en het aantrekken van private financiering voor fase 2 (bouw) en fase 3 (exploitatie).

17. Tijdens fase 1 zal de stichting naar verwachting werk bieden aan 15-20 voltijdequivalenten en uitsluitend uit de twee overheidsleningen een omzet van maximaal [20-30] miljoen EUR behalen. Op dit ogenblik heeft de begunstigde geen andere inkomstenbronnen ter beschikking. Zodra particuliere investeerders zijn gevonden voor de volgende fasen wordt verwacht dat de stichting in een privaatrechtelijke onderneming zal worden omgezet en door de investeerders zal worden overgenomen. Het is de bedoeling dat de Nederlandse overheid aan het einde van fase 1 uit het project stapt. Tijdens de volgende fasen zullen het aantal werknemers en de jaarlijkse omzet naar verwachting aanzienlijk toenemen.
18. Het totale budget voor fase 1 zal naar schatting als volgt over de verschillende deelprojecten worden verdeeld²:
 - i. ontwerp en voorbereiding van het deelproject *Off Plot Scope* – [0-10] miljoen EUR (dit deelproject betreft het niet-nucleaire gedeelte van het project, waaronder koelwatervoorziening, gebouwen, wegen, enz.);
 - ii. "vergunbaar-ontwerpfase" van het deelproject *Nuclear Island* – [30-40] miljoen EUR (ontwerp van de aan te besteden reactor, het computersysteem en de onderliggende nucleaire methodologie, conceptontwerpen en verslagen die nodig zijn voor het aanvragen van de vergunningen);
 - iii. vergunningen en bouwbeheer – [10-20] miljoen EUR (aanvraag van de kernenergiewetvergunning (KEW-vergunning) en het milieueffectrapport (MER), projectbeheer en nodige externe ondersteuning);
 - iv. onvoorziene kosten – [10-20] miljoen EUR (dekt de onzekerheid over de door de vergunningverlenende instanties gewenste informatie en de kosten van recycling).
19. Volgens deze ramingen zal de werkelijke investering waarvan de overheid uitgaat waarschijnlijk kleiner zijn dan het goedgekeurde maximale budget en, afhankelijk van de werkelijke kosten van fase 1, uitkomen op 70 tot 80 miljoen EUR.

II.3. De markt voor medische radio-isotopen

20. Medische radio-isotopen worden in de geneeskunde gebruikt voor de diagnose en behandeling van diverse ziekten, waaronder sommige van de meest ernstige, zoals kankers en cardiovasculaire ziekten en hersenaandoeningen. In meer dan 10 000 ziekenhuizen over de hele wereld worden radio-isotopen gebruikt voor de in-vivodiagnose of behandeling van jaarlijks ongeveer 35 miljoen patiënten,

² Er wordt op gewezen dat de uitgaven van [0-10] miljoen EUR die NRG tot 2012 voor de voorbereiding van het project heeft gedaan, niet door de investering van de Nederlandse overheid worden gedekt.

waarvan 9 miljoen in Europa. Het meest geproduceerde medische radio-isotoop is Molybdeen-99 (Mo-99), dat tot Technetium-99m (Tc-99m) vervalst. Medische beeldvormingstechnieken waarbij Tc-99m wordt gebruikt, maken op dit ogenblik wereldwijd ongeveer 80% van alle nucleaire geneeskundige procedures uit. Europa is momenteel de op één na grootste verbruiker van Tc-99m ter wereld en neemt meer dan 20% van het wereldverbruik voor zijn rekening. Naar verwachting zal de vraag naar Tc-99m wereldwijd stijgen door de vergrijzing van de bevolking in Europa en Noord-Amerika en het toenemende gebruik in de opkomende economieën.

21. Er zijn vier spelers actief in de toeleveringsketen van Mo-99. Bij het begin van de keten worden in onderzoeksreactoren targets bestraald om Mo-99 te vormen. Met processoren wordt het Mo-99 uit de bestraalde targets geëxtraheerd en wordt bulk Mo-99 geproduceerd. Generatorproducenten produceren/(her)laden generatoren met het bulk Mo-99. Daarnaast produceert een generatorproducent gewoonlijk ook zogenaamde *cold kits*, voorverpakte pakketten met steriele ingrediënten voor het bereiden van een bepaald radiofarmacon. Aan het einde van de keten wordt het Tc-99m door nucleaire apotheken of nucleaire ziekenhuisapotheken uit de generator gespoeld en met de *cold kits* gekoppeld om radiofarmaceutische doses voor de beeldvorming bij patiënten te bereiden.
22. Mo-99 en Tc-99m hebben zeer korte halveringstijden, respectievelijk 66 en 6 uur. Daarom moeten de logistieke voorzieningen binnen de leveringsketen garanderen dat het transport van de voorraad zeer snel en voorspelbaar gebeurt, zodat het product in bruikbare vorm aan de eindgebruiker kan worden geleverd. Mo-99 kan niet gedurende langere perioden worden opgeslagen.
23. Tot voor kort werden in slechts vijf onderzoeksreactoren ter wereld targets bestraald voor de productie van 90-95% van de wereldwijde voorraad Mo-99. Drie van deze reactoren zijn in Europa gevestigd (BR2 in België, OSIRIS in Frankrijk en HFR in Nederland), één in Canada (NRU) en één in Zuid-Afrika (SAFARI-1). Al deze reactoren werden in de jaren 1950 en 1960 gebouwd en raken stilaan verouderd. In 2010 werden de MARIA-reactor in Polen en de REZ-reactor in Tsjechië omgebouwd voor de productie van medische radio-isotopen. De capaciteit van deze reactoren is echter beperkt. De HFR is, na de Canadese NRU-reactor, de op één na grootste van de zeven onderzoeksreactoren waar targets voor medische isotopen worden bestraald. Over het algemeen voldoet de HFR aan 60-70% van de Europese vraag en aan 30-40% van de wereldwijde vraag.
24. Door het kleine aantal en de leeftijd van de bestaande onderzoeksreactoren waar Mo-99 kan worden geproduceerd, is de voorzieningszekerheid van Mo-99 kwetsbaar. Van 2008 tot 2010 is verschillende keren globale schaarste aan medische radio-isotopen ontstaan omdat meerdere onderzoeksreactoren tegelijk en ongepland moesten worden stilgelegd voor onderhoud. Door deze globale schaarste aan medische radio-isotopen lopen behandelingen vertraging op of moeten deze worden geannuleerd, met negatieve en soms levensbedreigende gevolgen voor de patiënten.

25. De EU³ en andere internationale organisaties zoals het Agentschap voor kernenergie (NEA) van de OESO⁴ erkennen de problemen inzake de voorzieningszekerheid van medische isotopen en het belang ervan voor het garanderen van passende gezondheidszorg voor Europese patiënten. In april 2009 heeft de OESO/NEA een groep op hoog niveau over de voorzieningszekerheid van medische radio-isotopen opgericht om een beleidsaanpak te ontwikkelen voor het garanderen van de voorzieningszekerheid van isotopen⁵. In juni 2012 organiseerde het Europees waarnemingscentrum voor de voorziening van medische radio-isotopen zijn eerste plenaire bijeenkomst met als doel alle relevante informatie en beleidsmakers in de EU, de nationale overheden, nationale en internationale officiële instanties, de medische wereld en de Europese industrie samen te brengen⁶. Het Europees waarnemingscentrum heeft vier strategische doelstellingen:
- i. de voorzieningszekerheid van Mo-99/Tc-99m op middellange en lange termijn in de hele EU waarborgen, rekening houdend met de wereldwijde behoefte en voorziening;
 - ii. ervoor zorgen dat het probleem van de voorziening van Mo-99/Tc-99m grote politieke zichtbaarheid krijgt in internationale en nationale instellingen, organisaties en organen;
 - iii. het ontwikkelen van een duurzame economische structuur voor de toeleveringsketen van Mo-99/Tc-99m bevorderen door ondersteuning te bieden voor de implementatie van de door de OESO/NEA ontwikkelde methode voor volledige kostendekking;
 - iv. periodieke evaluaties van de toeleveringsketen en de mogelijkheden van Mo-99/Tc-99m uitvoeren met alle betrokkenen in de hele EU, rekening houdend met de wereldwijde behoefte en voorziening, en prognoses opstellen over toekomstige behoeften.

³ Zie in het bijzonder de conclusies van de Raad van 15 december 2009 over de voorzieningszekerheid van radio-isotopen voor geneeskundig gebruik, <http://register.consilium.europa.eu/pdf/nl/09/st17/st17025.nl09.pdf>; de mededeling van de Commissie van 6 mei 2010 inzake de medische toepassing van ioniserende straling en de continuïteit van de voorziening in radio-isotopen voor de nucleaire geneeskunde, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0423:FIN:NL:PDF> en het werkdocument van de diensten van de Commissie bij de mededeling van 6 mei 2010, http://ec.europa.eu/energy/nuclear/radiation_protection/doc/legislation/comm_sec_0974.pdf; de conclusies van de Raad "De voorzieningszekerheid van radio-isotopen voor geneeskundig gebruik in de Europese Unie garanderen" van 6 december 2010, <http://register.consilium.europa.eu/pdf/nl/10/st16/st16358.nl10.pdf>; alsook de conclusies van de Raad "De voorzieningszekerheid van radio-isotopen voor geneeskundig gebruik in de Europese Unie garanderen" van 7 december 2012, <http://register.consilium.europa.eu/pdf/nl/12/st17/st17453.nl12.pdf>

⁴ Zie het OESO/NEA-document *The Supply of Medical Radioisotopes; An Economic Study of the Molybdenum-99 Supply Chain* van 2010, <http://www.oecd-nea.org/med-radio/reports/MO-99.pdf> en het OESO/NEA-document *The Supply of Radioisotopes – The Path to Reliability* van 2011, <http://www.oecd-nea.org/med-radio/reports/med-radio-reliability.pdf>

⁵ Zie <http://www.oecd-nea.org/med-radio/security/>

⁶ Zie http://ec.europa.eu/energy/nuclear/radiation_protection/medical/doc/observatory_mission.pdf

26. Uit onderzoek van met name de OESO en de EU blijkt dat een deel van het probleem verband houdt met de rendabiliteit van de sector, aangezien de prijzen voor de bestraling van medische radio-isotopen te laag waren en nog steeds zijn om op commerciële basis nieuwe onderzoeksreactoren te bouwen⁷.
27. Alle bestaande producenten van medische radio-isotopen gebruiken multifunctionele reactoren waarvan de bouw en exploitatie oorspronkelijk voor 100% door de overheid werden gefinancierd en die hoofdzakelijk voor onderzoek en het testen van materialen zijn bedoeld. Toen met de productie van Mo-99 werd begonnen, waren de kapitaalkosten voor de reactoren reeds voor andere doeleinden betaald of volledig afgeschreven. Daarom werd Mo-99 als een nevenproduct beschouwd. Dit had de volgende gevolgen: a) de exploitanten van de reactor vroegen oorspronkelijk enkel de terugbetaling van de directe marginale kosten op korte termijn, b) de ontwikkeling van Mo-99 dekte geen noemenswaardig deel van de kosten voor de werking en het onderhoud van de hele reactor of van de investeringskosten of vergoedingen voor vervangings- of renovatiekosten, c) er waren geen belangrijke prijswijzigingen, ook al was het belang van de productie van Mo-99 in verhouding tot de bedrijfsactiviteiten van de reactor toegenomen.
28. Er bestaat brede consensus over het feit dat de vroegere en huidige prijs van medische radio-isotopen onvoldoende is om een financieel duurzaam ondernemingsklimaat te garanderen. Op basis van onderzoeken en initiatieven van de OESO, de WHO, de IAEA, de Europese Commissie en het Europees Geneesmiddelenbureau, onderkende de Europese Raad "*dat er onvoldoende stimulansen zijn voor de duurzame productie van Mo-99 in bestaande en nieuwe installaties binnen het huidige economische model dat aan de voorzieningsketen van Mo-99/Tc-99m ten grondslag ligt*"⁸. Om een oplossing te bieden voor de economische onhoudbaarheid van de productie van medische radio-isotopen heeft de OESO verscheidene beleidsaanbevelingen gedaan, onder meer om het beginsel van volledige kostendekking toe te passen bij commerciële regelingen in de hele toeleveringsketen. Dit is ook één van de vier reeds beschreven strategische doelstellingen van het Europees waarnemingscentrum. Het welslagen van deze initiatieven zal echter van verdere ontwikkelingen afhangen, maar momenteel blijft de markt voor medische radio-isotopen financieel onhoudbaar voor louter commerciële activiteiten.

III. STANDPUNT VAN NEDERLAND

29. Volgens Nederland vormt bovengenoemde maatregel uit hoofde van artikel 107, lid 3, onder c), verenigbare staatssteun, omdat deze aan verscheidene doelstellingen van gemeenschappelijk belang bijdraagt:

⁷ Zie in het bijzonder de verslagen van de OESO van 2010 en 2011 waarnaar in voetnoot 4 wordt verwezen.

⁸ Zie de conclusies van de Raad "De voorzieningszekerheid van radio-isotopen voor geneeskundig gebruik in de Europese Unie garanderen" van 6 december 2010, blz. 1, reeds aangehaald in voetnoot 3.

III.1. Burgers een hoog niveau van bescherming van de gezondheid en gezondheidszorg bieden

30. De Nederlandse autoriteiten benadrukken dat de voorzieningszekerheid van medische isotopen nu al kwetsbaar is. Nadat van 2008 tot 2010 meerdere keren globale schaarste aan medische isotopen is ontstaan, erkennen en bespreken de EU en andere internationale organisaties zoals het Agentschap voor kernenergie (NEA) van de OESO de problemen inzake de voorzieningszekerheid van medische isotopen en het belang ervan voor het garanderen van passende gezondheidszorg voor Europese patiënten.
31. Een speciale ad-hocgroep van de Europese Commissie concludeerde dat de enige optie om de voorzieningszekerheid van Mo-99 op middellange termijn te garanderen de bouw van één of meerdere multifunctionele reactoren is. Dit is ook nodig om de strategische onafhankelijkheid van Europa op dit cruciale medische gebied te handhaven. Het ontwerp van dergelijke reactoren moet vanaf het begin worden geoptimaliseerd om een goed evenwicht tussen onderzoek en de productie van radio-isotopen te garanderen⁹. Voorts wordt in het werkdokument van de diensten van de Commissie van 6 mei 2010 aangegeven dat voor Europa een minimum van 200-250% "piekreactorcapaciteit" noodzakelijk wordt geacht om de continuïteit van de productie tijdens voor het bijvullen van de reactor en voor onderhoud geplande sluitingsperiodes te kunnen garanderen.
32. De Nederlandse autoriteiten herinneren eraan dat de HFR over het algemeen voldoet aan 60-70% van de Europese vraag en aan 30-40% van de wereldwijde vraag naar medische radio-isotopen. In de context van het naderende einde van de levensduur van de HFR is de vervanging ervan door de Pallas-reactor van cruciaal belang om de voorzieningszekerheid van medische isotopen in Europa te behouden.
33. De Nederlandse autoriteiten erkennen dat er nog andere nieuw te bouwen onderzoeksreactoren voor de productie van medische isotopen zijn gepland¹⁰. Enkele van de bestaande reactoren die in de jaren 1950 en 1960 werden gebouwd, zullen echter worden gesloten¹¹. De Nederlandse autoriteiten argumenteren daarom dat, zelfs wanneer rekening wordt gehouden met lopende initiatieven, de door de Commissie vastgestelde minimaal vereiste piekcapaciteit voor de productie van medische isotopen niet kan worden bereikt indien de HFR in de toekomst niet door een nieuwe reactor wordt vervangen. De Nederlandse autoriteiten merken ook op dat Pallas als enige van de nieuwe installaties in Europa die Mo-99 kunnen produceren, ook daadwerkelijk de productie van Mo-99 als primaire doelstelling heeft. De andere geplande

⁹ Zie *Preliminary report on supply of radioisotopes for medical use and current developments in nuclear medicine* van een interne gemengde ad-hocgroep van de Europese Commissie van 30 oktober 2009, blz. 55, http://ec.europa.eu/health/healthcare/docs/radioisotopes_report_en.pdf

¹⁰ In FRM II in Duitsland worden vanaf 2014 isotopen geproduceerd, de Jules Horowitz-reactor in Frankrijk wordt vanaf 2015 operationeel en MYRRHA in België zal vanaf 2022/2023 operationeel zijn.

¹¹ OSIRIS in Frankrijk in 2015, BR2 in België in 2022/2023 en HFR zelf in 2023.

reactoren zijn in de eerste plaats onderzoeksinstallaties en kunnen als "nevenfunctie" Mo-99 produceren.

34. Het Pallas-project wordt daarom als essentieel beschouwd om de voorzieningszekerheid van medische radio-isotopen in de EU op lange termijn te garanderen.

III.2. Onderzoek op het gebied van kernenergie bevorderen en vergemakkelijken

35. Het is de bedoeling dat met de multifunctionele Pallas-reactor het onderzoek en de bestralingsdiensten die momenteel met de HFR worden uitgevoerd, kunnen worden voortgezet en verbeterd, in het bijzonder het testen en certificeren van materialen en onderdelen en het testen van nucleaire brandstoffen. De HFR en exploitant NRG nemen een sterke positie in binnen de Europese en internationale netwerken voor onderzoek en ontwikkeling. De voorbije 10 jaar heeft NRG in de HFR meer dan 75% van de projecten met bestralingstests uitgevoerd.
36. NRG en de HFR in het bijzonder spelen een belangrijke rol in de EU-onderzoeksprogramma's inzake generatie IV-reactoren. Voorbeelden van EU-onderzoeksprogramma's waaraan NRG met onderzoek in de HFR deelneemt, zijn PILGRIMM, ASGARD, ADRIANA en GETMAT. Dit zijn essentiële onderzoeksactiviteiten voor de ontwikkeling van kerncentrales van de vierde generatie, de behandeling en verwijdering van radioactief afval en de verlenging van de levensduur van bestaande kerncentrales.
37. De Nederlandse autoriteiten voeren daarom aan dat door de HFR door Pallas te vervangen het huidige hoge niveau van de Europese infrastructuur voor kernonderzoek kan worden behouden en dat daarmee wordt bijgedragen aan de doelstelling van het bevorderen en vergemakkelijken van onderzoek op het gebied van kernenergie zoals bepaald in het Euratom-Verdrag (in het bijzonder de artikelen 4 tot en met 11), die ook door het Technologieplatform voor duurzame kernenergie (Sustainable Nuclear Energy Technology Platform, SNETP)¹² wordt gestimuleerd.

III.3. Het vervoer van nucleair materiaal in de EU beperken

38. De Nederlandse autoriteiten betogen dat Petten, waar de HFR gevestigd is en waar Pallas zal worden gebouwd, de enige site in Europa is waar zich zowel de productie- (HFR) als de verwerkingsinstallaties (geëxploiteerd door Covidien) voor medische isotopen bevinden. Hierdoor kan het vervoer van radioactief materiaal binnen Europa met het oog op de veiligheid van de EU-burgers tot een minimum beperkt worden.

¹² Zie www.snetp.eu, DG ENER, DG RTD en JRC zijn leden van het SNETP.

III.4. Nucleaire non-proliferatie bevorderen

39. De Nederlandse autoriteiten wijzen erop dat alle EU-lidstaten zich door het non-proliferatieverdrag en het aanvullend protocol ertoe verbonden hebben geen kernwapens te verspreiden. De productie van medische isotopen gebeurt momenteel door middel van hoogverrijkt uranium (HEU) dat in kernwapens kan worden gebruikt. Om veiligheidsredenen heeft de EU zich ertoe verbonden in alle radio-isotopenverwerkende installaties over te schakelen op laagverrijkt uranium (LEU) dat niet in kernwapens kan worden gebruikt. De Europese Raad heeft onderstreept "*dat in een gemeenschappelijke actie met de radio-isotopenverwerkende installaties moet worden samengewerkt om de toekomstige overgang naar targets met laagverrijkt uranium op een efficiënte, tijdige, economisch haalbare en duurzame manier mogelijk te maken*"¹³.
40. Tijdens de top over nucleaire veiligheid in Seoel in 2012 hebben Nederland, België, Frankrijk en de Verenigde Staten een gemeenschappelijke verklaring afgelegd waarin zij hun voornemen "*bevestigden om het gebruik van hoogverrijkt uranium (HEU) voor civiele doeleinden, voor zover dit technisch en economisch haalbaar is, tot een minimum te beperken om de doelstelling van nucleaire veiligheid dichterbij te brengen, zoals in het slotcommuniqué en het werkplan van de top in Washington werd verklaard. Op lange termijn [na 2015] zou het gebruik van HEU volledig worden opgeheven voor medische isotopen die in België, Frankrijk en Nederland worden geproduceerd en in deze landen en de Verenigde Staten worden gebruikt*"¹⁴.
41. In de HFR wordt sinds 2006 LEU-brandstof gebruikt, maar zijn nog steeds HEU-bestralingstargets nodig. Aangezien in de Pallas-reactor enkel LEU zal worden gebruikt (zowel brandstof als bestralingstargets), voeren de Nederlandse autoriteiten aan dat deze een belangrijke bijdrage zal leveren aan de Europese en globale non-proliferatiedoelstellingen.

IV. BEOORDELING VAN DE MAATREGEL

IV.1. Verhouding met het Euratom-Verdrag

42. In artikel 106 bis, lid 3, van het Euratom-Verdrag wordt bepaald dat de bepalingen van het Verdrag betreffende de Europese Unie en het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie (VWEU) de bepalingen van dit Verdrag onverlet laten.
43. Zolang de toepassing van het VWEU het Euratom-Verdrag onverlet laat, is het VWEU derhalve van toepassing.

¹³ Conclusies van de Raad van 6 december 2010. Zie eveneens de conclusies van de Raad van 7 december 2012 (naar beide documenten wordt in voetnoot 3 verwezen).

¹⁴ Zie *Belgium-France-Netherlands-United States Joint Statement: Minimization of HEU and the Reliable Supply of Medical Radioisotopes* van 26 maart 2012, <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2012/03/26/belgium-france-netherlands-united-states-joint-statement-minimization-he>

44. Voorts voeren de Nederlandse autoriteiten niet aan dat de staatssteunregels van het VWEU vanwege een specifieke bepaling van het Euratom-Verdrag niet van toepassing zijn op de aangemelde maatregel.

IV.2. Is er sprake van staatssteun?

45. In artikel 107, lid 1, VWEU wordt staatssteun omschreven als steunmaatregelen van de staten of in welke vorm ook met staatsmiddelen bekostigd, die de mededinging door begunstiging van bepaalde ondernemingen of bepaalde producties vervalsen of dreigen te vervalsen, voor zover deze steun het handelsverkeer tussen de lidstaten ongunstig beïnvloedt.
46. De hierboven beschreven voorgenomen maatregel houdt duidelijk een overdracht van staatsmiddelen in die deels door de Rijksoverheid en deels door de Provincie Noord-Holland worden toegekend.
47. Voorts is de voorgenomen maatregel duidelijk selectief, aangezien de steun aan een individuele begunstigde wordt verleend. Hoewel deze begunstigde de vorm van een niet-commerciële stichting heeft, is zij een onderneming, omdat zij aan ongeveer 15-20 voltijdequivalenten werk zal bieden en een economische activiteit zal verrichten door ten minste fase 1 van het Pallas-project uit te voeren.
48. Door één bepaald reactorproject te begunstigen, kan de maatregel de mededinging vervalsen tussen de multifunctionele onderzoeksreactoren waar radio-isotopen worden geproduceerd en onderzoek en bestralingsdiensten worden uitgevoerd. Omdat de betrokken markten zich over de hele EU en zelfs over de hele wereld uitstrekken, zou de maatregel onmiskenbaar ook het handelsverkeer tussen de lidstaten ongunstig beïnvloeden.
49. Wat betreft de vraag of er sprake is van een economisch voordeel voor een onderneming, kan niet worden aangevoerd dat de financiering door de overheid in overeenstemming is met het beginsel van de particuliere investeerder in een markteconomie. De Nederlandse autoriteiten erkennen dat, ondanks de inspanningen om een particuliere investeerder voor het project te vinden, geen enkele van deze investeerders financiële middelen ter beschikking wilde stellen wegens de grote risico's. Voorts [De resultaten van een confidencieel deskundigen onderzoek door Booz & co]¹⁵. De voorgenomen maatregel verschaft dus een economisch voordeel aan de begunstigde van de steun.
50. Ten slotte betwisten de Nederlandse autoriteiten niet dat de voorgenomen maatregel als staatssteun kan worden aangemerkt.
51. Gezien het bovenstaande vormt de voorgenomen maatregel staatssteun in de zin van artikel 107 VWEU.

IV.3. Rechtmatigheid van de steun

¹⁵ Zie [deskundigen onderzoek door Booz & co].

52. Overeenkomstig artikel 3 van Verordening (EG) nr. 659/1999 van de Raad van 22 maart 1999 tot vaststelling van nadere bepalingen voor de toepassing van artikel 93 van het EG-Verdrag¹⁶ mag steun niet uitgevoerd worden alvorens de Commissie een besluit tot goedkeuring van die steun heeft vastgesteld of wordt geacht dit te hebben vastgesteld.
53. Nederland heeft de maatregel vóór de tenuitvoerlegging aangemeld en heeft daarmee voldaan aan deze "standstill"-verplichting. De daadwerkelijke uitvoering van het project zal pas van start gaan wanneer de Commissie de aangemelde maatregel heeft goedgekeurd.

IV.4. Verenigbaarheid van staatssteun

54. In hun aanmelding vermelden de Nederlandse autoriteiten geen afgeleide wetgeving die als rechtsgrondslag kan dienen voor de goedkeuring van de steun. Geen van de bepalingen in de bestaande afgeleide wetgeving is geschikt als uitgangspunt voor de beoordeling van de voorgenomen maatregel. In het bijzonder de bestaande communautaire kaderregeling inzake staatssteun voor onderzoek, ontwikkeling en innovatie¹⁷ is niet van toepassing (behalve enkele uitzonderingen die in dit geval niet gelden) op de financiering van de bouw van onderzoeksinfrastructuur.
55. De steun wordt daarom direct op basis van de bepalingen van het VWEU getoetst. De Nederlandse autoriteiten gaven in de aanmelding aan dat sectorale ontwikkeling het hoofddoel van de maatregel is. De maatregel zal daarom worden beoordeeld op grond van artikel 107, lid 3, onder c), VWEU, waarin wordt bepaald dat "*steunmaatregelen om de ontwikkeling van bepaalde vormen van economische bedrijvigheid of van bepaalde regionale economieën te vergemakkelijken*" als verenigbaar met de gemeenschappelijke markt kunnen worden beschouwd "*mits de voorwaarden waaronder het handelsverkeer plaatsvindt daardoor niet zodanig worden veranderd dat het gemeenschappelijk belang wordt geschaad*".
56. Om verenigbaar te zijn overeenkomstig artikel 107, lid 3, onder c), VWEU moet een steunmaatregel op een noodzakelijke en evenredige wijze gericht zijn op een doelstelling van gemeenschappelijk belang. In dit verband dienen volgens de Commissie de volgende vragen te worden onderzocht:
- 1) is de steunmaatregel gericht op een welomschreven doelstelling van gemeenschappelijk belang, d.w.z. wordt met de voorgenomen steun marktfalen aangepakt of een andere doelstelling van gemeenschappelijk belang gerealiseerd?
 - 2) is de steunmaatregel goed genoeg ontworpen om de doelstelling van gemeenschappelijk belang te kunnen verwezenlijken? Meer in het bijzonder:

¹⁶ PB L 83 van 27.3.1999, blz. 1, als gewijzigd.

¹⁷ PB C 323 van 30.12.2006, blz. 1.

- a) is de steunmaatregel een adequaat instrument of zijn er andere, meer geschikte instrumenten?
 - b) is er een stimulerend effect, d.w.z. worden de gedragingen van bedrijven door de steun gewijzigd?
 - c) is de steunmaatregel evenredig, d.w.z. zou dezelfde gedragswijziging ook met minder steun gerealiseerd kunnen worden?
- 3) zijn de verstoringen van de mededinging en de gevolgen voor het handelsverkeer beperkt, zodat de balans al met al positief is?

Ad 1) Doelstelling van gemeenschappelijk belang

57. De Nederlandse autoriteiten vermelden vier doelstellingen van gemeenschappelijk belang die met de aangemelde steunmaatregel worden nagestreefd: i) burgers een hoog niveau van bescherming van de gezondheid en gezondheidszorg bieden door de voorzieningszekerheid van medische radio-isotopen te garanderen, ii) onderzoek op het gebied van kernenergie bevorderen en vergemakkelijken, iii) het vervoer van nucleair materiaal in de EU beperken, en iv) nucleaire non-proliferatie bevorderen.
58. Zoals hierboven in detail beschreven, worden deze doelstellingen algemeen erkend als gerechtvaardigde gemeenschappelijke belangen, zowel door de EU als door andere internationale organisaties zoals de OESO/NEA, en vormen deze het voorwerp van internationale samenwerking op verschillende niveaus.
59. Zij zijn ook in overeenstemming met de doelstellingen van het Euratom-Verdrag, in het bijzonder wat betreft het ontwikkelen van onderzoek op het gebied van kernenergie (artikel 2, onder a), van het Euratom-Verdrag), het garanderen van de nucleaire veiligheid (artikel 2, onder b), van het Euratom-Verdrag), het vergemakkelijken van investeringen in kerninstallaties voor de ontwikkeling van kernenergie (artikel 2, onder c), van het Euratom-Verdrag) en het waarborgen dat de kernmaterialen niet voor andere doeleinden worden aangewend dan waarvoor zij bestemd zijn (artikel 2, onder e), van het Euratom-Verdrag).
60. Aan deze conclusie wordt niet afgedaan door het feit dat sommige van de geplande activiteiten van de multifunctionele reactor niet met alle bovengenoemde doelstellingen verband houden (de productie van technische radio-isotopen is bijvoorbeeld niet relevant vanuit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid en de gezondheidszorg). Ten eerste is elk van de geplande activiteiten relevant voor ten minste één van de hierboven beschreven doelstellingen (in het kader van de productie van technische radio-isotopen blijven het beperken van het vervoer van nucleair materiaal en het bevorderen van non-proliferatie bijvoorbeeld geldige doelstellingen). Ten tweede is multifunctionaliteit een standaardkenmerk van dergelijke reactoren, waardoor wordt gegarandeerd dat de reactor voldoende en voldoende efficiënt

wordt gebruikt en dat met gediversifieerde inkomsten de exploitatiekosten kunnen worden gedekt¹⁸.

61. De steunmaatregel is daarom gericht op welomschreven doelstellingen van gemeenschappelijk belang.

Ad 2a) Geschikt instrument

62. Rekening houdend met de mislukte poging van ECN/NRG om zonder steun van de overheid private financiering voor het Pallas-project aan te trekken, lijkt het onwaarschijnlijk dat er andere, minder versturende instrumenten zijn die tot dezelfde resultaten kunnen leiden.
63. Dit wordt bevestigd door de deskundigenanalyse van Booz & Co. waartoe de Nederlandse autoriteiten in 2012 opdracht hadden gegeven om het bedrijfsproject van Pallas te beoordelen. [De resultaten van een confidencieel deskundigen onderzoek door Booz & co].
64. Het feit dat Pallas niet op volledig commerciële basis kon worden gerealiseerd, stemt overeen met de bevindingen van de OESO/NEA en de Europese Commissie dat nieuwe installaties voor de productie van Mo-99 waarschijnlijk niet op volledig commerciële basis en zonder steun van de overheid kunnen worden gebouwd¹⁹.
65. De Pallas-reactor zou zonder overheidssteun dus niet kunnen worden gebouwd. Indien de onzekerheden die aan de beginfase van het Pallas-project verbonden zijn met de voorgenomen maatregel kunnen worden ingeperkt, wordt het echter meer waarschijnlijk dat particuliere investeerders in fase 2 en 3 in het project zullen stappen. Hoewel dit niet alle vastgestelde risico's wegneemt, worden enkele van de grootste onzekerheden weggewerkt en wordt de deelname van particuliere financiering in latere fasen van het project dus bevorderd.
66. De voorgenomen maatregel vormt derhalve een geschikt instrument om de vastgestelde doelstellingen te bereiken.

Ad 2b) Stimulerend effect

67. Zowel uit de mislukte poging van ECN/NRG om particuliere investeerders aan te trekken als uit het deskundigenverslag in opdracht van de Nederlandse autoriteiten blijkt dat het Pallas-project zonder de voorgenomen maatregel niet zou kunnen worden verwezenlijkt.
68. Door de voorgenomen steunmaatregel wordt het risicoprofiel van het Pallas-project in de beginfase beperkt, waardoor het project in de volgende fasen aantrekkelijker wordt voor particuliere investeerders. [De resultaten van een

¹⁸ Zie bijvoorbeeld het werkdocument van de diensten van de Commissie bij de mededeling van 6 mei 2010, blz. 14.

¹⁹ Zie bijvoorbeeld het OESO/NEA-document *The Supply of Radioisotopes – The Path to Reliability* van 2011, blz. 40 of het werkdocument van de diensten van de Commissie bij de mededeling van 6 mei 2010, blz. 14.

confidentieel deskundigen onderzoek door Booz & co]²⁰. Het doel van de maatregel is dus om particuliere investeerders ertoe aan te zetten het project vanaf fase 2 over te nemen.

69. Er gaat daarom een stimulerend effect uit van de voorgenomen maatregel, omdat deze het verwachte gedrag van de ondernemingen wijzigt.

Ad 2c) Evenredigheid

70. De voorgenomen steunmaatregel in de vorm van een lening van maximaal 80 miljoen EUR zal slechts een klein gedeelte vormen van alle middelen die nodig zijn voor de bouw van de nieuwe reactor. De totale kapitaaluitgaven zullen tussen 2012 en 2022 (tot wanneer fase 2 van het Pallas-project wordt beëindigd) naar schatting [400-600] miljoen EUR bedragen.
71. Voorts is de voorgenomen steunmaatregel een subsidie die vóór of tijdens de exploitatie van de reactor moet worden terugbetaald. Als de doelstelling om een particuliere investeerder aan te trekken wordt bereikt, zullen de voor fase 1 ter beschikking gestelde overheidsmiddelen daarom waarschijnlijk met rente worden terugbetaald.
72. Zelfs indien deze terugbetaling door de grote kans op mislukking de toets van het beginsel van een particuliere investeerder in een markteconomie niet kan doorstaan, blijft het bedrag van de openbare middelen op deze manier beperkt tot het noodzakelijke minimum om de doelstellingen van het project te kunnen verwezenlijken. De Nederlandse overheid wil deze maatregel als hefboom gebruiken om particuliere financiering aan te trekken voor de bouw en de exploitatie van de Pallas-reactor. Aangezien de lening wordt terugbetaald als het project succesvol is, worden de overheidsmiddelen beperkt tot het minimum dat noodzakelijk is om particuliere financiering aan te trekken en ervoor te zorgen dat het project wordt verwezenlijkt. Dit wordt ook bevestigd in de in opdracht van de Nederlandse overheid opgestelde deskundigenverslagen van Booz & Co.
73. Er moet worden opgemerkt dat de Nederlandse autoriteiten toegeven dat de steun niet garandeert dat in 2017 een particuliere investeerder zal zijn gevonden voor de bouw en de exploitatie van de reactor. In dat geval kan het project worden stopgezet en zou de steunmaatregel voor de Nederlandse autoriteiten verzonken kosten vormen. [...]
74. De steunmaatregel wordt derhalve als evenredig beschouwd.

Ad 3) Zijn de vervalsingen van de mededinging en de ongunstige beïnvloeding van het handelsverkeer zo beperkt dat de balans al met al positief is?

75. Door de overheidssteun voor fase 1 van het Pallas-project te beperken en de bouw en exploitatie van de reactor vervolgens met private middelen te financieren, wordt gegarandeerd dat de vervalsing van de mededinging zo gering mogelijk is. De begunstigde zal tijdens fase 1 van het project geen

²⁰ Zie [deskundigen onderzoek door Booz & co].

commerciële activiteiten uitoefenen, behalve wat nodig is om te zorgen voor het ontwerp van de reactor en om de vergunningen volgens de geldige regelgeving te krijgen. De bouw en de exploitatie van de Pallas-reactor komen vervolgens voor rekening van een particuliere investeerder die op commerciële basis handelt. Dit zal eveneens aanleiding geven tot de terugbetaling van de overheidslening met rente.

76. De Nederlandse autoriteiten voeren verder aan dat Pallas de enige onderzoeksreactor ter wereld is die grotendeels door particuliere partijen zal worden gefinancierd. Alle bestaande onderzoeksreactoren voor de productie van medische radio-isotopen worden met overheidsmiddelen gefinancierd en ook de geplande nieuwe reactoren worden vooral met overheidsmiddelen en maar in beperkte mate met particuliere bijdragen gefinancierd.
77. In het licht van het bovenstaande is de voorgenomen maatregel voor het Pallas-project grotendeels in overeenstemming met de doelstellingen van zowel de OESO/NEA als het Europees waarnemingscentrum om een financieel duurzame markt voor medische radio-isotopen te creëren die niet door overheidsfinanciering wordt verstoord. Door het feit dat de overheidsfinanciering tot fase 1 wordt beperkt en door de verplichting om de lening terug te betalen als het project succesvol is, wordt gegarandeerd dat de tarieven van radio-isotopen van de particuliere exploitant van Pallas het beginsel van volledige kostendekking van alle onderliggende kosten zullen moeten weerspiegelen.
78. Gezien het belang van de HFR en de beperkte capaciteit van de andere bestaande en geplande reactoren, is het bovendien onwaarschijnlijk dat andere spelers op de markt het bevoorradingsstekort zullen kunnen opvangen indien de HFR niet wordt vervangen. Daarnaast zijn louter particuliere investeringen in de bouw van een andere multifunctionele onderzoeksreactor zeer onwaarschijnlijk. De overheidssteun in de beginfase van het project zal daarom vermoedelijk geen ongeoorloofd verdringingseffect hebben op de betrokken markten.
79. De realisatie van het Pallas-project draagt echter bij aan verscheidene geldige en welomschreven doelstellingen van gemeenschappelijk belang, die mogelijk niet kunnen worden verwezenlijkt indien het Pallas-project mislukt.
80. Daarom is de Commissie van mening dat de positieve effecten van de voorgenomen maatregel opwegen tegen de relatief beperkte nadelige gevolgen voor de mededinging en de handel.

Conclusie

81. Derhalve kan worden geconcludeerd dat de steun voor het Pallas-project verenigbaar is met artikel 107, lid 3, onder c), VWEU.

V. BESLUIT

82. De Commissie heeft daarom besloten de voorgenomen steun ten gunste van het Pallas-project als verenigbaar met het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie te beschouwen.

83. De Commissie herinnert de Nederlandse autoriteiten eraan dat overeenkomstig artikel 108, lid 3, VWEU, voornemens om deze steun te wijzigen of aan te passen bij de Commissie moeten worden aangemeld overeenkomstig Verordening (EG) nr. 659/1999 van de Raad van 22 maart 1999 tot vaststelling van nadere bepalingen voor de toepassing van artikel 93 van het EG-Verdrag²¹.

Indien deze brief vertrouwelijke gegevens bevat die niet aan derden mogen worden bekendgemaakt, wordt u verzocht de Commissie daarvan binnen vijftien werkdagen vanaf de ontvangst van dit schrijven in kennis te stellen. Ontvangt de Commissie binnen de vastgestelde termijn geen met redenen omkleed verzoek, dan neemt zij aan dat u instemt met mededeling aan derden en bekendmaking van de volledige tekst van dit schrijven in de authentieke taal op de volgende website:

<http://ec.europa.eu/competition/elojade/isef/index.cfm>.

Dit verzoek dient bij aangetekend schrijven of per faxbericht te worden gericht aan:

Europese Commissie
Directoraat-generaal Concurrentie
Griffie Staatssteun
J70 03/225
1049 Brussel
België
Fax: +32-2-296 12 42

Met bijzondere hoogachting,

Voor de Commissie

Joaquín ALMUNIA
Vicevoorzitter

²¹ PB L 83 van 27.3.1999, blz. 1, als gewijzigd.