



Basisrapportage PALLAS-nieuwbouwprogramma

stand van zaken t/m 31 december 2023

Datum 17 april 2024

Status Definitief



Colofon

Directoraat Generaal Curatieve Zorg

Programmadirectie Medische Isotopen

Bezoekadres:

Parnassusplein 5 2511 VX Den Haag

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	4
1 CONTEXT EN KENMERKEN PALLAS-NIEUWBOUWPROGRAMMA	7
1.1 Aanleiding en doelstellingen van het PALLAS-nieuwbouwprogramma	7
1.2 Reikwijdte van het PALLAS-nieuwbouwprogramma	8
1.3 Overzicht van betrokken partijen bij het PALLAS-nieuwbouwprogramma	8
1.4 Context en omgeving PALLAS-nieuwbouwprogramma	9
1.5 Besluitvormingsmomenten en betrokkenheid van de Tweede Kamer bij het PALLAS-nieuwbouwprogramma	10
2 BEHEERSMODEL EN PROGRAMMAORGANISATIE	13
2.1 De governance van NewCo en het PALLAS-nieuwbouwprogramma	13
2.2 Inrichting van de governance	14
2.3 Risicobeheersing PALLAS-nieuwbouwprogramma	16
3 PROJECTVOORTGANG	18
3.1 Bestuurlijke zaken	18
3.2 Werk in voorbereiding	18
3.3 Werk in uitvoering	20
4 PROGRAMMABEHEERSING	22
4.1 Scope	22
4.2 Planning	22
4.3 Financiën	23
4.4 Aan het nieuwbouwprogramma verbonden risico's	26
5 AFKORTINGEN- EN BEGRIPPENLIJST	28
BIJLAGE 1. Historische Schets van het PALLAS-nieuwbouwprogramma	30

SAMENVATTING

Inleiding

Veel patiënten met vaak levensbedreigende ziekten zijn afhankelijk van medische isotopen. Medische isotopen zijn radioactieve stoffen die worden gebruikt voor de diagnose van veel verschillende ziekten en de behandeling van ernstige aandoeningen, zoals prostaat-, schildklier-, of longkanker. Met de investering in het PALLAS-nieuwbouwprogramma zet het kabinet in op het vervangen van de verouderde Hoge Flux Reactor (HFR) en daarmee het borgen van de toekomstige voorzieningszekerheid voor de patiënt.

Vanwege de radioactiviteit en halfwaardetijd van isotopen, is het is niet mogelijk om voorraden van isotopen aan te leggen, waardoor nabijheid van productie de beste garantie is voor continue beschikbaarheid. Ook ontwikkelingen in het toekomstige behandellandschap spelen een rol. Nationale en internationale experts¹ verwachten in de nabije toekomst een sterk stijgende vraag naar therapeutische isotopen. Innovatieve geneesmiddelen op basis van isotopen zijn een hoopvolle ontwikkeling voor een grote groep patiënten, maar de nucleaire aard en de benodigde omvang van de investeringen van deze middelen maakt ze kwetsbaar voor marktmanipulatie en monopolisering met het risico op beschikbaarheidsproblemen en excessieve prijzen. Een breed aanbod van verschillende soorten isotopen, in de toekomst, onder meer, geproduceerd door de PALLAS-reactor (en non-exclusief aangeboden) voorkomt monopolies op de belangrijke therapeutische isotopen. Ook maakt dit brede aanbod therapieontwikkeling mogelijk die commercieel niet aantrekkelijk gevonden wordt door private partijen, maar die wel tegemoetkomt aan behoeften van kleinere patiëntpopulaties.

Basisrapportage

Voor u ligt de basisrapportage van het PALLAS-nieuwbouwprogramma. Door middel van deze basisrapportage wordt u geïnformeerd over de achtergrond, opzet en de governance van het nieuwbouwprogramma, als mede over de stand van zaken tot en met 31 december 2023. Voor het ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS) is de financiering van het PALLAS-nieuwbouwprogramma geen routinematige opgave en er zijn uiteraard financiële risico's verbonden aan een project van deze omvang. Daarom is er gekozen om de Tweede Kamer te informeren over de stand van zaken van het PALLAS-nieuwbouwprogramma volgens de methode uit de Regeling Grote Projecten.

Het PALLAS-nieuwbouwprogramma

Het PALLAS-nieuwbouwprogramma bestaat uit drie deelprojecten, namelijk het PALLAS-reactor Project, het Nuclear Health Centre Project en het Operational Readiness Project. Van deze projecten heeft het PALLAS-reactor project de grootste omvang en complexiteit. Het project kent een aanloop sinds 2012.

Governance rondom het PALLAS-nieuwbouwprogramma

Het nieuwbouwprogramma wordt uitgevoerd door de onderneming met de werknaam NewCo B.V. (hierna: NewCo). NewCo wordt een beleidsdeelneming met

¹ NucAdvisor 2021. Mario N., Kolmayer A., Turquet G., Vallée A., Goethals P.E. Co-ordinated Approach to the Development and Supply of Radionuclides in the EU - N°ENER/D3/2019- 231 - Final Report Vallée A. and Jerrige L. reviewer(s), EUR 30690 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, doi:10.2833/120792.

de Staat als 100% aandeelhouder. Deze beleidsdeelneming zal ontstaan uit een fusie van de Stichting NRG en de Stichting PALLAS. Het aandeelhouderschap van de onderneming wordt belegd bij het ministerie van VWS en niet bij het ministerie van Financiën². De onderneming heeft beperkte middelen om mogelijke kostenoverschrijdingen die uit het nieuwbouwprogramma kunnen voortkomen op te vangen. Daarmee is het aannemelijk dat deze kostenoverschrijdingen zullen neerslaan bij het ministerie van VWS wanneer deze zich voor doen. Het kabinet is zich bewust van de risico's die een investering van deze omvang en een bouwproject van deze complexiteit met zich meebrengen. Een omvangrijk project als de bouw van de PALLAS-reactor, vraagt daarom om een goede governance vanuit de Rijksoverheid. Met het besluit om te investeren in het PALLAS-nieuwbouwprogramma, zal de minister, namens het ministerie van VWS, het maximale doen om voldoende grip te houden op de kosten en doorlooptijden van het nieuwbouwprogramma en als aandeelhouder actief betrokken blijven bij de bedrijfsvoering van de onderneming.

Met betrokkenheid van andere departementen, is de governance van het nieuwbouwprogramma nader uitgewerkt om een goede risicobeheersing te kunnen borgen. Het ministerie van VWS is daarbij beleidsverantwoordelijk. Voor adequate projectbeheersing is een programmaorganisatie ingericht aan de zijde van PALLAS. Aan de zijde van de Staat is een multidisciplinaire programmaorganisatie ingericht die de financiering van het bouwproces begeleidt en de voortgang van de bouw monitort. In financieringsovereenkomsten tussen de Staat en NewCo zijn afspraken vastgelegd over beheer, controle en verantwoording. De governancestructuur aan de zijde van de Staat is ingericht op basis van de standaard werkwijze die het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) en Rijkswaterstaat hanteren bij grote projecten. Daarnaast is in de governancestructuur ten aanzien van het aandeelhouderschap aangesloten bij de Nota Deelnemingenbeleid Rijksoverheid 2022. In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de Governance van NewCo en het PALLAS-nieuwbouwprogramma.

Voortgang en huidige stand van zaken

Het PALLAS-nieuwbouwprogramma heeft in de afgelopen periode belangrijke voortgang geboekt. De PALLAS projectorganisatie is verder bemenst. Ook heeft de PALLAS organisatie een contract gesloten met een hoofdaannemer om de bouw van de reactor te realiseren. Daarnaast zijn voorbereidende werkzaamheden gestart met de inrichting van het bouwterrein, zijn de beveiligingsmaatregelen ten aanzien van de bouwplaats geïntensiveerd en is gestart met de aanleg van de bouwput en de fundatie (Pit & Foundation) van de reactor. Verder heeft PALLAS alle noodzakelijke vergunningen binnen om te kunnen starten met de bouw van de reactor.

De voorbereidende werkzaamheden vorderen gestaag met een goede focus ten aanzien van kwaliteit, veiligheid, voortgang en kosten. Er zijn ook voorbereidende activiteiten die aandacht vragen. Zo staat er spanning op de planning van het *Detailed Design*, wat onder andere mogelijke risico's kan opleveren voor het aanbesteden van reactorcomponenten met een lange levertijd (zgn. *Long Lead Items*). De mogelijke gevolgen van deze spanningen zijn door PALLAS op dit moment nog niet te kwantificeren. Naar verwachting kan in volgende voortgangsrapportages hier nader op worden ingegaan. Vooralsnog houdt PALLAS

² Kamerstuk 33 626, nr. 21

vast aan de planning die aangeeft dat de reactor in 2031 (P₅₀ waarde³) in bedrijf zal zijn en medische isotopen zal produceren.

Financiën, planning en risico's

Deze fase van het nieuwbouwprogramma kent nog een groot aantal onzekerheden en risico's. Met behulp van een probabilistische raming zijn deze onzekerheden en risico's zodanig verwerkt dat de kostenraming en planning van het nieuwbouwprogramma een onderbouwde (on)zekerheid heeft. Op basis van deze probabilistische kostenraming wordt verwacht dat de totale kosten voor het PALLAS-nieuwbouwprogramma binnen een bandbreedte van 1.739 M€ tot 2.307 M€ (P₁₀ en P₉₀ waarden⁴, prijspeil 2023) zal liggen.

Het Kabinet heeft ervoor gekozen om het project te financieren op de P₅₀ waarde. Daarmee is de prognose eindstand van het PALLAS-nieuwbouwprogramma vastgesteld op 1.927 M€ (prijspeil 2023). Tot en met 2023 is hiervan 405 M€ gerealiseerd, waardoor er voor de periode tot en met 2031 nog een behoefte van 1.522 M€ overblijft. In de Rijksbegroting 2024 is hiervoor 1.524 M€ opgenomen, daarmee is er op dit moment sprake van positieve budgetspanning. De planning van het project nieuwbouwprogramma heeft ook een bandbreedte: in de periode van 2029 - 2032⁵ wordt de PALLAS-reactor (het laatste onderdeel van het totale nieuwbouwprogramma) opgeleverd. Totdat het productieprogramma van de HFR overgezet is naar de PALLAS-reactor, blijft NRG|PALLAS voor de productie van medische isotopen afhankelijk van de HFR.

De huidige inzichten in financiën, planning en risico's van het nieuwbouwprogramma zijn op basis van *baseline 8* tot stand gekomen. Met het recent contracteren van de hoofdaannemer zal het plan voor de uitvoering van het nieuwbouwprogramma verder gedetailleerd worden. Op basis hiervan is PALLAS ook in staat om de aspecten scope, kosten, planning, en risico's van het nieuwbouwprogramma te actualiseren. Dit zal resulteren in een nieuwe baseline. Naar verwachting zal *baseline 9* in het vierde kwartaal van 2024 beschikbaar komen.

Toekomstige voortgangsrapportages.

Over de voortgang van het PALLAS-nieuwbouwprogramma wordt uw Kamer middels halfjaarlijkse voortgangsrapportages geïnformeerd. De rapportages zullen dezelfde opbouw hebben als het hoofdstuk 3 en 4 van de basisrapportage. Ook zullen zoveel mogelijk dezelfde tabellen en figuren gebruikt worden om bijvoorbeeld de voortgang en de realisatie en financiën weer te geven. Deze consistentie maakt het voor uw Kamer mogelijk de voortgang en ontwikkelingen te volgen gedurende de looptijd van het project.

³ Zie AFKORTINGEN- EN BEGRIPPENLIJST voor een toelichting op de P₅₀ waarde.

⁴ Zie AFKORTINGEN- EN BEGRIPPENLIJST voor een toelichting op de P₅₀ en de P₉₀ waarde.

⁵ P₁₀ en P₉₀ waarden.



1 CONTEXT EN KENMERKEN PALLAS-NIEUWBOUWPROGRAMMA

1.1 Aanleiding en doelstellingen van het PALLAS-nieuwbouwprogramma Nederland heeft met de aanwezigheid van de huidige HFR in Petten en partners zoals Curium en Urenco, een leidende positie op de wereldmarkt voor medische isotopen. Dagelijks zijn vele duizenden patiënten binnen en buiten Nederland voor hun diagnose of behandeling afhankelijk van medische isotopen die geproduceerd worden in Petten. Het gaat om patiënten met vaak ernstige aandoeningen, zoals verschillende vormen van kanker, hart- en vaatziekten en andere chronische aandoeningen.

Met de vervanging van de HFR (uit 1961) door de bouw van de PALLAS-reactor en de bouw van het Nuclear Health Centre (NHC), een verwerkingsfaciliteit voor medische isotopen, kunnen Nederlandse patiënten blijven profiteren van de vroege toegang tot excellente nucleaire geneeskundige zorg. Ook als het bijvoorbeeld gaat om behandelingen met commercieel minder aantrekkelijke medische isotopen. De reactor en het NHC sluiten aan op bestaande faciliteiten rondom de HFR, waaronder het Field-Lab, waar in publiek-private samenwerkingen innovatieve behandelingen voor patiënten worden ontwikkeld⁶.

Naast het borgen van de voorzieningszekerheid van medische isotopen zal de nieuwe reactor ook worden ingezet voor nucleair technologisch onderzoek.

⁶ Kamerstuk 33 626, nr. 16

1.2 Reikwijdte van het PALLAS-nieuwbouwprogramma

Het PALLAS- nieuwbouwprogramma bestaat uit drie deelprojecten, namelijk het PALLAS-reactor Project, het Nuclear Health Centre Project en het Operational Readiness Project. De reikwijdte van deze drie deelprojecten wordt hieronder beschreven.

1.2.1 PALLAS-reactor Project

Het PALLAS-reactor Project omvat het ontwerpen en de engineering, vergunningverlening, bouw en inbedrijfstelling van een complete nucleaire multi-purpose reactor voor de productie van medische en industriële radio-isotopen en voor het uitvoeren van nucleair technologisch onderzoek, inclusief alle gerelateerde gebouwen en faciliteiten (een logistiek gebouw, nutsvoorzieningen en kantoorgebouw), op de Energy and Health Campus (EHC) in Petten, gemeente Schagen. Tot het project behoren alle activiteiten die nodig zijn om de PALLAS Reactor Commercial Operation Date (datum van commerciële exploitatie) in 2029 - 2031 te bereiken, inclusief alle daarmee verband houdende werkzaamheden en diensten.

1.2.2 Nuclear Health Centre Project (NHC)

Het NHC Project omvat het ontwerp, engineering, vergunningverlening, bouw en inbedrijfstelling van een radionucliden laboratorium voor het op grote schaal verwerken van medische isotopen, op de EHC in de gemeente Schagen.

1.2.3 Operational Readiness Project

Het Operational Readiness Project omvat het inrichten en opzetten en bemensen van een operationele organisatie die in staat is de bovengenoemde PALLAS-reactor en NHC te exploiteren en deze operationele organisatie in de bedrijfsvoering van NewCo te integreren.



Figuur 1. Visualisatie van de te realiseren infrastructuur (PALLAS-reactor & Nuclear Health Centre) onder het PALLAS-nieuwbouwprogramma.

1.3 Overzicht van betrokken partijen bij het PALLAS-nieuwbouwprogramma

Het PALLAS-nieuwbouwprogramma is in 2012 geïnitieerd door het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en de Provincie Noord-Holland. Deze partijen hebben gezamenlijk in 2013 de Stichting Voorbereiding PALLAS-reactor (Stichting PALLAS) opgericht. De Provincie Noord-Holland en de Staat hebben ieder een lening ter waarde van 40 M€ verstrekt aan PALLAS, zodat PALLAS de eerste stappen kon zetten voor het ontwerpen en realiseren van een nieuwe reactor. Sinds 2018 ligt de

beleidsverantwoordelijkheid voor het PALLAS-nieuwbouwprogramma aan de zijde van de Staat bij het ministerie van VWS. In de periode tot 31 december 2023 heeft het ministerie van VWS in totaal 325 M€ aan rentedragende leningen aan PALLAS verstrekt.

1.4 Context en omgeving PALLAS-nieuwbouwprogramma

1.4.1 *Eerste nieuwe reactor sinds 50 jaar*

Sinds de oplevering van de Kerncentrale Borsele is er in Nederland geen nieuwe kernreactor gebouwd. Nederland heeft een relatief breed nucleair programma, maar er is binnen Nederland zeer beperkte ervaring met nucleaire nieuwbouwprojecten zoals het PALLAS-nieuwbouwprogramma. Het gevolg hiervan is dat alle betrokken partijen, waaronder ook vergunningverlenende en toezichhoudende instanties niet kunnen putten uit jarenlange ervaring. Dit vraagt om extra aandacht en inspanningen van NewCo om betrokken partijen mee te nemen en aan te laten sluiten in bij het project nieuwbouwprogramma.

1.4.2 *Voortgang in een onrustige tijd met veel onzekerheden*

Het PALLAS-nieuwbouwprogramma gaat met een zekere voorspelbare tred vooruit, maar in zeer onzekere tijden. De oorlog in Oekraïne en de naweeën van de coronacrisis zorgen voor een hoge inflatie. Dit geldt niet alleen voor Nederland, maar ook voor andere Europese landen en daar buiten. Ook de hoge energieprijzen zijn een belangrijkste oorzaak van de hoge inflatie⁷. Daarnaast is er ook een tekort aan bouwmaterialen en daardoor lange levertijden. Verder wordt de bouwsector geconfronteerd met krapte op de arbeidsmarkt en tekorten aan voldoende gekwalificeerd personeel. Gezien de mondiale omvang van deze ontwikkelingen is het haast onontkoombaar dat het PALLAS-nieuwbouwprogramma er door geraakt zal worden.

1.4.3 *Nucleaire veiligheid is een basisvoorwaarde*

De Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) heeft in februari 2023 de oprichtingsvergunning verleend voor de bouw van de PALLAS-reactor. Het is voor het eerst in decennia dat in Nederland een vergunning is verleend voor de bouw van een nieuwe nucleaire installatie. Aan de vergunningverlening ging een lang traject vooraf. In dit traject heeft PALLAS de installatie ontworpen, veiligheidsanalyses uitgevoerd en een uitgebreid veiligheidsdossier aangeleverd bij de ANVS. De ANVS heeft de veiligheids- en milieu-impact van de installatie beoordeeld en getoetst aan de wettelijke vereisten en de laatste stand van de techniek op het gebied van nucleaire veiligheid. Onderdeel van de onderbouwende documentatie bij de vergunning waren onder meer een veiligheidsrapport en een milieueffectrapportage (mer).

Op meerdere momenten in het vergunningsproces was ruimte voor inspraak van belanghebbenden. Daarnaast heeft de ANVS gebruik gemaakt van advies door de Commissie mer en technische ondersteuning van de Duitse nucleaire expertorganisatie Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) GmbH en de omgevingsdienst Noord-Holland Noord.

De ANVS heeft geoordeeld dat de reactor voldoet aan alle veiligheids- en milieueisen. Daarom verleende zij een oprichtingsvergunning. Daarmee is de ANVS gestart met het toezicht op het PALLAS-nieuwbouwprogramma. De ANVS heeft in 2023 ook geïnvesteerd in de contacten met de collega- toezichhouders uit Finland

⁷ Kamerstuk 36 120, nr. 1

(Radiation and Nuclear Safety Authority (STUK)) en uit het Verenigd Koninkrijk (Office for Nuclear Regulation (ONR)). Deze partijen hebben ervaring met het toezicht op nieuwbouw en hebben veel waardevolle ervaringen met de ANVS gedeeld, ook al zijn de installaties daar verschillend van grootte. Met ONR heeft de ANVS nauw contact waarbij ze wederzijdse casuïstiek rond PALLAS en Hinkley Point C (HPC) bespreken.

De ANVS heeft een kernteam opgericht voor het toezicht op de PALLAS-reactor, om te zorgen voor de nodige flexibiliteit en slagkracht. In de huidige fase ligt de focus van het toezicht met name op de PALLAS-organisatie en op de invulling van de vergunningsvoorschriften. Hierbij focust de ANVS op een goede kwaliteitsbewaking door PALLAS bij de bouw en het ontwerp.

De ANVS heeft periodiek overleg met PALLAS op verschillende niveaus. Ook hebben ze regelmatig afstemming met andere toezichthouders, zoals de Gemeente Schagen, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, de omgevingsdienst Noord-Holland Noord en Rijkswaterstaat. De ANVS neemt hierin een coördinerende rol aan vanuit de wettelijke taak als toezichthouder.

1.5 Besluitvormingsmomenten en betrokkenheid van de Tweede Kamer bij het PALLAS-nieuwbouwprogramma

1.5.1 Historische schets

In BIJLAGE 1 is een volledig overzicht weergegeven van de recente geschiedenis van het PALLAS-nieuwbouwprogramma en hoe de Tweede Kamer daarover is geïnformeerd.

1.5.2 Beknopte historische schets

Het besluitvormingsproces voor het PALLAS-nieuwbouwprogramma begint in 2012 met het principebesluit van het Kabinet om de HFR te vervangen en hiervoor een lening ter beschikking te stellen⁸. Het uitgangspunt van het kabinetsbeleid in 2012 is dat de vervanging van de HFR in principe een zaak 'van de markt is'. Het is aan private partijen om te zorgen voor een gezonde business case waarin de kosten van de reactor zullen worden terugverdiend met inkomsten uit medische isotopen en nucleair onderzoek. In 2013 wordt een onafhankelijke stichting opgericht door de Staat en de Provincie van Noord-Holland, PALLAS. Deze stichting wordt apart geëxecuteerd van de stichting Nuclear Research Group (NRG), de exploitant van de HFR. De stichting PALLAS krijgt de taak om een business case op te stellen en private financiers aan te trekken voor de bouw van de PALLAS-reactor. In 2018 tekent de PALLAS-organisatie een contract voor het reactorontwerp en -bouw met het ICHOS-consortium bestaande uit het Argentijnse INVAP en de Nederlandse TBI bouw- en installatiebedrijven Croonwolter&dros en Mobilis.

In 2019 wordt een bestuurstafel ingericht zodat PALLAS en NRG samen tot afspraken kunnen komen over een gedeelde toekomststrategie. In 2020 volgt hieruit dat er een personele unie wordt ingericht op het niveau van zowel de Raden van Bestuur als de Raden van Toezicht. Voor beide Raden van Bestuur wordt één CEO benoemd. Voor beide Raden van Toezicht werd de heer Gerrit Zalm benoemd tot voorzitter. Onder de naam NRG|PALLAS werken beide partijen aan een gezamenlijke investeringspropositie.

⁸ Kamerstuk 32 645, nr. 33

In het contract dat PALLAS begin 2018 met ICHOS-consortium heeft afgesloten is gekozen voor een opzet waarbij de financiële risico's bij de opdrachtnemer (ICHOS) lagen (zgn. Turnkey contract). Voor deze opzet was gekozen vanwege de beoogde private financiering. De gedachte hierbij was (en dit is bevestigd in de gevoerde gesprekken met potentiële private investeerders) dat private financiers alleen zouden willen instappen als er sprake is van een heldere risicoverdeling, waarbij de financiële risico's grotendeels bij het bouw- en ontwerpconsortium zouden komen te liggen.

Deze risico's hebben de verhoudingen tussen PALLAS en het consortium, als ook tussen de consortiumpartners (INVAP en TBI) onder druk gezet. De samenwerking tussen de partijen binnen het consortium verslechterde, de efficiënte uitvoering van de werkzaamheden werd belemmerd en leidde tot vertragingen in het opleveren van de resultaten, aldus PALLAS. Uiteindelijk heeft dit geleid tot het besluit om het ICHOS-consortium te herstructureren. Waarop TBI eind 2020 het consortium heeft verlaten. Dit past in het beeld dat de Nederlandse bouwsector een groter risicobewustzijn aan de dag is gaan leggen. Dit werd mede ingegeven door forse verliezen op een aantal grote, complexe (publieke) infrastructurele projecten. Het Argentijnse INVAP, die het ontwerp van de reactor uitvoert is de overgebleven en enige consortium partner. De herstructurering van het ICHOS-consortium markeert daarmee een belangrijk punt in het recente verloop van het project en het effect op de PALLAS projectorganisatie, het geeft aan dat bouwende partijen niet bereid zijn om in te staan voor de bouwrisico's van het project.

In het najaar van 2020 blijkt bovendien dat er geen investeerders zijn die de mix van risico's die samenhangen met een groot, complex (nucleair) bouwproject in combinatie met nog onzekere omzetverwachtingen interessant vinden. Doorgaan met private financiering zou ertoe leiden dat er te veel risico's bij PALLAS komen te liggen. Private financiering lijkt alleen mogelijk met vergaande garanties van de overheid. Daarom wordt in 2020 het doorzetten van de private route niet zinvol geacht.

In februari 2021 dient NRG|PALLAS een investeringsvoorstel in bij de Staat. De investeringsraming ligt fors hoger dan eerdere ramingen. Vanwege de vereiste investeringen en de demissionaire staat van het kabinet wordt het besluit aan een nieuw kabinet gelaten.

Op 15 december 2021 levert NRG|PALLAS op verzoek van de Staat een nieuwe investeringspropositie op, waarmee de Staat goed inzicht kan krijgen in de kosten, opbrengsten en bijbehorende risico's die horen bij een publieke investering. De investeringsraming van het PALLAS-nieuwbouwprogramma gaat uit van een bandbreedte van € 1,66 miljard tot € 2,2 miljard (prijspeil 2021). De Staat heeft KPMG (financieel adviseur) en MACE (technisch adviseur) gevraagd om het investeringsvoorstel te beoordelen. Begin 2022 hebben de adviseurs een rapport met hun bevindingen opgeleverd. Op basis van de investeringspropositie van NRG|PALLAS en de bevindingen van de externe adviseurs legt de minister van VWS een besluit voor aan het kabinet. Op 20 september 2022 wordt de Kamer geïnformeerd over het kabinetsbesluit om middelen te reserveren voor de PALLAS-reactor. Daarbij wordt aangegeven dat voor definitieve voortgang van het project aan vier voorwaarden moet worden voldaan, namelijk:

1. volledige dekking van de benodigde investering in het project. Naast de gereserveerde 1290 M€ vanaf 2023 dient nog 330 M€ aan dekking te worden gevonden;
2. het succesvol doorlopen van de staatssteunprocedure bij de Europese Commissie;

3. het succesvol doorlopen van de wettelijke procedures voor het oprichten van een deelneming, en
4. een uitgewerkt plan voor de governance van het bouwproject, in gezamenlijkheid met de ministeries die kennis en expertise hebben ontwikkeld (of aan het opbouwen zijn) voor vergelijkbare grootschalige (nucleaire) bouwprojecten en deelnemingen.

Op 19 september 2023 wordt de Kamer geïnformeerd dat er volledige dekking is gevonden voor de benodigde investering in het project. Tevens is de Voorhangprocedure voor het oprichten van een deelneming doorlopen, conform de Comptabiliteitswet. En om goed invulling te kunnen geven aan de beleidsverantwoordelijkheid van VWS is de governance rondom het PALLAS-nieuwbouwprogramma verder uitgewerkt. Daarmee is per 31 december 2023 aan drie van de vier voorwaarden voldaan.

1.5.3 Toekomstige besluitvormingsmomenten

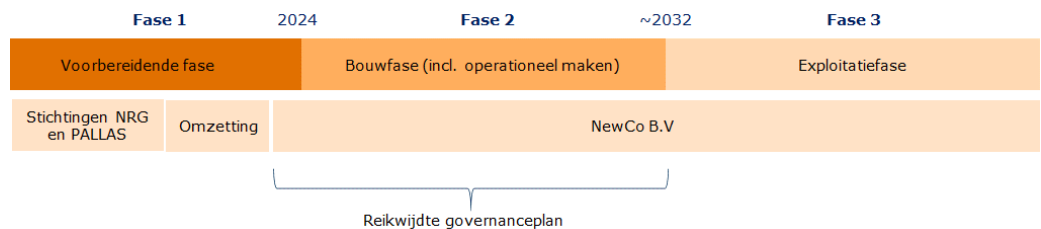
De overgebleven voorwaarde is het succesvol doorlopen van de staatssteunprocedure bij de Europese Commissie. Naar verwachting zal de Europese Commissie hierover in de loop van 2024 besluiten. In afwachting van Europese besluitvorming, is aan Stichting PALLAS in 2022 gevraagd om, zonder onomkeerbare stappen, te starten met de voorbereidingen voor de bouw zodat het project op tijd en binnen budget opgeleverd kan worden. Als gevolg van het uitblijven van besluitvorming van de Europese Commissie loopt het project echter steeds meer risico op vertraging en hogere kosten.

2 BEHEERSMODEL EN PROGRAMMAORGANISATIE

2.1 De governance van NewCo en het PALLAS-nieuwbouwprogramma

Het uitwerken van een plan van aanpak voor de governance rondom het PALLAS-nieuwbouwprogramma, samen met betrokken departementen, was één van de randvoorwaarden voor definitieve kabinetsbesluitvorming. Dit governanceplan is op 19 september 2023 aan de Staten-Generaal aangeboden in het kader van schriftelijke in kennis stelling (conform artikel 4.7 CW) van het voornemen tot oprichting privaatrechtelijke rechtspersoon 'NewCo'⁹. Het plan is opgesteld door het ministerie van VWS in samenwerking met de ministeries van IenW, EZK, OCW en Financiën, de ANVS en Rijkswaterstaat.

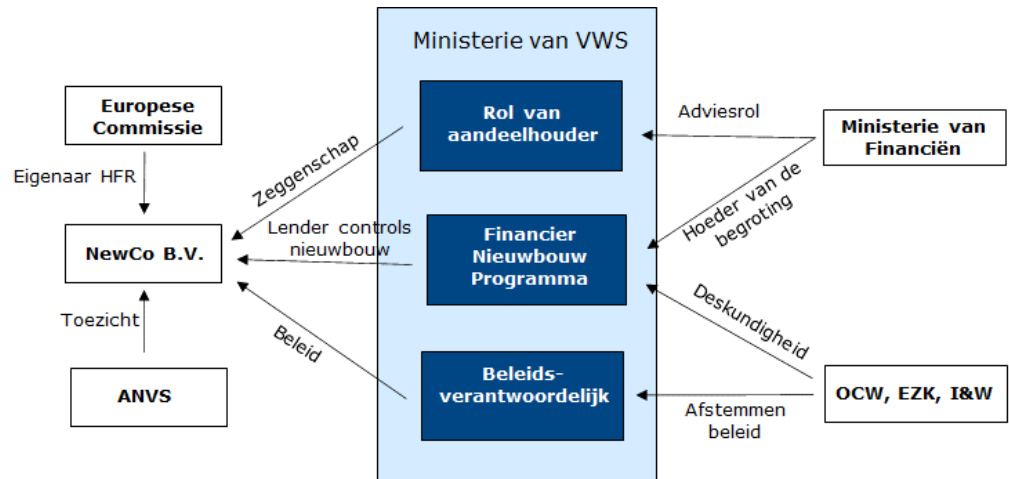
Het governanceplan beschrijft de wijze waarop de governance aan de zijde van de Staat is ingericht. Het plan richt zich op de fase vanaf het moment dat de deelneming NewCo is opgericht (beoogd in Q4 2023) tot aan het moment dat het PALLAS-nieuwbouwprogramma is gerealiseerd en operationeel is gemaakt (beoogd in de periode 2029 - 2031) en omvat daarmee het laatste deel van de voorbereidende fase, de gehele bouwfase en het Operational Readiness Project (zie Figuur 2).



Figuur 2. Het governanceplan richt zich op de fase vanaf het moment van oprichting van NewCo B.V. tot aan het moment dat het PALLAS-nieuwbouwprogramma is gerealiseerd en operationeel is gemaakt en ziet daarmee ook toe op het laatste deel van de voorbereiding van de bouw.

Er is sprake van een complex stakeholderveld, waarbij de Staat en NewCo zich vanuit verschillende rollen tot elkaar moeten verhouden. Naast de beleidsverantwoordelijkheid voor het bredere medische isotopenbeleid vervult het ministerie VWS de rol van (enige) aandeelhouder van NewCo en financier van het PALLAS-nieuwbouwprogramma. Het ministerie van EZK blijft beleidsverantwoordelijk voor het historisch afval van NewCo en de subsidiering van energieonderzoek in de huidige en nieuwe reactor. NewCo is verantwoordelijk voor het voortzetten van de activiteiten van NRG, waaronder het continueren van de exploitatie van de HFR en voor de realisatie van het PALLAS-nieuwbouwprogramma. Figuur 3 geeft een overzicht van de belangrijkste relaties. Gelet op de kansen en risico's die gepaard gaan met het nieuwbouwprogramma is het van belang dat de Staat een goede invulling geeft aan haar aandeelhouderschaprol, grip houdt op de realisatie van het nieuwbouwprogramma en zich vanuit de aandeelhouderschaprol

⁹ Bijlage bij Kamerstuk 33626, 21 <https://open.overheid.nl/documenten/6523514a-4bf9-4444-b0aa-03b571af8992/file>



Figuur 3. Overzicht van de rollen van het ministerie van VWS met NewCo en de belangrijke relaties.

en financiersrol inspent om de investering in het PALLAS-nieuwbouwprogramma maximaal maatschappelijk te laten renderen.

2.2 Inrichting van de governance

De governancestructuur is langs twee lijnen opgebouwd, namelijk:

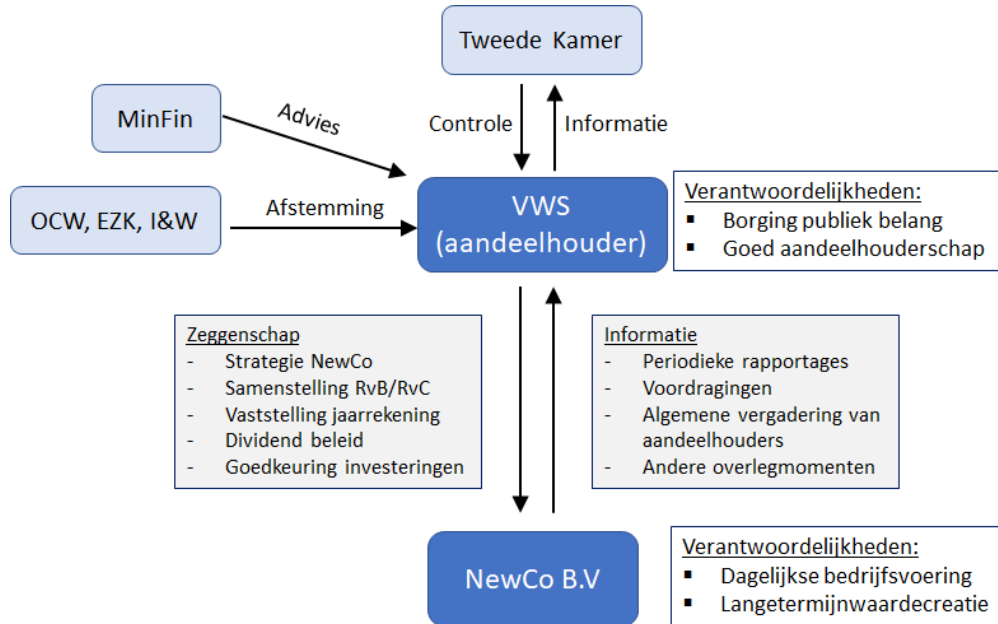
- de governance rondom het aandeelhouderschap van NewCo; en
- een additionele governance op de realisatie van het PALLAS-nieuwbouwprogramma.

2.2.1 Governance rondom het aandeelhouderschap van NewCo

De stichtingen NRG en PALLAS worden, na de staatssteun goedkeuring van de Europese Commissie, gefuseerd en omgezet in een kapitaalvennootschap met de werknaam NewCo B.V. NewCo zal de bestaande activiteiten van NRG voortzetten en het nieuwbouwprogramma realiseren. Van NewCo wordt verwacht dat zij op een bedrijfsmatige manier opereert en dat hiermee de beschikbaar gestelde middelen binnen circa 30 jaar kunnen worden terugbetaald. De Raad van Bestuur van NewCo is verantwoordelijk voor de dagelijkse bedrijfsvoering en voor de lange termijnkoers van de onderneming. De Raad van Commissarissen houdt toezicht. De Raad van Bestuur en Raad van Commissarissen van NewCo handelen binnen de kaders van het vennootschapsrecht en de Corporate Governance Code Rijk.

De Staat legt als aandeelhouder van NewCo verantwoording af aan de Tweede Kamer. Met het aandeelhouderschap krijgt de Staat zeggenschapsrechten, bijvoorbeeld over de strategie van NewCo (consultatierecht), de samenstelling van de raad van bestuur en raad van commissarissen, het dividendbeleid, de jaarlijkse vaststelling van de jaarrekening en winstuitkering en goedkeuringsrecht bij grote investeringen. Het aandeelhouderschap van de Staat wordt bij het ministerie van VWS belegd. Voor de invulling van het aandeelhouderschap en de uitoefening van zeggenschapsrechten geldt dat het ministerie van VWS zich houdt aan de kaders van het vennootschapsrecht en dat het ministerie van VWS handelt conform de Nota Deelnemingenbeleid 2022. Aanvullende afspraken, bijvoorbeeld rondom rapportageverplichtingen en de rechten van de aandeelhouder worden vastgelegd in de statuten van NewCo. Figuur 4 beschrijft op hoofdlijnen de aandeelhoudersrelatie tussen NewCo en het ministerie van VWS. In hoofdstuk 2 van het Governanceplan

wordt uitgebreider ingegaan op de onderlinge relatie en ieders verantwoordelijkheden, rechten en plichten.



Figuur 4. Beschrijving van de aandeelhoudersrelatie tussen het ministerie van VWS en NewCo.

2.2.2 Governance op de realisatie van het PALLAS-nieuwbouwprogramma

Naast de reguliere governance vanuit VWS als aandeelhouder is er sprake van een extra governance rol voor VWS als financier van het bouwprogramma. Voor deze additionele governance op het nieuwbouwprogramma wordt zoveel mogelijk aangesloten op het Governance-model Grote Projecten van het ministerie van IenW en de vereisten uit de Regeling Grote Projecten van de Tweede Kamer. Besluitvorming vindt op kwartaalbasis plaats volgens een beproefd sturings- en verantwoordingsmodel dat in de statuten en financieringsovereenkomsten wordt vastgelegd. NewCo informeert het ministerie van VWS tussentijds over beperkte wijzigingen ten aanzien van de scope, planning, budget en risico's van het project. Grotere wijzigingen worden ter

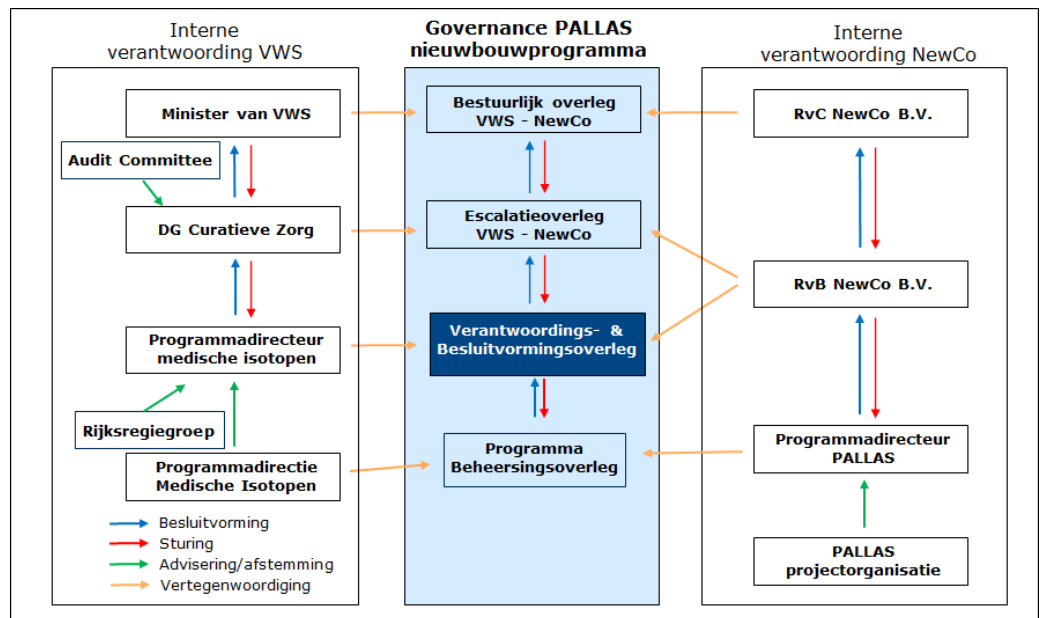
besluitvorming voorgelegd. Wijzigingen ten aanzien van scope, planning en budget worden altijd voorgelegd aan de minister.

Figuur 5 beschrijft de verantwoordingslijnen van het ministerie van VWS en NewCo en de gezamenlijke overlegcyclus rondom verantwoording en besluitvorming:

- NewCo is verantwoordelijk voor het binnen tijd en budget realiseren van het nieuwbouwprogramma en het adequaat beheersen van de risico's. NewCo heeft daartoe een interne PALLAS-nieuwbouwprogramma organisatie ingericht die werkt volgens de principes van Integraal Projectmanagement (IPM). De Programmadirecteur PALLAS staat aan het hoofd van de projectorganisatie, en legt verantwoording af aan de raad van bestuur van NewCo.
- Bij het ministerie van VWS zijn de werkzaamheden belegd bij de programmadirectie medische isotopen die onder leiding staat van de Programmadirecteur Medische Isotopen en in de lijnaansturing onder het Directoraat-Generaal Curatieve Zorg valt. De minister van minister van Medische Zorg is politiek verantwoordelijk.

- NewCo en het ministerie van VWS bespreken de stand van zaken maandelijks in het Programmabeheersingsoverleg (PBO) en het ministerie van VWS verder intern in de Rijksregiegroep (RRG). NewCo legt op kwartaalbasis verantwoording af in het Verantwoordings- en Besluitvormingsoverleg (VBO), waar ook besluiten genomen kunnen worden, bijvoorbeeld over het verstrekken van een nieuwe tranche aan financiering. Als men er in het VBO niet uitkomt kan geëscaleerd worden naar het Escalatieoverleg VWS – NewCo en daarna eventueel naar een Bestuurlijk Overleg.

In hoofdstuk 3 van het Governaceplan¹⁰ wordt nader ingegaan op de relatie tussen het ministerie van VWS en NewCo, de wijze waarop besluiten tot stand komen en de



Figuur 5. Overzicht op hoofdlijnen van de verantwoordingslijnen aan de zijde van VWS (linkerzijde) en NewCo (rechterzijde) en van de gezamenlijke overlegcyclus rondom verantwoording en besluitvorming (middendeel).

wijze waarop NewCo en het ministerie van VWS, conform de Regeling Grote Projecten van de Tweede Kamer, verantwoording afleggen.

2.3 Risicobeheersing PALLAS-nieuwbouwprogramma

Grote complexe projecten zoals het PALLAS-nieuwbouwprogramma kennen van nature een grote verscheidenheid aan risico's. Het is gebruikelijk projectrisico's onder te verdelen in technische, juridische en financiële risico's. Daarnaast zijn er, gezien de bestuurlijke context, ook politiek-bestuurlijke en maatschappelijke risico's van toepassing op het PALLAS-nieuwbouwprogramma. Met behulp van adequaat risicomangement worden deze risico's op een proactieve wijze geïdentificeerd en hun mogelijke impact, zowel kwalitatief als kwantitatief, op de uitkomsten van het project bepaald. Op basis van de impact wordt de prioriteit van het risico bepaald en kan er worden besloten welke beheersmaatregelen hier tegenover gezet moeten worden. Deze methodiek zorgt er voor dat beheersmaatregelen in overeenstemming zijn met de omvang van het risico.

¹⁰ Bijlage bij Kamerstuk 33626, 21, <https://open.overheid.nl/documenten/6523514a-4bf9-4444-b0aa-03b571af8992/file>

Risicomanagement binnen het PALLAS-nieuwbouwprogramma is zoveel mogelijk vormgegeven conform de standaard werkwijze van IenW en Rijkswaterstaat. De belangrijkste uitgangspunten zijn vastgelegd in de financieringsovereenkomsten:

- Een totaaloverzicht van de risico's wordt vastgelegd in een risicodossier. Dit dossier wordt up to date gehouden, maakt vast onderdeel uit van de directieagenda van de programmaorganisatie PALLAS en wordt minimaal eenmaal per kwartaal bijgewerkt.
- Er zal onderscheid gemaakt worden tussen risico's die door de programmaorganisatie te beheersen zijn (endogene risico's) en die niet door de programmaorganisatie te beheersen zijn (exogene risico's). De verantwoordelijkheid voor exogene risico's ligt in principe bij het ministerie van VWS, maar pas nadat hierover expliciete afspraken zijn gemaakt. Alle overige risico's zijn endogeen en daarmee is NewCo en de PALLAS-programmaorganisatie verantwoordelijk voor het beheersen van deze risico's. De top 10 risico's van het project, inclusief hun beheersmaatregelen, worden door NewCo in afstemming met het ministerie van VWS bepaald en periodiek geactualiseerd. Deze top 10 wordt opgenomen in de halfjaarlijkse voortgangsrapportages en is een vast agendapunt van het Programma Beheersingsoverleg en de Rijksregiegroep.



3 PROJECTVOORTGANG

3.1 Bestuurlijke zaken

Deze paragraaf beschrijft welke bestuurlijke besluitvorming c.q. processen lopen met betrekking tot het project.

Zoals in paragraaf 1.5.3 is aangegeven is de staatssteunprocedure van de Europese Commissie nog niet volledig doorlopen. Om over te kunnen gaan tot definitieve voortzetting van het PALLAS-nieuwbouwprogramma moet ook aan deze voorwaarde zijn voldaan.

3.2 Werk in voorbereiding

Deze paragraaf beschrijft de werkzaamheden en activiteiten die nodig zijn ter voorbereiding op de uitvoeringswerkzaamheden van het project. In volgende paragrafen wordt er aan PALLAS gerefereerd als uitvoeringsorganisatie (binnen NewCo) voor het nieuwbouwprogramma.

3.2.1 Voorbereidingen PALLAS-reactor

Aanbesteding General Contractor

In 2018 heeft PALLAS een contract gesloten met het ICHOS consortium voor de bouw van de PALLAS-reactor. Eind 2020 heeft TBI het consortium verlaten en was INVAP de enige overgebleven consortium partner (NB: hierna wordt gerefereerd aan INVAP onder de consortium naam ICHOS). Hierdoor beschikte PALLAS niet meer over een contractspartij die in staat was om de reactor te bouwen¹¹, wat resulteerde in onvoldoende uitvoerings- en bouwcapaciteit binnen het project. Op basis van

¹¹ Zie BIJLAGE 1 Historische Schets van het PALLAS-nieuwbouwprogramma, 2020 -2021 Herstructurering ICHOS & Reactor beste waarborg voor voorzieningszekerheid medische isotopen

verschillende marktconsultaties is PALLAS tot de conclusie gekomen dat bouwbedrijven niet meer bereid zijn om de grote project- en bouwrisico's die horen bij een complex nucleair programma zoals het PALLAS-nieuwbouwprogramma op zich te nemen. Als gevolg daarvan bleken alleen contractvormen mogelijk waarbij het merendeel van de bouwrisico's bij PALLAS blijft liggen. Om de uitvoerings- en bouwcapaciteit opnieuw aan te besteden heeft PALLAS een aanbestedingsstrategie uitgewerkt om een partij met voldoende ervaring te contracteren. Dit heeft er toe geleid dat PALLAS in december 2023 een contract met Fomento de Construcciones y Contratas (hierna FCC) als hoofdaannemer (General Contractor) is aangegaan.

Als gevolg van de grotere risicoaversie binnen de bouwsector is de contractvorm gebaseerd op het New Engineering Contract 4c (NEC4), een contractvorm die is ontwikkeld in het Verenigd Koninkrijk. Om de samenwerking tussen de 3 hoofdpartijen, PALLAS, ICHOS en FCC, te maximaliseren is gekozen voor een Joint Delivery Model met daaruit voortvloeiend de Joint Delivery Organisation. De basisgedachte achter dit model is dat opdrachtgever en opdrachtnemer gezamenlijk het ontwerp en de uitvoering op zich nemen, in plaats van een klassiek opdrachtgever-opdrachtnemer relatie. De risico's blijven bij de opdrachtgever en er worden financiële prikkels voor de opdrachtnemers afgesproken die er voor zorgen dat zij medeverantwoordelijk zijn om het project zo goed mogelijk uit te voeren. In dit geval gaat het om een samenwerking tussen PALLAS als opdrachtgever, met ICHOS en FCC als opdrachtnemer. NEC4 maakt het mogelijk om de kennis, expertise en competenties van zowel PALLAS, ICHOS en de FCC te benutten en biedt daarbij de beste kansen voor een succesvolle projectoplevering. Technisch adviseur van het ministerie van VWS, Mott MacDonald acht de keuze voor het NEC4-contract en het Joint Delivery Model passend voor het PALLAS-nieuwbouwprogramma.

Met het contracteren van FCC komt er voor PALLAS ook kennis en kunde beschikbaar om het uitvoeringsplan verder te detailleren. Op basis hiervan is PALLAS in staat om de aspecten scope, kosten, planning, en risico's van het project te verfijnen en te actualiseren. Dit zal resulteren in een nieuwe baseline¹². Naar verwachting zal baseline 9 in het vierde kwartaal van 2024 beschikbaar komen.

Detailed Design

In de afgelopen periode heeft PALLAS samen met ICHOS het Detailed Design verder uitgewerkt. Ten aanzien van het Detailed Design geeft PALLAS aan dat er spanning staat op de planning van het Detailed Design. Hierdoor is het risico ontstaan dat het Detailed Design mogelijk niet op tijd wordt opgeleverd. Om dit risico te beheersen hebben PALLAS en ICHOS mitigerende maatregelen genomen op het gebied van samenwerking, rapportage en bemensing. De gevolgen en het effect van deze mitigerende maatregelen op de planning en kosten van het project zijn op dit moment nog niet te kwantificeren. Verwacht wordt dat hier in een volgende verslagperiode nader op ingegaan kan worden.

Aanbesteding Long Lead Items

Het reactorontwerp heeft een aantal onderdelen die een dusdanig lange levertijd hebben, dat het niet tijdig aanbesteden van deze onderdelen negatieve gevolgen kunnen hebben op de planning (zgn. Long Lead Items). Als gevolg van de spanning op de planning van het Detailed Design zijn de technische specificaties van een aantal Long Lead Items vertraagd, waardoor PALLAS ook niet de gewenste

¹² Huidige definitie van de aspecten scope, kosten, planning en risico's zijn op basis van baseline 8.

voortgang kan boeken op de aanbesteding van deze onderdelen. PALLAS geeft aan dat er op dit moment geen directe gevolgen zijn voor de planning van het project. Wel ziet PALLAS hierin een risico op verdere vertraging en heeft daarom verschillende mitigerende maatregelen genomen om deze te beheersen. Deze maatregelen hebben betrekking op het proces, het team en de planning van de aanbestedingen.

3.2.2 Voorbereidingen Nuclear Health Centre

Aanbestedingen

In 2022 en 2023 heeft PALLAS verschillende aanbestedingsprocedures doorlopen voor het contracteren van een hoofdaannemer voor het NHC en onderdelen van het NHC, zoals Hot Cells en Cleanrooms. Als gevolg van de hoge aanbidding die PALLAS heeft gekregen op, met name, het contract voor hoofdaannemer NHC, heeft PALLAS besloten om dit contract niet toe te kennen. PALLAS is in gesprek met de aanbieders om te kijken naar de oorzaken van de hoge bieding en mogelijke routes voorwaarts. De hoge aanbiddingen passen in het beeld dat aannemers niet of minder bereid zijn om risico's te nemen in combinatie met recent gestegen bouwkosten, beschikbaarheid van grondstoffen en krapte op de arbeidsmarkt. Hierop heeft PALLAS de business case en functionele eisen van het NHC opnieuw geëvalueerd. Naar verwachting zullen de resultaten van deze evaluatie medio 2024 beschikbaar zijn en kan in de volgende verslagperiode nader ingegaan worden op te nemen vervolgstappen.

3.2.3 Voorbereidingen Operational Readiness

In de tweede helft van 2023 is PALLAS begonnen met het werven van het eerste personeel voor de uiteindelijke operationele organisatie van de reactor. Belangrijk hierbij is het werven van mensen met aantoonbaar operationele ervaring bij voorkeur in de nucleaire sector. Ook zullen mensen worden opgeleid door ze een periode mee te laten draaien in de bestaande nucleaire installaties in Petten, zoals de Hoge Flux Reactor of het Hot Cell Laboratorium. Daarnaast draait het Operational Readiness team mee met de afdelingen verantwoordelijk voor Detailed Design en de bouw, om daar als gebruiker het ontwerp en de uiteindelijke installatie te toetsen op geschiktheid voor gebruik, productie en onderhoud.

3.2.4 Vergunningen en conditionerende werkzaamheden

Vergunningen

PALLAS beschikt over alle vergunningen die noodzakelijk zijn om met de bouw te kunnen starten. Op 7 april 2023 zijn de laatste twee vergunningen in werking getreden. Het gaat hierbij om de oprichtingsvergunningen op basis van de Kernenergiewet en de Waterwetvergunning. Tegen de Kernenergiewetvergunning is beroep aangetekend. Hierdoor is deze vergunning nog niet onherroepelijk. Naar verwachting zal de Raad van State deze beroepen in 2024 behandelen.

3.3 Werk in uitvoering

Deze paragraaf beschrijft de voortgang van de werkzaamheden die buiten in uitvoering zijn en daarmee zichtbaar voor de omgeving zijn

3.3.1 Gereed maken bouwterrein

De PALLAS-reactor zal gebouwd worden op de Energy and Health Campus in Petten, gemeente Schagen. Om het werkterrein gereed te maken voor de start van de bouw heeft Pallas eerst nog een aantal gebouwen en bovengrondse infrastructuur moeten slopen en ondergrondse kabels en gasleidingen moeten verwijderen of verleggen. Ook zijn er tijdelijke keerwanden geplaatst om een stabiele situatie te creëren. Ook zijn de nodige maatregelen om het bouwterrein te beveiligen. Zo zijn er fysieke barrières en toegangssystemen aangebracht zodat enkel geautoriseerd personeel toegang heeft tot het bouwterrein. Om de aanvoer en opslag van (bouw)materialen en de werkvoorbereiding op de locatie mogelijk te maken heeft Pallas in december 2022 de toegangsweg tot het bouwterrein geopend. Daarmee is het bouwterrein gereed gekomen om met de aanleg van de pit & foundation (bouwput en fundatie) te kunnen beginnen.



- ↑ Video van het slopen van gebouwen en bovengrondse infrastructuur
- ← Opening van de toegangsweg tot het bouwterrein

3.3.2 Pit & foundation

In april 2023 is PALLAS gestart met de aanleg van de pit & foundation van de reactor. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd door BESIX en verlopen conform planning en budget. Naar verwachting zijn deze werkzaamheden in het begin van het vierde kwartaal van 2024 gereed.



- ↑ Video aanleg bouwput (pit) van de PALLAS-reactor
- ← Ontgraven van de bouwput voor de bouw van de PALLAS-reactor

4 PROGRAMMABEHEERSING

4.1 Scope

Deze paragraaf beschrijft de actuele scope van het project. De scope beschrijft wat het project fysiek en functioneel gaat opleveren.

Op 15 december 2021 heeft NRG|PALLAS op verzoek van de Staat een investeringspropositie opgeleverd, waardoor de Staat goed inzicht heeft kunnen krijgen in de planning, kosten, opbrengsten en bijbehorende risico's die horen bij een publieke investering¹³. Integraal onderdeel van de investeringspropositie is baseline 8 van het PALLAS-nieuwbouwprogramma waarin de aspecten scope, kosten, planning en risico's zijn uitgewerkt. Scopewijzigingen ten opzichte van deze baseline die in de verslagperiode zijn vastgesteld worden in deze paragraaf benoemd.

4.1.1 Scopewijzigingen

Er zijn in de afgelopen verslagperiode geen scopewijzigingen besloten.

4.2 Planning

In deze paragraaf worden de relevante ontwikkelingen van de projectplanning en belangrijke mijlpaaldata gerapporteerd.

4.2.1 Mijlpalen PALLAS-nieuwbouwprogramma

De planning van het PALLAS-nieuwbouwprogramma is tot stand gekomen op basis van een probabilistische raming waarin met name de projectrisico's zijn meegenomen. Deze probabilistische planning geeft aan dat er een spreiding zit op de einddatum van het project als geheel en de drie onderdelen. In de Achtergrondanalyse¹⁴ die ten grondslag lag aan het kabinetsbesluit en de kamerbrief van 20 september 2022¹⁵ is aangegeven dat het laatste onderdeel van het PALLAS-nieuwbouwprogramma, de PALLAS-reactor, in de periode 2029 – 2031 wordt opgeleverd. Dit zijn respectievelijk de P₁₀ en P₅₀ waarden¹⁶ van de planning. De bijbehorende P₉₀ waarde ligt in 2032. In Tabel 1 wordt de zogenaamde P₅₀ waarde van de belangrijkste mijlpalen van de drie onderdelen van het project weergegeven.

Met het aanbesteden van de hoofdaannemer (General Contractor, FCC, zie: paragraaf 3.2.1) kan PALLAS de uitvoering voor de bouw van de reactor verder uitwerken. Dit zal in het derde kwartaal van 2024 leiden tot baseline 9 waarin de waarin de aspecten scope, kosten, planning en risico's verder zijn uitgewerkt en of bijgesteld.

¹³ In de [Achtergrondanalyse](#) ten behoeve van de besluitvorming over de PALLAS-reactor zijn de aspecten planning, kosten, opbrengsten en risico's opgenomen.

¹⁴ [Achtergrondanalyse](#) ten behoeve van de besluitvorming over de PALLAS-reactor.

¹⁵ Kamerstuk 33626, nr. 16

¹⁶ Zie AFKORTINGEN- EN BEGRIPPENLIJST voor de betekenis van de P₁₀, P₅₀ en P₉₀ waarden.

Tabel 1. Mijlpalen en bijbehorende data (P₅₀ waarden)

Mijlpalen		Achtergrond-analyse	Status	Mutatie	Actuele prognose 31-12-2023
PALLAS-nieuwbouwprogramma					
1.	PALLAS-nieuwbouwprogramma gereed	2031		-	2031
PALLAS-reactor					
2.	Commerciële inbedrijfname PALLAS-reactor	2031	Nog niet opgeleverd	-	2031
Nuclear Health Centre					
3.	Commerciële inbedrijfname NHC	2025	Nog niet opgeleverd	-	Nader te bepalen
Operational Readiness					
4.	Organisatie geschikt voor start bedrijfsvoering NHC	2025	Nog niet opgeleverd		Nader te bepalen
5.	Organisatie geschikt voor start Bedrijfsvoering PALLAS-reactor	2028	Nog niet opgeleverd		2028

4.3 Financiën

Deze paragraaf gaat in op de ontwikkelingen van de prognose eindstand, het budget en de budgetspanning van het PALLAS-nieuwbouwprogramma. Tevens wordt aandacht besteed aan de realisatie van de bijdragen, gespecificeerd naar de verschillende financieringspartijen. Alle bedragen zijn inclusief BTW en worden weergegeven in miljoenen euro's (M€). De standlijn is 31 december 2023.

4.3.1 Samenvatting

De prognose eindstand van het totale PALLAS-nieuwbouwprogramma per 31 december 2023 bedraagt in totaal 1.927 M€ (prijspeil 2023). Er is sprake van een toename van 87 M€ ten opzichte van de achtergrondanalyse¹⁷ die volledig het gevolg is van indexatie (aanpassing van het prijspeil van 2022 naar 2023). De achtergrondanalyse is gebaseerd op Baseline 8 die eind 2021 is opgesteld. Baseline 9 zal naar verwachting gereed zijn in de tweede helft van 2024. Hierin worden de aspecten scope, kosten, planning en risico's geactualiseerd.

4.3.2 Prognose eindstand

De kostenraming van het PALLAS-nieuwbouwprogramma is mede tot stand gekomen op basis van een probabilistische kostenraming. Hierdoor geldt dat er een spreiding zit op de kostenraming van het project. In de achtergrondanalyse¹⁸ is aangegeven dat deze ligt tussen 1.660 M€ en 2.200 M€ en bepaald om het project te financieren op een bedrag van 1.840 M€ (prijspeil 2022). Dit is de zogenaamde P₅₀ waarde¹⁹ van de kostenraming. In het vervolg wordt dit de prognose eindstand genoemd.

De probabilistische kostenraming ultimo 2023 ligt tussen 1.737 M€ en 2.307M€. De prognose eindstand van het totale PALLAS-nieuwbouwprogramma per 31 december 2023 bedraagt in totaal 1.927 M€ (zie Tabel 2). De stijging van € 87 miljoen ten opzichte van de achtergrondanalyse heeft volledig betrekking op indexatie

¹⁷ [Achtergrondanalyse](#) ten behoeve van de besluitvorming over de PALLAS-reactor.

¹⁸ [Achtergrondanalyse](#) ten behoeve van de besluitvorming over de PALLAS-reactor.

¹⁹ Zie AFKORTINGEN- EN BEGRIPPENLIJST voor de betekenis van P50 waarde.

(aanpassing van het prijspeil van 2022 naar 2023). De huidige prognose eindstand is opgesteld op basis van Baseline 8 die eind 2021 tot stand is gekomen.

Tot eind 2023 zijn er geen onttrekkingen en dotaties gedaan met betrekking tot de post onvoorzien. Op dit moment kunnen geen harde uitspraken worden gedaan over de toereikendheid van het bedrag dat hiervoor is beschikbaar, ter waarde van 210 M€ per 31 december 2023. Baseline 9 zal hierin meer inzicht geven.

Tabel 2. Prognose eindstand van het PALLAS-nieuwbouwprogramma per 31 december 2023 in M€.

[0]	[1]	[2]	[3] = [1]+[2]
Onderdeel	Achtergrond-analyse	Mutaties	Actueel 31-12-2023
PALLAS-reactor	1.376	65	1.441
Nuclear Health Centre	76	4	80
Operational Readiness	78	4	82
Programme Support	112	2	114
Post Onvoorzien	198	12	210
Prognose eindstand PALLAS-nieuwbouwprogramma	1.840	87	1.927

4.3.3 Mutatieoverzicht prognose eindstand

De prognose eindstand voor het PALLAS-nieuwbouwprogramma in de achtergrondanalyse²⁰ is gebaseerd op Baseline 8 en bedraagt 1.840 M€ (prijspeil 2022). De kostenramingen worden door PALLAS geïndexeerd met behulp van twee indices van het CBS: de inputprijsindex Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW) met als deelgebied Civieltechnische werken en bouw (4221) en de consumentenprijsindex (CPI). Dit heeft in 2023 geleid tot een indexatie van 87 M€ (aanpassing van het prijspeil van 2022 naar 2023). Aangezien er verder geen mutaties waren, neemt de prognose eindstand met 87 M€ toe tot 1.927 M€. Tabel 3 laat dit zien.

Tabel 3. Mutatieoverzicht prognose eindstand PALLAS-nieuwbouwprogramma in M€.

Rapportage	Mutatie	Soort mutatie	Prijspeil	Bedrag
Achtergrond-analyse	Prognose eindstand achtergrondanalyse	Baseline 8	2022	1.840
BR	GWW (4221) en CPI 2023	Indexering	2023	87
BR²¹	Prognose eindstand		2023	1.927

4.3.4 Bijdrage financieringspartijen en resterende kapitaalbehoefte

In de achtergrondanalyse²² is sprake van gerealiseerde overheidsbijdragen aan het PALLAS-nieuwbouwprogramma in de vorm van rentedragende leningen van 226 M€. Sinds de achtergrondanalyse is er 179 M€ aan rentedragende leningen bijgekomen, waarmee de totale bijdragen aan het PALLAS-nieuwbouwprogramma t/m 2023 uitkomen op 405 M€. Tabel 3 geeft aan hoe de gerealiseerde overheidsbijdragen zijn verdeeld over de verschillende financieringspartijen.

²⁰ [Achtergrondanalyse](#) ten behoeve van de besluitvorming over de PALLAS-reactor.

²¹ BR: Basisrapportage

²² [Achtergrondanalyse](#) ten behoeve van de besluitvorming over de PALLAS-reactor.

Tabel 4. Gerealiseerde bijdragen per financieringspartij t/m 31 december 2023 in M€

[0]	[1]	[2]	[3] = [1]+[2]
Financieringspartij	Achtergrond-analyse	Mutaties	Actueel t/m 31 dec 2023
VWS	146	179	325
EZK	40	-	40
Provincie Noord-Holland	40	-	40
Totale realisatie PALLAS-nieuwbouwprogramma	226	179	405

Tabel 5 geeft aan dat de resterende kapitaalbehoefte van het PALLAS-nieuwbouwprogramma eind 2023 1.522 M€ bedraagt. Deze wordt bepaald door de gerealiseerde bijdragen t/m 2023 in mindering te brengen op de prognose eindstand.

Tabel 5. Resterende kapitaalbehoefte voor het PALLAS-nieuwbouwprogramma per 31 december 2023 in M€.

[0]	[1]	[2]	[3] = [1]-[2]
Onderdeel	Prognose eindstand	Realisatie bijdragen	Resterende kapitaalbehoefte
PALLAS-nieuwbouwprogramma	1.927	405	1.522

4.3.5 Budget en budgetspanning

In de begroting van VWS voor 2024 is onder beleidsartikel 2 (Curatieve Zorg) een bedrag van 1.524 M€ opgenomen voor de financiering van het PALLAS-nieuwbouwprogramma. Dit is het bedrag dat in de begroting beschikbaar is voor kapitaalverschaffing van het PALLAS-nieuwbouwprogramma. Tabel 6 bevat een specificatie van dit bedrag over de verschillende jaren. Deze tabel bevat ook de kapitaalbehoefte voor het PALLAS-nieuwbouwprogramma van 1.522 M€ voor de jaren 2024 t/m 2029. Budgetspanning ontstaat wanneer de kapitaalbehoefte groter is dan het beschikbare budget. Tabel 6 laat zien dat er per 31 december 2023 een begrotingsoverschot is van 2 M€. Er is daarom geen sprake van budgetspanning.

Tabel 6. Kapitaalverschaffing versus kapitaalbehoefte van het PALLAS-nieuwbouwprogramma in M€ per 31 december 2023.

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Totaal
Kapitaalverschaffing in Rijksbegroting	265	365	351	305	180	58			1.524
Kapitaalbehoefte	286	364	349	293	175	55			1.522
Verschil	-21	+1	+2	+12	+5	+3			+2

Bij de Voorjaarsbesluitvorming 2023 is het budget met 5,6% geïndexeerd volgens de IBOI (index bruto overheidsinvesteringen): 4,8% voor 2023 en aanvullend 0,8% voor 2022. In totaal ging het hierbij om een bedrag van 73 M€. Dit bedrag is 14 M€ lager dan de indexatie van de kostenraming door PALLAS. Voor dit verschil is dekking gevonden binnen de VWS-begroting.

Indexering Prognose Eindstand versus indexering Rijksbegroting

De kapitaalverschaffing van het PALLAS-nieuwbouwprogramma in de Rijksbegroting wordt jaarlijks gecorrigeerd voor inflatie op basis van de IBOI (Index voor Bruto Overheidsinvesteringen). De prognose eindstand wordt door PALLAS geïndexeerd met behulp van twee indices van het CBS: de inputprijsindex Grond-, Weg- en

Waterbouw (GWW) met als deelgebied Civieltechnische werken en bouw (4221) en de consumentenprijsindex (CPI). Het verleden laat zien dat de IBOI beduidend lager is dan de mix van GWW (4221) en de CPI die PALLAS hanteert. Dit representeert een financieel risico voor VWS dat lastig te kwantificeren is, omdat het verschil tussen de toekomstige indices nog niet bekend is (dit is afhankelijk van toekomstige prijsontwikkelingen).

4.4 Aan het nieuwbouwprogramma verbonden risico's

Hieronder volgt een toelichting van de ontwikkeling van de top-10 risico's binnen het PALLAS-nieuwbouwprogramma. Deze risico's betreffen gebeurtenissen die zich hebben voorgedaan of zich nog kunnen voordoen en impact hebben op de uitvoering van het programma. Door het treffen van effectieve maatregelen wordt de kans van optreden en de mogelijke impact beperkt. De actuele top 10 risico's van het PALLAS-nieuwbouwprogramma zijn opgenomen in Tabel 7.

Tabel 7. Actuele top 10 risico's van het PALLAS-nieuwbouwprogramma

Positie	Risico	Ontwikkeling t.o.v. achtergrondanalyse
1.	Het ontwerp van de PALLAS-reactor is onvoldoende gevorderd tijdens kritieke mijlpalen.	Nieuw
2.	Vertraging in de technische specificaties van Long Lead Items van de PALLAS-reactor.	Nieuw
3.	Vertraging in het volledig beschikbaar komen van het bouwterrein voor start bouw secundair koelwatersysteem van de PALLAS-reactor (Gebouw 15 is niet tijdig afgebroken).	Nieuw
4.	Verskil in interpretatie van wet- en regelgeving tussen 'key stakeholders'.	Nieuw
5.	Wijzigingsverzoeken van de general contractor / hoofdaannemer doordat het ontwerp van de PALLAS-reactor onvoldoende gevorderd of onvolledig is.	Nieuw
6.	Vertragingen op het kritieke pad vanwege een gebrek aan gegevensintegriteit van het ontwerp van de PALLAS-reactor.	Nieuw
7.	Vertraagde goedkeuring van het ontwerp van de PALLAS-reactor door de 'Third Party Reviewer' vanwege een afwijzing van het ontwerp.	Nieuw
8.	Het civiele ontwerp van de PALLAS-reactor tijdens het Integrated Design Review is niet gereed en leidt tot vertraging op het kritieke pad van de bouw.	Nieuw
9.	Tijdige werving van gekwalificeerde en ervaren medewerkers, alsmede het vertrek van personeel op sleutelposities.	=
10.	Toeziethouder ANVS legt de werkzaamheden stil, omdat niet wordt voldaan aan de voorwaarden van de Kernenergiewetvergunning voor de bouw van de PALLAS-reactor.	Nieuw

Sinds de achtergrondanalyse²³ is de top-10 risico's vrijwel volledig veranderd. De belangrijkste reden hiervoor is dat er aanzienlijke voortgang is geboekt, waardoor eerdere risico's uit de top-10 niet meer actueel zijn of aan impact hebben verloren. Uitsluitend positie 9 is ongewijzigd: dit betreft het risico van het niet in huis hebben van gekwalificeerd en ervaren personeel.

²³ [Achtergrondanalyse](#) ten behoeve van de besluitvorming over de PALLAS-reactor.

5 AFKORTINGEN- EN BEGRIPPENLIJST

BR	Basisrapportage
CPI	Consumentenprijsindex
EHC	Energy and Health Campus
FCC	Fomento de Construcciones y Contratas, toonaangevend internationaal bedrijf op het gebied van milieu, integraal waterbeheer en infrastructuurdiensten afkomstig uit Spanje. Vervult de rol van hoofdaannemer (General Contractor) voor de bouw van de PALLAS-reactor.
GWW	Prijsindexcijfer voor Grond-, Water- en Wegenbouw
HFR	Hoge Flux Reactor
IBOI	Index Bruto OverheidsInvesteringen
ICHOS	Consortium dat in is opgericht door het Argentijnse INVAP en de Nederlandse TBI bouw- en installatiebedrijven Croonwouter&dros en Mobilis. Na het vertrekken van de TBI bedrijven uit het consortium in 2020, bestaat dit consortium alleen nog uit INVAP.
INVAP	INVAP S.E. is een Argentijns hightechbedrijf dat zich toelegt op het ontwerp, de integratie en de constructie van faciliteiten en apparatuur in zeer complexe gebieden. Het bedrijf levert voornamelijk diensten aan de nucleaire- ruimtevaart- en industriële-, medische- en wetenschappelijke sector.
Long Lead Items	Onderdelen die een dusdanig lange levertijd hebben, dat het niet tijdig aanbesteden van deze onderdelen grote negatieve gevolgen kunnen hebben op de planning.
M€	Miljoenen euro's
NewCo B.V.	Werknaam van een nog op te richten beleidsdeelneming met de Staat als 100% aandeelhouder. Deze beleidsdeelneming zal ontstaan uit een fusie van de Stichting NRG en de Stichting PALLAS. Het aandeelhouderschap van de onderneming wordt belegd bij het ministerie van VWS.
NHC	Nuclear Health Centre
NRG	Nuclear Research and consultancy Group
Prognose Eindstand	De prognose eindstand is het verwachte bedrag dat het project aan het einde van de looptijd kost. De prognose eindstand is opgebouwd uit de projectraming (bouwkosten),

het totaal aan onvoorzien en eventuele (in behandeling zijnde) wijzigingen.

P50, P90 waarde

Bij het opstellen van een kostenraming kan rekening gehouden worden met onzekerheden en risico's, weergegeven in de overschrijdingskans van een raming. Dat wil zeggen: de kans dat bij de realisatie de kosten meer zijn dan begroot. Hoe hoger de P-waarde, hoe kleiner het risico dat er sprake zal zijn van een budgetoverschrijding. Wanneer uitgegaan wordt van een P90-raming, is er meer zekerheid dat het project binnen het beschikbare budget wordt gerealiseerd. Dit geldt als conservatieve inschatting. De kans dat de realisatiekosten binnen de kostenraming blijft is in dat geval 90%. Hoe hoger de P-waarde, des te meer budget gereserveerd moet worden. Een P50 raming kent een kans van 50% dat er meer kosten zullen zijn en 50% dat er minder kosten zullen zijn. In een P90 raming zal het geraamde bedrag hoger liggen waardoor de overschrijdingskans van de raming lager is (i.c. in 10% van de gevallen). Hiermee ontstaat dus meer zekerheid maar is een hoger budget nodig.

BIJLAGE 1. Historische Schets van het PALLAS-nieuwbouwprogramma

2012 Principebesluit vervanging Hoge Flux Reactor (HFR) – verstrekken lening

Het besluitvormingsproces voor het PALLAS-nieuwbouwprogramma begint in 2012 met het principebesluit van het toenmalige kabinet om de Hoge Flux Reactor te vervangen en hiervoor een lening ter beschikking te stellen²⁴. Het uitgangspunt van het kabinetsbeleid in 2012 is dat de vervanging van de HFR in principe een zaak 'van de markt is'. Het is aan private partijen om te zorgen voor een gezonde business case waarin de kosten van de reactor zullen worden terugverdiend met inkomsten uit medische isotopen en nucleair onderzoek. Verder uitstel van de bouw van een nieuwe reactor werd als onwenselijk gezien. Het sluiten van de HFR zonder dat er een vervanger is, zou een mondiaal probleem in de voorziening van medische isotopen en een gat in de nucleaire kennisinfrastructuur in Nederland betekenen. Het kabinet en de provincie Noord-Holland hebben in januari 2012 besloten beiden een bedrag van 40 M€ vrij te maken om de eerste stappen te zetten voor realisatie van een nieuwe onderzoeksreactor (totaal M€ 80).

2013 Oprichting Stichting Voorbereiding PALLAS-reactor

In april 2013 is de Kamer geïnformeerd over het voornemen tot oprichting door de Staat en de Provincie van Noord-Holland van de onafhankelijke Stichting Voorbereiding PALLAS-reactor (hierna: Stichting PALLAS)²⁵. In december 2013 is de bouw van een nieuwe reactor ondergebracht bij Stichting PALLAS. De in totaal 80 M€ verstrekte lening door de Staat en de Provincie Noord-Holland is bedoeld voor het ontwerp, de aanbesteding- en vergunningprocedure en het ontwikkelen van een gezonde business case (fase 1). Onderdeel van de opdracht aan Stichting PALLAS is om de daadwerkelijke bouw en exploitatie (fase 2 en 3) privaat te financieren en hiervoor financiers te zoeken.

2014 – 2017 Activiteiten Stichting PALLAS

In 2014 is Stichting PALLAS bezig geweest met de opbouw van de organisatie, het aantrekken van gekwalificeerd personeel en zijn de eerste stappen gezet voor de realisatie van fase 1. In 2015 is Stichting PALLAS gestart met de aanbesteding van het ontwerp van de PALLAS-reactor. Ook is Stichting PALLAS bezig met diverse vergunningaanvragen, in gesprek met de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) over de vergunningprocedures en bezig met het wijzigen van het bestemmingsplan bij de gemeente Schagen (Noord-Holland)²⁶. De Staat en de Provincie Noord-Holland hebben ingestemd met het vrijgeven van de tweede tranche van de lening²⁷. In 2017 is PALLAS begonnen met de formele aanbestedingsprocedure voor het reactorontwerp en -bouw. Hieruit is het consortium van het Argentijnse INVAP en de Nederlandse TBI bouw- en installatiebedrijven Croonwolter&dros en Mobilis naar voren gekomen.

2015 – 2019 Alternatieve technologieën

In 2015 is de Kamer geïnformeerd door de minister van Economische Zaken dat het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (hierna: EZK) en de provincie Noord-

²⁴ Kamerstuk 32 645, nr. 33.

²⁵ Kamerstuk 33 626, nr. 1.

²⁶ Kamerstuk 33 626, nr. 5.

²⁷ Kamerstuk 33 626, nr. 6.

Holland de ontwikkelingen van alternatieve technologieën om medische isotopen te produceren nadrukkelijk zullen volgen.

In 2018 is de Kamer geïnformeerd over dat het Lighthouse-project (nu: SMART), als een mogelijk alternatieve technologie om medische isotopen te produceren, is aangemerkt als Nationaal Icoon²⁸ en dat de mogelijkheden tot samenwerking worden verkend²⁹. In 2019 is de Kamer geïnformeerd dat, ondanks de actieve steun en bemiddeling van EZK bij het zoeken naar investeerders, private investeerders in Nederland de risico's van de benodigde investering voor het Lighthouse project te hoog vonden³⁰. Er is aangegeven dat de technologie van Lighthouse verder tot ontwikkeling wordt gebracht in België³¹. In 2019 meldt het Amerikaanse bedrijf SHINE zich met een andere alternatieve technologie en geeft aan een Europese productielocatie in Nederland te willen vestigen.

2016 - 2018 Lening NRG (toen nog onderdeel van Stichting ECN)

Naar aanleiding van de ernstig verslechterde financiële situatie van Stichting ECN heeft het ministerie van EZK, mede namens de ministeries VWS en IenW, de Kamer geïnformeerd over de toekomst van het energieonderzoek in Nederland³². Stichting ECN is de eigenaar van Nuclear Research and consultancy Group v.o.f. (NRG v.o.f.). NRG v.o.f. is de exploitant van de Hoge Flux Reactor (HFR) en voert (nucleaire) activiteiten uit waar diverse publieke belangen bij gemoeid zijn, zoals de productie van medische isotopen en het bijdragen aan onafhankelijk toegepast nucleair onderzoek op het gebied van energievoorziening en nucleaire veiligheid.

Het kabinet heeft besloten dat de voorzetting van de activiteiten van Stichting ECN de voorkeur heeft en verstrekt een lening van 40 M€ aan Stichting ECN. Het kabinet besluit in 2016 om Stichting ECN te ontvlechten van haar onafhankelijke energieonderzoeksddivisie en de nucleaire activiteiten. ECN Duurzaam maakt daarbij een doorstart als nieuw onderzoekscentrum voor toegepast onderzoek naar duurzame energie, onder de verantwoordelijkheid van TNO. NRG v.o.f. houdt de nucleaire activiteiten en de verwerking van het historisch radioactief afval, en wordt tevens omgezet in Stichting NRG.

2018 Beleidsverantwoordelijkheid PALLAS per Koninklijk Besluit van EZK naar VWS
De beleidsverantwoordelijkheid ten aanzien van Stichting PALLAS lag in beginsel bij het ministerie van EZK. Met het oog op de voorzieningszekerheid van medische isotopen is de beleidsverantwoordelijkheid per Koninklijk Besluit in april 2018 onder de verantwoordelijkheid van de Minister voor Medische Zorg gebracht³³. De verantwoordelijkheid voor NRG, de HFR en het historisch afval, blijft bij EZK.

2018 Activiteiten Stichting PALLAS

In januari 2018 heeft Stichting PALLAS het contract getekend met de ontwerper en beoogd bouwer voor de eventuele bouw van de PALLAS-reactor³⁴. Ook voert Stichting PALLAS in 2018 gesprekken met potentiële private investeerders. In augustus 2018 hebben de Staat en de provincie Noord-Holland ingestemd met het

²⁸ Kamerstuk 33 009, nr. 32.

²⁹ Kamerstuk 25 422, nr. 203.

³⁰ Kamerstuk 25 422, nr. 251.

³¹ Als gevolg van de toegenomen ontwikkelkosten van het lighthouse project (tegenwoordig smart) heeft het Belgische IRE besloten om dit project te staken.

³² Kamerstuk 30 196, nr. 476.

³³ Kamerstuk 33 626, nr. 9.

³⁴ Kamerstuk 33 626, nr. 7.

vrijgeven van de derde tranche van de lening van de Staat en de provincie Noord-Holland. Stichting PALLAS heeft vertragingen opgelopen in het uitvoeren van fase 1, in reactie daarop hebben het kabinet en de provincie Noord-Holland de terugbetalingstermijn van de verstrekte lening met een jaar verlengd: tot en met 1 juli 2020.

2019 Inrichting bestuurstafel NRG - PALLAS onder leiding van de heer Gerrit Zalm

In maart 2019 is de Kamer geïnformeerd over de inrichting van een bestuurstafel zodat de Stichting PALLAS en NRG samen tot afspraken kunnen komen over een gedeelde toekomststrategie. De heer Gerrit Zalm wordt aangesteld als voorzitter. De Provincie Noord-Holland is intensief betrokken bij dit traject³⁵. Daarnaast hebben Zalm en mediator André de Jong gezamenlijk gewerkt aan een rapportage over NRG en Stichting PALLAS waarin zij de knelpunten analyseerden, een transitieagenda aanbevelen en de aanbeveling deden om op korte termijn een personele unie van de Stichtingen NRG en PALLAS en op te richten³⁶. Dit rapport is aan de ministerraad (MR) voorgelegd, samen met het MR besluit in juli 2019 (zie onderstaande).

2019 Start onderhandelingen private partijen

Het kabinet heeft in juli 2019 besloten tot verdere voortzetting van Stichting PALLAS en om te starten met onderhandelingen met de potentiële private investeerders³⁷. Om Stichting PALLAS te ondersteunen bij de zoektocht naar private investeerders zijn aanvullende leningen verstrekt om de ontwikkeling van het project te continueren. De VWS heeft een additioneel bedrag van € 40 miljoen als lening aan Stichting PALLAS verstrekt.

2020 Extern advies KPMG ingewonnen

Stichting PALLAS en NRG blijken samen niet tot concrete afspraken te kunnen komen. Ook zijn er onvoldoende vorderingen gemaakt bij het werken aan een gezamenlijke propositie. Gezien de complexiteit en de mogelijke risico's voor de Staat, hebben de ministeries van VWS, EZK en FIN besloten extern advies van KPMG in te winnen. KPMG concludeert dat NRG en Stichting PALLAS niet op een lijn zitten en signaleert dat volledig private financiering in dit stadium lastig te realiseren is zonder vergaande garanties van de Staat. De MR is in februari 2020 geïnformeerd over het KPMG rapport en dat de onderhandelingen met private partijen nog niet zijn gestart. De volgende vervolgstappen zijn afgesproken: het instellen van een personele unie tussen Stichting PALLAS en NRG, het uitwerken van een propositie met deadline mei 2020 en een reservering van € 48 miljoen op de VWS begroting. In mei 2020 is de Kamer geïnformeerd over de personele unie. Deze wordt gevormd op het niveau van zowel directies als de Raden van Toezicht. De directieleden en de leden van de Raden van Toezicht worden vanaf nu 'kruiselings' benoemd. Voor beide directies is één nieuwe CEO benoemd, de heer Bertholt Leeftink vervult deze rol. Voor beide Raden van Toezicht is de heer Gerrit Zalm benoemd tot voorzitter.

2020 Informeren MR over propositie NRG – PALLAS

In juni 2020 is de MR geïnformeerd over de stand van zaken van het PALLAS-nieuwbouwprogramma, met name over de in mei 2020 opgeleverde gezamenlijke propositie. Met de propositie is een flinke stap gezet, maar deze is nog niet voldoende gedetailleerd om als Staat een standpunt in te nemen en om de

³⁵ Kamerstuk 33 626, nr. 10.

³⁶ Kamerstuk 33 626, nr. 12.

³⁷ Kamerstuk 33 626, nr. 11.

onderhandelingen met de beoogde private partijen te starten. De volgende vervolgstappen zijn afgesproken: tot aan september 2020 wordt de propositie verder aangescherpt, ook is er een Rijksonderhandelaar aangesteld. De heer Michael Enthoven vervult deze rol om te bezien of de onderhandelingen met private partijen tot een gunstige uitkomst kunnen leiden voor de Staat.

2020 Kamer geïnformeerd dat private route niet haalbaar/zinvol wordt geacht

In het najaar blijkt dat er maar een beperkt aantal investeerders is dat de mix van risico's die samenhangen met een groot, complex (nucleair) bouwproject in combinatie met nog onzekere omzetverwachtingen interessant vindt in één project. Dit zou ertoe kunnen leiden dat er meer risico's bij Stichting PALLAS komen te liggen. In december 2020 is de Kamer geïnformeerd dat private financiering alleen mogelijk lijkt met vergaande garanties van de overheid. Het doorzetten van de private route wordt op dit moment niet zinvol geacht. In 2020 is een lening van 28 M€ en een aanvullende lening van 18 M€ verstrekt om de nodige werkzaamheden voort te kunnen zetten.

2020 -2021 Herstructurering ICHOS & Reactor beste waarborg voor voorzieningszekerheid medische isotopen

In maart 2021 is de Kamer opnieuw geïnformeerd over de stand van zaken van het PALLAS-nieuwbouwprogramma³⁸. In het contract dat PALLAS begin 2018 met ICHOS heeft afgesloten is gekozen voor een EPCM-constructie, met een mogelijkheid om te converteren naar een EPC-contract. Onder het regime van een EPCM-contract liggen de financiële risico's bij de opdrachtgever (PALLAS), en wordt uitbetaald op basis van daadwerkelijk gemaakte uren. Onder het regime van een EPC-contract zouden de financiële risico's van de projectrealisatie (ontwerp en bouw) grotendeels bij ICHOS als opdrachtnemer komen te liggen (turnkey). De mogelijkheid om het EPCM-contract te converteren naar een EPC-contract was opgenomen in het contract vanwege de beoogde private financiering. De gedachte hierbij was (en dit is bevestigd in de gevoerde gesprekken met potentiële private investeerders) dat private financiers alleen zouden willen instappen als er sprake is van een heldere risicoverdeling, waarbij de financiële risico's grotendeels bij het bouw- en ontwerpconsortium zouden komen te liggen.

Deze mogelijke conversie met de daarbij horende risico-overdracht hebben de verhoudingen tussen PALLAS en het consortium, als ook tussen de consortiumpartners INVAP en TBI, onder druk gezet. De samenwerking tussen de partijen binnen het consortium verslechterde, de efficiënte uitvoering van de werkzaamheden werd belemmerd en leidde tot vertragingen in het opleveren van de resultaten, aldus PALLAS. PALLAS heeft maatregelen genomen om tot betere resultaten te komen, maar deze hebben niet het gewenste effect gesorteerd. Om die reden heeft PALLAS in de loop van 2020 geconstateerd dat voortzetting van de huidige contractstructuur met het consortium INVAP / TBI een te groot risico voor het project was geworden en dat het verstandig zou zijn het consortium te herstructureren. TBI heeft eind 2020 het consortium verlaten. Dit past in het beeld dat de Nederlandse bouwsector een groter risicobewustzijn aan de dag is gaan leggen. Dit werd mede ingegeven door forse verliezen op een aantal grote, complexe (publieke) infrastructurele projecten. Het Argentijnse INVAP, die het ontwerp van de reactor uitvoert is de overgebleven en enige consortium partner.

³⁸ Kamerstuk 33626, nr. 14.

Reactor beste waarborg voor voorzieningszekerheid medische isotopen

NRG|PALLAS hebben in februari 2021 een investeringsvoorstel opgeleverd. De investeringsraming van het PALLAS-nieuwbouwprogramma gaat uit van een bandbreedte van € 1,4 miljard tot € 2,0 miljard. Deze raming ligt hoger dan eerdere ramingen. In de eerdere ramingen zijn belangrijke aanpassingen in het ontwerp niet opgenomen. Het ontwerp is beter toegerust op toekomstige ontwikkelingen en het ontwerp is aangepast naar de gestelde veiligheidseisen. Een nieuwe reactor biedt de beste waarborg voor de voorzieningszekerheid van medische isotopen. Maar vanwege de vereiste investeringen en de demissionaire staat van het kabinet wordt het besluit aan een nieuw kabinet gelaten. De Kamer is ook geïnformeerd over een projectverbeterplan, het Programme Improvement Plan (PIP), waar Stichting PALLAS aan werkt. In het PIP laat Stichting PALLAS zien op welke manier de maatregelen zoals geadviseerd door technisch adviseur MACE zullen worden geïmplementeerd. Op 15 april 2021 heeft Stichting PALLAS het PIP opgeleverd, waarin een uitwerking van de versterking en aansturing van de projectorganisatie, de projectplanning, raming en een nieuwe aanbestedingsstrategie zijn opgenomen. Aan het eind van 2021 moet Stichting PALLAS deze maatregelen geïmplementeerd hebben.

Zolang een nieuw kabinet geen positieve beslissing heeft genomen mag Stichting PALLAS geen onomkeerbare stappen zetten. Stichting PALLAS mag de voorbereidende werkzaamheden voortzetten, maar moet de kosten temporiseren. Het kabinet verstrekt een aanvullende lening van 45 M€ aan Stichting PALLAS, zodat de voorbereidende werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. Verder is de Kamer geïnformeerd dat een substantiële bijdrage vanuit Europa in de rede ligt, omdat de PALLAS-reactor (net als de huidige HFR) voor een aanzienlijk deel zal gaan voorzien in de Europese behoefte.

2021 SHINE Europe vestigt zich in Veendam

Op 25 januari 2021 heeft de minister voor Medische Zorg en Sport een brief verstuurd aan SHINE waarin wordt aangegeven dat het ministerie van VWS belang hecht aan de komst van SHINE naar Veendam, Nederland. De aanleiding van deze brief was mede het verzoek van SHINE om een garantie dat de Nederlandse overheid zich houdt aan het principe van een gelijk speelveld. De minister voor MZS heeft aangegeven dat de Staat hier aan zal voldoen uit eigen beweging en vanuit wettelijke verplichting. Op 10 februari 2021 maakt SHINE bekend te hebben gekozen voor Veendam, Nederland als vestigingsplaats.

2021 Aanstelling speciaal gezant medische isotopen

In de zomer van 2021 is mevrouw Renée Jones-Bos aangesteld als speciaal gezant medische isotopen, om het belang van Europese samenwerking op het terrein van medische isotopen te benadrukken en om aandacht te vragen voor de bijdrage die een nieuwe reactor, of andere initiatieven, kunnen leveren aan de beschikbaarheid van medische isotopen. Ook wordt er verkend of er afspraken gemaakt kunnen worden over een financiële bijdrage uit Europa. In het najaar van 2021 heeft de speciaal gezant voor medische isotopen een verslag met eerste bevindingen en aanbevelingen gedeeld met de Kamer. Hieruit blijkt dat er weinig tot geen mogelijkheden tot Europese financiering zijn, afgezien van het Europees Herstelfonds (RFF) en dat de Europese Investeringsbank pas interesse heeft in deelname nadat de Nederlandse staat de risico's financieel heeft afgedekt.

2021 September: oprichting Programmadirectie Medische Isotopen en aanstelling plaatsvervangend Directeur Generaal Medische Isotopen bij VWS

2021 – 2022 Investeringsvoorstel NRG|PALLAS

Op 15 december 2021 heeft NRG|PALLAS op verzoek van de Staat een nieuwe investeringspropositie opgeleverd, waardoor de Staat goed inzicht kan krijgen in de kosten, opbrengsten en bijbehorende risico's die horen bij een publieke investering. De Staat heeft KPMG (financieel adviseur) en MACE (technisch adviseur) gevraagd om het investeringsvoorstel te beoordelen. De uitkomsten van de beoordelingen van de adviseurs worden in 2022 opgeleverd (zie: 2022 – Kabinet besluit om middelen te reserveren een definitieve investering in het project mogelijk te maken^{39,40}) De investeringsraming gaat uit van een bandbreedte €1,66 miljard tot 2,2 miljard.

2021 – 2022 Verstrekken van nieuwe lening van 30 M€

De Staat verstrekt in april 2022 een nieuwe lening van 30 M€ aan Stichting PALLAS zodat de werkzaamheden kunnen worden voortgezet totdat het kabinet een besluit heeft genomen over de voortzetting van het PALLAS-nieuwbouwprogramma, zonder daarbij onomkeerbare stappen te zetten. De lening zal worden vrijgegeven in twee tranches van 15 M€.

2022 – Kabinet besluit om middelen te reserveren een definitieve investering in het project mogelijk te maken

Begin 2022 hebben de adviseurs een rapport met hun bevindingen opgeleverd. Op basis van de investeringspropositie van NRG|PALLAS en de bevindingen van de adviseurs bereidt de minister van VWS een kabinetsbesluit voor. Op 20 september 2022 is de Kamer geïnformeerd over het kabinetsbesluit om middelen te reserveren voor het PALLAS-reactor om zo een definitieve investering mogelijk te maken⁴¹. Daarbij is aangegeven dat voor definitieve voortgang van het project aan vier voorwaarden moet worden voldaan, namelijk:

1. Volledige dekking van de benodigde investering in het project. Naast de gereserveerde € 1.290 M€ vanaf 2023 dient nog 330 M€ aan dekking te worden gevonden;
2. Het succesvol doorlopen van de staatssteunprocedure bij de Europese Commissie;
3. Het succesvol doorlopen van de wettelijke procedures voor het oprichten van een deelneming, en
4. Een uitgewerkt plan voor de governance van het bouwproject, in gezamenlijkheid met de ministeries die kennis en expertise hebben ontwikkeld (of aan het opbouwen zijn) voor vergelijkbare grootschalige (nucleaire) bouwprojecten en deelnemingen.

2023 – Het Kabinet besluit om geen Nationaal Groeifondsmiddelen toe te kennen aan het PALLAS-nieuwbouwprogramma.

In 2023 hebben de stichting NRG en Stichting Voorbereiding PALLAS-reactor gezamenlijk een investeringsvoorstel ingediend bij het Nationaal Groeifonds. Het Advies van de commissie om geen middelen toe te kennen aan het PALLAS-nieuwbouwprogramma wordt door het Kabinet overgenomen⁴².

³⁹ Kamerstuk 33 626, nr. 16.

⁴⁰ Kamerstuk 33 626, nr. 16.

⁴¹ Kamerstuk 33 626, nr. 16.

⁴² Kamerstuk 36200L, nr. 11.

2023 – Kabinet besluit tot volledige dekking van de benodigde investering in het PALLAS-nieuwbouwprogramma

Op 19 september 2023 is de Kamer geïnformeerd over hoe invulling wordt gegeven aan het volledig dekken van de benodigde investering in het project. Voor de nog benodigde publieke investering in het PALLAS-nieuwbouwprogramma van € 1,68 miljard⁴³, is in september 2022 € 1,29 miljard gereserveerd (aangepast naar prijspeil 2023 is dit € 1,36 miljard). Voor het resterende bedrag van € 320 miljoen is de dekking opgenomen in de VWS-begroting 2024⁴⁴.

2023 - Schriftelijke in kennis stelling (conform artikel 4.7 CW) van het voornemen tot oprichting privaatrechtelijke rechtspersoon 'NewCo'

Op 19 september 2023 is de Kamer geïnformeerd over het voornemen van Kabinet om de privaatrechtelijke rechtspersoon met werknaam NewCo B.V. op te richten⁴⁵. Onderdeel van het voornemen is om de Stichting PALLAS en Stichting NRG te laten fuseren tot één nieuwe stichting. Mede gezien de maatschappelijke belangen en de grote publieke investering van de Staat in het PALLAS-nieuwbouwprogramma, wordt de gefuseerde stichting omgezet in een kapitaalvennootschap. Met de brief van 19 september 2023 is de in de Comptabiliteitswet 2016 voorziene voorhangprocedure gestart.

Het Ministerie van VWS heeft om goed invulling te kunnen geven aan haar beleidsverantwoordelijkheid de governance rondom het PALLAS-nieuwbouwprogramma verder uitgewerkt. Met name binnen de bestaande Programmadirectie Medische Isotopen, is relevante expertise op het gebied van deelnemingen, nucleaire technologie, contractmanagement, omvangrijke bouwprojecten, projectmanagement- en governance, financieel beheer alsmede juridische expertise opgebouwd. De programmadirectie wordt extern ondersteund door onder meer adviseurs van KPMG (financieel), Mott MacDonald (technisch), Rijkswaterstaat (complexe bouwprojecten) en de Landsadvocaat (juridisch). De governance gaat zowel om de governance rondom het aandeelhouderschap van NewCo als de governance van het PALLAS-nieuwbouwprogramma. Dit is uitgewerkt in het Governance NewCo en het PALLAS-programma. Dit plan is als bijlage bij kamerbrief van 19 september 2023 met de Kamer gedeeld.

⁴³ De bandbreedte voor de totale investering in het nieuwbouwprogramma die NRG|PALLAS hanteert loopt van € 1,66 miljard tot € 2,20 miljard (dit op basis van een probabilistische raming). In het basisscenario wordt uitgegaan van investering van € 1,84 miljard, waarvan een deel al is verstrekt aan PALLAS in de vorm van rentedragende leningen.

⁴⁴ Kamerstuk 36 410, nr. 1 en nr. 2.

⁴⁵ Kamerstuk 33 626, nr. 21.