Adviescommissie Nationaal Groeifonds

Maart 2024

Advies voorwaardelijke toekenningen en reserveringen

In de eerste, tweede en derde beoordelingsronde heeft de adviescommissie Nationaal Groeifonds bij verschillende projecten geadviseerd middelen te reserveren of voorwaardelijk toe te kennen. In januari heeft een aantal van deze projecten een aangepast plan ingediend bij de adviescommissie. De adviescommissie heeft beoordeeld of de aanpassingen voldoende tegemoetkomen aan de gestelde voorwaarden. Ook heeft de adviescommissie twee (significante) wijzigingsverzoeken van voorstellen beoordeeld.

Op basis van deze beoordeling adviseert de adviescommissie voor een aantal projecten de voorwaardelijke toekenning en/of reservering om te zetten in een toekenning. Op de achterliggende pagina's zijn de adviezen van de adviescommissie weergegeven.

Het gaat om de volgende projecten die zijn beoordeeld:

Voorstel	**Ronde**
Biotech Booster	2
Centrum voor Biomedische Translatie (CPBT)	3
Creative Industries Immersive Impact Coalition (CIIIC)	3
Delta Plan Valorisatie 2032	3
GroenvermogenNL	1,2
Holomicrobioom	3
Innovatiehuisvesting Onderwijs	3
Investeren in het talent van de Toekomst! (Bèta-techniek)	3
Impuls Open Leermiddelen	2
Material Independence & Circular Batteries	3
Meer uren werkt!	3
Polaris	3
Quantum Delta NL	1

Inhoudsopgave

Biotech Booster [wijzigingsverzoek] 3
Centrum voor Biomedische Translatie (CPBT) 5
Creative Industries Immersive Impact Coalition (CIIIC) 9
Delta Plan Valorisatie 2032 11
GroenvermogenNL 16
Holomicrobioom 18
Innovatieprogramma Onderwijshuisvesting 22
Investeren in het talent van de toekomst! 26
Impuls Open leermiddelen 29
Material Independence and Circular Batteries 31
Meer Uren Werkt! 33
POLARIS 36
QuantumDeltaNL [wijzigingsverzoek] 40

Biotech Booster

Biotech Booster is een tweede ronde voorstel dat in 2022 49,6 miljoen euro toegekend en 196,4 miljoen euro voorwaardelijk toegekend heeft gekregen. Biotech Booster is de implementatiefase aan het finaliseren en de uitvoerfase start op korte termijn.

Het hoofddoel van het project is om het rendement van wetenschappelijk onderzoek te verhogen en het Nederlandse biotechecosysteem te versterken. Biotech Booster sluit de keten van kennis naar innovatie door een proces in te richten dat bestaat uit drie opeenvolgende fases: Trusted Communities, Biotech Innovation Program en Scale-out. De adviescommissie vindt dit een belangrijk voorstel vanwege haar focus op het probleem rondom de valorisatie van kennis in de biotechnologie. Daarnaast is biotechnologie een sleuteltechnologie waarin Nederland uitstekende reputatie heeft. Ten slotte zijn er veel verschillende sectoren waar biotechnologie toe te passen is zoals de gezondheidszorg, landbouw en chemie.

De toekenning van 49,6 miljoen euro is voor de eerste drie jaar van het project zodat het programma opgezet kan worden en eerste pilots gedraaid kunnen worden. De voorwaardelijke toekenning van 196,4 miljoen euro is bedoeld voor de resterende zes jaar van het project zodat bij succesvolle pilots uit de eerste fase het project verder kan worden uitgevoerd.

Het voorstel zou in 2025 terugkomen bij de adviescommissie om het voorwaardelijke deel om te zetten in een onvoorwaardelijke toekenning. In januari 2024 heeft het uitvoerende departement (hierna: OCW) een verzoek ingediend bij de adviescommissie om een deel van de middelen uit de voorwaardelijke toekenning (22,9 miljoen euro) vervroegd om te zetten in een onvoorwaardelijke toekenning.

Dit advies van de adviescommissie strekt zich enkel tot het verzoek van OCW voor de vervroegde toekenning van 22,9 miljoen euro. Dit advies staat daarmee los van de overige middelen voor de voorwaardelijke toekenning. Daarover zal de adviescommissie adviseren nadat de eerste twee uitvoeringsjaren zijn afgerond in 2025 en de indieners terugkomen tot omzetting van de voorwaardelijke toekenning en toelichten hoe aan de voorwaarden is voldaan.

Advies

Na bestudering van het onderbouwde verzoek adviseert de adviescommissie om geen middelen uit de voorwaardelijke toekenning van 196,4 miljoen euro *vervroegd* om te zetten in een toekenning. De adviescommissie adviseert om deze voorwaardelijke toekenning van 196,4 miljoen euro onveranderd laten en zal over deze middelen opnieuw beoordelen als de indieners terug komen met de uitkomsten van de tussentijdse evaluatie.

Advies Biotech Booster		
Aangevraagd	Toe te kennen	Voorwaardelijk toe te kennen
22,9 mln. euro	0 euro	0 euro

Toelichting op het advies

De indieners stellen dat met de toegekende 49,6 miljoen euro de eerste fase van het oorspronkelijke plan niet uitgevoerd kan worden zoals beoogd. Volgens het oorspronkelijke plan worden er in de eerste fase van het project twee verschillende subsidieregelingen opengesteld voor:

- 100 niveau 1 projecten om ideeën te ontwikkelen tot een proof-of-principle; en
- 10 niveau 2 projecten om proof-of-principles verder te ontwikkelen tot een proof-of-concept met een business case.

Zonder de aanvullende toekenning van 22,9 miljoen euro kan het project volgens de indieners slechts op kleinere schaal uitgevoerd worden. Het ministerie van OCW heeft daarbij geen budgettaire ruimte gevonden om zelf de benodigde middelen in te brengen. Zonder extra dekking zal het aantal uitgevoerde pilotprojecten in de eerste 2 jaar halveren van 110 naar 55.

De adviescommissie erkent dat 110 pilotprojecten in de eerste twee jaar weliswaar volgens projectplan is, maar overweegt dat 55 pilotprojecten ook voldoende basis kunnen bieden om op voort te kunnen bouwen. Een kleinere en gefocuste start biedt bovendien kans om gedurende de implementatie met name te richten op kwalitatief goede pilotprojecten en een bijbehorende effectmeting. Op basis daarvan verwacht de adviescommissie ook goed te kunnen beoordelen of de gekozen aanpak de ambities van het gehele project waar maken. De adviescommissie adviseert dan ook om het verzoek voor het verplaatsen van de tussentijdse evaluatie af te wijzen en het alternatieve oplossingsscenario (2) uit te voeren. Hoewel er dan minder projecten in het vooruitzicht zijn, zal er in een effectmeting naar verwachting wel een oordeel zijn te geven over de effectiviteit. De eventuele impact van de meer gefocuste start zal de adviescommissie meenemen in haar overwegingen als de voorwaardelijke toekenning wordt beoordeeld.

De adviescommissie hecht een bijzonder belang aan een doelmatige en doeltreffende besteding van toegekende NGF-middelen. In dat kader merkt de adviescommissie op dat de totale vaste kosten die gepaard gaan met de eerste twee uitvoeringsjaren hoog lijken. De adviescommissie adviseert daarom in dat kader om de projectbegroting nogmaals tegen het licht te houden en deze zoveel als mogelijk ten dienste van de pilotprojecten op te stellen.

De adviescommissie adviseert om de KPI's van de pilotprojecten niet aan te passen naar aanleiding van dit verzoek. Daarbij is het uitdrukkelijk aan OCW om te bepalen welke van de twee voorgestelde opties voor subsidierondes het meeste tegemoet komt aan de projectdoelstellingen.

Het verzoek om de terminologie van specifieke KPI's aan te passen om zo tegemoet te komen aan de recent opgerichte stichting en B.V. betreft geen significante wijziging en hoeft niet voorgelegd te worden aan de adviescommissie. De adviescommissie ziet hier geen bezwaren in.

Slotopmerkingen

Sinds de toekenning van de middelen uit het Nationaal Groeifonds heeft het consortium achter Biotech Booster samen met het ministerie van OCW hard gewerkt aan de opbouw en implementatie van verschillende programmalijnen. De adviescommissie ziet dat de implementatiefase bijna is afgerond en het programma op het punt staat om de uitvoerfase in te gaan. Kennisvalorisatie in de biotechnologie heeft volgens de adviescommissie een belangrijke boost nodig.

Met de toekenning uit het Nationaal Groeifonds heeft dit voorstel een belangrijke eerste financieringsimpuls gekregen. De adviescommissie is nog steeds van mening dat dit voorstel met de resterende 196,4 miljoen euro een substantiële bijdrage kan leveren aan duurzame verdienvermogen van Nederland, mits de voorwaarden die de adviescommissie heeft geformuleerd gevolgd worden. Zeker nu biotechnologische toepassingen onder het Nationale Technologiestrategie[1] vallen en er steeds meer toekomstperspectief is.

[1] De Nationale Technologiestrategie | Beleidsnota | Rijksoverheid.nl

Centrum voor Biomedische Translatie (CPBT)

Het voorstel *Centrum voor Biomedische Translatie (CPBT)* heeft in de derde ronde van het Nationaal Groeifonds 170 miljoen euro aan middelen aangevraagd. De adviescommissie heeft het kabinet geadviseerd om voor dit project 124,5 miljoen euro te reserveren. De indieners hebben het project aangepast en vragen nu de volledig gereserveerde middelen om te zetten in een toekenning.

Biomedische translatie is het vertalen van wetenschappelijke kennis, veelal opgedaan in modelsystemen, naar toepassingen voor mensen. Dit leidt tot onder andere nieuwe geneesmiddelen, medische technologie en voedingsmiddelen die onze gezondheid verbeteren. Voorstel van de indieners is om een Centrum voor Proefdiervrije Biomedische Translatie (CPBT) op te zetten met de ambitie om biomedische translatie te verbeteren én proefdiervrij te maken. Tijdens het project wordt gewerkt aan methodes die de werkzaamheid en veiligheid beter voorspellen dan dierproeven. De indieners bestaat uit onder andere de Universiteit Utrecht, het RIVM, het UMC Utrecht en de Hogeschool Utrecht.

Het CPBT wordt een nationaal centrum met een infrastructuur op het Utrecht Science Park. Het project bestaat uit vier pijlers:

1. Vier transitieprojecten rondom de ziektebeelden ALS, cystic fibrosis, Astma&COPD en Reuma&Artritis.
2. Ontwikkeling van diensten om partijen te adviseren over, trainen in en helpen bij het maken van de transitie en doen van proefdiervrije biomedische translatie.
3. Verdiepingsprogramma's om de kennis van het centrum te verbeteren, aangeboden diensten te verbreden en voort te bouwen op de transitieprojecten.
4. Het realiseren van levensvatbare spin-outs gedurende de implementatie.

Gezien de potentie van het voorstel en de resultaten van de analyses heeft de adviescommissie geadviseerd om volgende punten aan te passen voor de herindiening:

1. De adviescommissie adviseert om de transitieprojecten lage rugpijn en voedsel&eiwit buiten het voorstel te laten. De wens daarbij is dat wordt ingezet op ziektebeelden die een grotere impact kunnen hebben voor de Nederlandse samenleving en economie. De selectie van de nieuwe transitieprojecten en de bijbehorende onderbouwing wil de adviescommissie nadrukkelijk aan de indieners laten. Vanwege de complexe aard van ALS en taaislijmziekte en het vastgelopen onderzoek daarnaar kunnen deze transitieprojecten gehandhaafd blijven.
2. De adviescommissie ziet graag meer financiële betrokkenheid van de farmaceutische industrie die de geneesmiddelen ontwikkelt, en denkt hierbij aan een uitbreiding van de in-cash cofinanciering door grote en middelgrote ondernemingen met ten minste 10 miljoen euro.
3. Het advies is om meer institutionele betrokkenheid van de farmaceutische industrie op te nemen in het plan. Dit kan door de governance aan te vullen met organisaties uit de industrie. Deze organisaties worden idealiter ook betrokken bij de realisatie en inrichting van het centrum. Uitgangspunt daarbij is dat de volledige realisatie en inrichting plaatsvindt met eigen middelen. De voorgestelde aard en omvang van de screeningsfaciliteiten blijven gewaarborgd
4. De adviescommissie adviseert om bij het aangepast voorstel een (concept) samenwerkingsovereenkomst bij te voegen.
5. De gekozen locatie in Utrecht is volgens de adviescommissie gezien de expertise logisch, maar het moet daadwerkelijk een nationaal centrum worden met toegang voor andere onderzoeksgroepen en bedrijven. Het centrum laat zien hoe de samenwerking met andere regio's in Nederland concreet wordt uitgewerkt.

Advies

Dit advies omvat de beoordeling van het aangepaste plan CPBT voor het gereserveerde deel. Na bestudering van het aangepaste plan adviseert de adviescommissie om de reservering van 124,5 miljoen euro om te zetten in een toekenning van 124,5 miljoen euro waarvan 69,5 miljoen euro voorwaardelijk.

Advies Centrum voor Proefdiervrije Biomedische Translatie (CPBT)		
Aangevraagd	Toe te kennen	Voorwaardelijk toe te kennen
124,5 mln. euro	55,0 mln. euro	69,5 mln. euro

De toekenning van 55,0 miljoen euro voor de initiatiefase (half jaar) en de realisatiefase (2,5 jaar) maakt het volgens de adviescommissie mogelijk om tussen 2025-2028 een stevig centrum inclusief programmamanagement te organiseren, een expertise- en propositiebasis aan te leggen en de eerste translatie-activiteiten uit te voeren.

De voorwaardelijke toekenning van 69,5 miljoen euro voor de opschaling (5 jaar) en verankering (2 jaar) stelt de indieners in staat om in 2028-2034 naast het draaiende houden van de organisatie door te gaan met de succesvolle en veelbelovende translatieactiviteiten en de kansrijke propositie- en expertisebasis verder uit te bouwen. In deze tweede fase verwacht de adviescommissie dat de indieners ook aan de slag zal gaan met het uitbreiden van het portfolio en het ontplooien van spin-out activiteiten.

Toelichting op het advies

De adviescommissie is positief over het ingediende plan. Het is duidelijk te zien dat de indiener serieus aan de slag is gegaan met de voorwaarden van de adviescommissie en het plan substantieel hebben aangepast. Het nieuwe voorstel is sterk verbeterd ten opzichte van het oorspronkelijke voorstel.

Op de eerste plaats zijn twee transitieprojecten aangepast. Conform het advies van de adviescommissie zijn de transitieprojecten lage rugpijn en voedsel&eiwit vervangen door Reuma&Artritis en Astma&COPD. De adviescommissie vindt dit een logische combinatie; deze ziekten hebben veel impact op de samenleving. Diermodellen hebben thans wel geleid tot medicijnen die de ziekten kunnen controleren, maar er bestaan nog altijd geen medicijnen om deze te voorkomen danwel te genezen. Het voorstel CPBT heeft daardoor de potentie om zowel inhoudelijke doorbraken te realiseren als economische verdienvermogen van Nederland te vergroten. Met deze vier transitiepaden focust het project in zijn geheel op farmaceutische industrie en medische technologie. Naast vele belangrijke maatschappelijke effecten is het ook economisch gezien een aantrekkelijke markt.

In het aangepaste plan is de indieners in geslaagd de private bijdrage te verhogen met ruim 24 miljoen euro. Dat is meer dan een verdubbeling van wat de adviescommissie als minimum zag. Aan additionele bijdragen is 17 miljoen euro in cash en 7,5 miljoen euro in kind opgehaald, waarmee de indiener voldoet aan de voorwaarde van meer financiële betrokkenheid van de farmaceutische industrie. Verschillende bedrijven dragen een aanzienlijk deel in cash en in-kind kind bij. Daarnaast is een belangrijk deel afkomstig van de gezondheidsfondsen, die ook zijn verbonden aan de twee nieuwe transitieprojecten. De indiener verwacht dat in de initiatiefase nog meer private kapitaal opgehaald kan worden. Deze ontwikkeling geeft de adviescommissie vertrouwen dat er nog groter multiplier effect te behalen valt met de Groeifonds middelen in dit project.

Bij het oorspronkelijke plan was de adviescommissie bezorgd dat dit voorstel te veel op één regio (Utrecht) zou focussen. In het aangepaste plan zijn UMC Amsterdam en UMC Leiden aangesloten als belangrijke transitiepartners. De twee nieuwe transitieprojecten zullen ook door partners buiten Utrecht getrokken worden (UMC Groningen en UMC Maastricht). Hiermee is het CPBT al vanaf de

start een initiatief met 63 partners verspreid over acht provincies in Nederland. Daarmee laat de indiener zien dat zij het advies van de adviescommissie voor een grotere regionale spreiding goed heeft opgevolgd.

Verder heeft de indiener het internationale speel- en krachtenveld beter in kaart gebracht en heeft zij goed voor ogen wat waar te halen is. Hoewel de samenwerkingen nog niet concreet zijn, heeft de adviescommissie er voldoende vertrouwen in dat het achterliggende consortium met de samenwerkingsovereenkomst en de voorgenomen internationale activiteiten voldoende concrete en vruchtbare samenwerkingen zal opzetten. Verschillende experts benadrukken dat bredere internationale samenwerking een belangrijke aandachtspunt is voor het CPBT omdat de markt en ook de wet-en regelgeving in dit veld veel breder is dan Nederland. De adviescommissie adviseert om dit punt mee te nemen in de verdere uitwerking van het project.

Aandachtspunten bij toekenning

De adviescommissie vindt het belangrijk om de indiener voldoende ruimte te geven om in te spelen op de ontwikkelingen in de eerste jaren van de implementatie. Tegelijkertijd is de adviescommissie van mening dat duidelijke afspraken over de te behalen resultaten en de bijbehorende activiteiten belangrijke bouwstenen zijn voor het succes van dit project in de latere fases. Deze zullen immers gedurende de implementatie bepalend zijn voor het realiseren van duurzame economische verdienvermogen en de beoogde maatschappelijke effecten. Daarom adviseert de adviescommissie de fondsbeheerders om de volgende punten mee te nemen bij de uitwerking van het project en het opstellen van de projectspecifieke afspraken.

1. Om de kans op succes te vergroten is het van belang dat een substantieel deel van de translatieactiviteiten gericht is op validatie van bestaande modellen en de ontwikkeling van nieuwe modellen die additioneel zijn aan de huidige modellen. Dit vereist volgens de adviescommissie dat goed wordt nagedacht over de balans tussen zelf onderzoek doen in het centrum en de bijbehorende faciliteiten toegankelijk houden voor onderzoek door externen.
2. De adviescommissie adviseert te stimuleren dat concrete en wezenlijke samenwerking aan wordt gegaan met internationale partijen binnen en buiten Europa die met proefdiervrije modellen bezig zijn en deze te betrekken bij het ontwikkelen, valideren en dissemineren van kennis. Een bijzondere aanbeveling daarbij is het opzetten van een structurele samenwerkingsrelatie met EMA en het ECVAM.
3. De verwachting is dat de sector de komende jaren gestaag zal groeien. De adviescommissie adviseert daarom ook te borgen dat in de initiatiefase blijvend wordt ingezet op het ophalen van privaat kapitaal ten behoeve van de opschaling en verankering.
4. De adviescommissie adviseert dat er in de projectspecifieke afspraken uitgangspunten worden vastgelegd over intellectuele eigendomsrechten die voortvloeien uit activiteiten die met de Nationaal Groeifondsbijdrage worden gefinancierd zoals Principes voor Maatschappelijk Verantwoord Licentiëren en de Nationale leidraad kennisveiligheid.
5. De adviescommissie adviseert de indienende minister om de KPI's, mijlpalen en de fasering van het programma nader uit te werken en adviseert dat de fondsbeheerders met de ontvangende minister in de projectspecifieke afspraken opnemen dat de adviescommissie daarover wordt geraadpleegd.

Voor de voorwaardelijke toekenning voor in de periode van 2028-2034 adviseert de adviescommissie de volgende **voorwaarden**:

1. Uit een tussentijdse evaluatie blijkt dat het centrum succesvol is opgezet en door onderzoekers, ontwikkelaars en andere belangrijke spelers in het veld wordt gevonden, erkend en ingezet. De adviescommissie vindt het belangrijk dat de werkzaamheden die in het kader van dit programma zullen worden ondersteund additioneel zijn aan de bestaande samenwerkingen.

2. Er ligt een stevige basis van uitgevoerde activiteiten op gebied van validatie en ontwikkeling van additionele modellen. Deze basis biedt voldoende aanknopingspunten voor een verdere opschaling van de activiteiten en verankering van het centrum. De adviescommissie adviseert deze opschaling en een bijbehorende continueringsstrategie vorm te geven in het project.
3. De adviescommissie adviseert om het tweede deel van het project (2028-2034) te koppelen aan nieuwe private investeringen en een herijkt financieringsplan. Daarin verwacht de adviescommissie dat de financiële betrokkenheid van de private sector duidelijk is uitgebreid. De adviescommissie overweegt dat dit een belangrijke voorwaarde is om de continuering van het centrum te borgen ook na 2034.
4. De adviescommissie signaleert dat het creëren van wettelijke ruimte en daarbij structureel samenwerken met het ministerie van VWS, de EMA en het ECVAM bepalend is voor het benutten van de kansen van het voorstel en de doelen van het Nationaal Groeifonds. Zonder transitie in de regelgeving loop deze transitie in praktijk tegen de grenzen aan. Daarom vindt de adviescommissie het belangrijk dat ook de wet- en regelgeving constant betrokken wordt bij het verder uitwerken van dit plan.

Creative Industries Immersive Impact Coalition (CIIIC)

Het voorstel *Creative Industries Immersive Impact Coalition* heeft in de derde ronde 200 miljoen euro aan NGF-middelen aangevraagd. Het voorstel richt zich op het versterken van de bedrijfstak gericht op Immersive Experiences (IX). IX beoogt de gebruiker onder te dompelen in een alternatieve, meer of mindere, digitale realiteit. Daarbij worden technieken gebruikt als Augmented Reality en Virtual Reality.

Doel van het voorstel is om knelpunten te adresseren die de (internationale) positie van IX-industrie in Nederland bedreigen: een tekort aan toepasbare kennis en methodiek, een tekort aan menselijk kapitaal en een gefragmenteerd ecosysteem. Daartoe bevat het voorstel vier actielijnen:

- Kennis en methoden (90 miljoen euro)
- Human Capital (73 miljoen euro)
- Ecosysteem en faciliteiten (47 miljoen euro)
- Innovatie- en demonstratieprojecten (50 miljoen euro)

De adviescommissie heeft het kabinet geadviseerd om voor dit project 200,0 miljoen euro voorwaardelijk toe te kennen.

De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap heeft het project op onderdelen aangevuld en vraagt nu de voorwaardelijke middelen om te zetten in een toekenning.

Advies

De adviescommissie adviseert om 102,3 miljoen euro toe te kennen en een voorwaardelijke toekenning te behouden van 97,7 miljoen euro. De toekenning stelt indiener in staat om de eerste drie jaar van het programma uit te voeren. De adviescommissie adviseert om de resterende middelen vrij te geven na een positieve evaluatie, waarbij in ieder geval aan de volgende voorwaarden dient te worden voldaan:

- De borging van en sturing op publieke waarden is aantoonbaar effectief.
- Onderbouwd wordt dat de mate van cofinanciering door (semi) publieke opdrachtgevers bij de innovatie- en demonstratieprojecten passend is.
- Aangetoond wordt dat in voldoende mate sprake is van additionele instroom.
- Er wordt effectief samengewerkt met andere Nationaal Groeifondsprojecten, in het bijzonder DUTCH.

Advies Creative Industries Immersive Impact Coalition		
Aangevraagd	Toe te kennen	Voorwaardelijk toe te kennen
200 mln. euro	102,3 mln. euro	97,7 mln. euro

Toelichting op het advies

De adviescommissie heeft in haar advies een vijftal voorwaarden geformuleerd. Hieronder geeft de adviescommissie aan in welke mate indiener hieraan heeft voldaan.

1. Maak het voorstel, en met name de selectiecriteria voor de calls, een slag concreter. Het is begrijpelijk dat het voorstel met calls werkt, maar op dit moment is het voor de adviescommissie lastig te beoordelen welke criteria gaan gelden voor deze calls.

De selectiecriteria zijn concreter gemaakt in het aanvullende plan. Het wordt duidelijker hoe bij deze criteria steeds aansluiting wordt gezocht bij het hogere doel en er wordt duidelijker een verbinding gelegd met publieke waarden. Ook wordt het proces van het bepalen van de selectiecriteria – en de rol van de stuurgroep daarin – beter uiteengezet.

2. Het voorstel geeft aan grote waarde te hechten aan publieke belangen. Dit moet wat de adviescommissie betreft verder worden uitgewerkt in het aangepaste plan, bijvoorbeeld in de nadere uitwerking van de selectiecriteria voor de calls.

Het aanvullend plan zet scherper uiteen om welke publieke belangen het gaat en hoe deze publieke belangen worden betrokken in de besluitvorming. Met name de publieke waarden toets wordt ingezet om expliciet te toetsen op de gevolgen voor de publieke waarden. Dit is in veel gevallen wel een zelftoets. De voorgestelde samenwerking met het Rathenau instituut geeft vertrouwen dat het betrekken van publieke waarden in het project op serieuze wijze wordt opgepakt.

3. De adviescommissie constateert dat de voorgestelde cofinancieringspercentages relatief laag zijn, zeker voor activiteiten die dicht op de markt zitten. Zo wordt bij de innovatie- en demonstratieprojecten in het geheel niet met cofinanciering gewerkt. De adviescommissie adviseert om dit te aan te passen, om zo met de beschikbare middelen meer impact te realiseren.

Indiener onderbouwt adequaat dat voor de innovatie- en demonstratieprojecten de SBIR een passend instrument is. Dit instrument gaat uit van opdrachtverlening en daarbij past 100% bekostiging. Wanneer gekozen zou worden voor een ander instrument dan opdrachtverlening gaan maximale bijdragen gelijk richting 50% en het is aannemelijk dat in dat geval onvoldoende projecten tot stand komen.

Het is daarbij wel wenselijk om de (semi)publieke opdrachtgevers een bijdrage te vragen voor de innovatie- en demonstratieprojecten, onder andere om zo commitment te borgen. Indiener heeft aangegeven dat dit gebruikelijk is bij de SBIR-systematiek en dat deze bijdrage beoogd wordt.

4. De sleutel tot significante bijdrage aan het verdienvermogen is dat het voorstel daadwerkelijk leidt tot extra geschoolde mensen en dat er hooguit in beperkte mate sprake in van verdringing ten opzichte van andere technische sectoren. Om te kunnen bepalen of het gaat om additionele instroom dient het aangepaste voorstel:

- *Duidelijke KPI's te bevatten op de omvang en herkomst van de instroom. Dit, om te kunnen volgen hoe groot de nieuwe instroom is, en in hoeverre het gaat om mensen die anders niet voor een technische opleiding zouden hebben gekozen.*
- *Een overtuigende monitoringmethodiek te bevatten om deze KPI's te meten en zo nodig bij te sturen. Als de additionele instroom onvoldoende is zou het programma beëindigd moeten worden.*

Indiener laat zien de wens van de adviescommissie, om additionele instroom te zien, te onderkennen en te delen. Het voorstel voor het monitoren van de additionele instroom lijkt adequaat. Vooral de tracer-studie zal belangrijk zijn om dit goed in beeld te brengen. Indiener geeft ook aan hier actief op te willen sturen. Een tussentijdse evaluatie dient inzicht te verschaffen in hoeverre deze ambitie wordt gerealiseerd.

5. Het aangepaste plan gaat in op hoe de samenwerking met het voorstel DUTCH, dat ook over IX gaat, wordt vormgegeven.

De voorgestelde aanpak voor de samenwerking lijkt adequaat. Het is goed om te zien dat het belang van samenwerking ook door de stuurgroep van DUTCH wordt onderschreven. Door in actielijn 4 het domein van DUTCH uit te sluiten wordt het grootste risico op dubbele bekostiging gemitigeerd.

Delta Plan Valorisatie 2032

Het primaire doel van het voorstel Deltaplan Valorisatie is de economische- en maatschappelijke impact van hoogwaardige kennis te vergroten. Het eind december ingediende hernieuwde plan is opgebouwd uit acht werkpakketten, die door intensievere scouting, snellere toegang tot Intellectueel Eigendom (IP), betere training, begeleiding en samenwerking, met elkaar een verdubbeling van het aantal kennisintensieve startups en een verviervoudiging van het aantal scale-ups zouden moeten realiseren.

Tabel 1 Werkpakketten (bedragen in mln.)

Werkpakketten (WP1-4)	Totaal	NGF	Werkpakketten (WP5-8)	Totaal	NGF
WP1 Ondernemend Talent	9.3	9.3	WP5 Schaalsprong incubators	27.0	21.6
WP2 Strategische ecosysteemprojecten	10.0	10.0	WP6 Community & nationaal platform	44.3	33.8
WP3 Impact booster	316.3	263.6	WP7 Monitoring, kwaliteit & verbinder	15.8	15.8
WP4 Kwaliteitsimpuls KTO	83.4	59.6	WP8 Inrichting NSO	2.3	2.3

Door intensieve nationale samenwerking in Impact Boosters met focus op de thema's ClimateTech, Deeptech, Medtech, AI & Data Science en Societal Change is het voorstel om startups in elke levensfase tot aan commercialisatie te ondersteunen. Van de harmonisatie van onderwijsprogramma's en incubatie tot het, samen met marktpartijen, creëren van een geïntegreerde investeringsketen. Dit op basis van gedeelde standaarden (taal, voorwaarden, kaders, juridische documenten) waardoor het voor alle betrokkenen mogelijk moet worden om te ondernemen of participeren in kennisintensieve startups tegen lagere transactiekosten.

Advies

De adviescommissie adviseert de reservering van 417,0 miljoen euro niet om te zetten in een toekenning of voorwaardelijke toekenning, maar om de reservering te laten vervallen.

De kracht van dit voorstel zit in haar doelstellingen, namelijk de beoogde systeemveranderingen. Vanwege het strategisch belang van dit onderwerp voor Nederlandse innovaties en het feit dat veel van de bij valorisatie betrokken partijen deel uitmaken van het voorstel, heeft de adviescommissie in juni 2023 geadviseerd een reservering te treffen. Omdat het oorspronkelijk ingediende voorstel als matig werd beoordeeld door de adviescommissie, is er aan de indieners gevraagd om een nieuw zelfstandig en integraal beoordeelbaar plan te schrijven dat voldeed aan analysekader en de aanvullende reserveringsvoorwaarden van de adviescommissie.

De adviescommissie ziet verbetering in het nieuwe voorstel met een versterkte en overtuigende probleemanalyse en een overtuigend consortium met in de uitvoerende activiteiten een betere weerspiegeling van de markt. Tegelijk vindt zij de invulling van de voorwaarden niet toereikend genoeg en de aangedragen oplossingen onvoldoende geconcretiseerd, met name ten aanzien van de essentiële voorwaarden. Daarnaast heeft de commissie overwogen dat zij de in haar advies gevraagde systemische inbedding onvoldoende terug ziet. Door indieners is onvoldoende ingezet op het herdefiniëren van rollen, taken en verantwoordelijkheden (bijvoorbeeld t.a.v. de KTO's). Meer geld in een niet optimaal functionerend valorisatiesysteem stoppen, heeft als risico dat dit het huidige systeem eerder versterkt. Daarnaast verwacht de adviescommissie ook een sturende(re) rol van het ministerie van OCW (OCW) bij deze systeemverandering en is dit onvoldoende gebleken uit het voorstel.

Alles overwegende, ontbreekt het de adviescommissie aan het benodigde comfort en vertrouwen dat de gewenste systeemverandering daadwerkelijk gerealiseerd gaat worden. Hoewel diverse onderdelen van het plan in potentie goede ideeën en activiteiten bevatten, vindt de commissie besteding van publiek geld alleen doelmatig indien het systeem als geheel ook voldoende aangepakt wordt. Dit neemt niet weg dat bepaalde delen van dit voorstel ook zonder bijdrage uit het Nationaal Groeifonds een versterking van het valorisatielandschap kunnen betekenen, zoals de totstandkoming

van standaardisering en dealterms. Ook het herdefiniëren van rollen, taken en verantwoordelijkheden blijft van toegevoegde waarde.

Advies Deltaplan Valorisatie 2032		
Aangevraagd	Toe te kennen	Voorwaardelijk toe te kennen
Mln 417,0	Mln 0	Mln o

Toelichting op het advies
De adviescommissie heeft in haar advies vijf voorwaarden geformuleerd. De adviescommissie stelt vast dat er in onvoldoende mate is voldaan aan de gestelde voorwaarden, deze worden onderstaand inhoudelijk behandeld.

Voorwaarde 1: Zorg voor systemische inbedding van valorisatie.

Deze voorwaarde kent twee elementen: prikkels en een sturende rol OCW.

Voorwaarde 1.1: Prikkels
Centraal uitgangspunt is dat KTO's geen eigen winstdoel hebben, maar gemeten worden op hun maatschappelijke en economische impact. De aansturing en uitvoering van deelnemende KTO's dient aantoonbaar met dit uitgangspunt in lijn gebracht te worden, onder andere gebaseerd op nieuwe internationaal concurrerende en "founder-friendly" nationale dealterms. De systemische prikkels (beoordeling, beloning etc.) voor onderzoekers dienen herzien te worden binnen kennisinstellingen, zodat zij in voldoende mate zijn gericht op valorisatie.

Voorwaarde 1.2: Sturende rol OCW
OCW heeft een belangrijke rol als eindverantwoordelijke voor de naleving van de kerntaken. Om een sterk valorisatiesysteem systemisch te verankeren is meer nodig dan een eenmalige impulsfinanciering van het Nationaal Groeifonds. Om deze reden adviseert de commissie OCW om aantoonbaar strakker te sturen op de principe afspraak dat universiteiten 2,5 procent van de eerste geldstroom besteden aan valorisatie. Al dan niet door aanvullende middelen hiervoor ter beschikking te stellen.

Voor bovenstaande voorwaarden constateert de adviescommissie in zijn algemeenheid dat het voorstel onvoldoende systemische verandering teweegbrengt. De punten die daaraan ten grondslag liggen en deze conclusie onderbouwen zijn:

- *Concretisering, toereikendheid en (toetsbare) impact*: De adviescommissie is niet overtuigd van de toereikendheid van de prikkels en de impact van de werkpakketten door onvoldoende concretisering, uitwerking en samenhang en eigenaarschap in de geboden oplossingen.
- *Vernieuwing*: De adviescommissie vindt de mate van systeemvernieuwing niet overtuigend. De commissie constateert dat vooral de huidige invulling en structuur van het ecosysteem wordt versterkt en er onvoldoende systeemverandering wordt afgedwongen door herdefiniëring van taken en verantwoordelijkheden.
- *Rol OCW*: De adviescommissie begrijpt dat OCW in het voorstel geen additionele financiering kon toezeggen voor de financiering van de derde kerntaak. De commissie had echter wel meer betrokkenheid van OCW willen zien in het sturen en actief aanmoedigen van kennisinstellingen om hun derde kerntaak na te leven. Bijvoorbeeld door randvoorwaarden of basisregels te formuleren waarbinnen het valorisatiesysteem zich kan ontwikkelen.

Voorwaarde 2: Evenwichtige samenstelling consortium en interactie:

De commissie constateert dat het huidige consortium weliswaar een mooie afspiegeling is van de Nederlandse kennisinstellingen, maar nog te weinig vertegenwoordiging vanuit de markt (denk aan eindgebruikers, ondernemers, private investeerders, venture builders) kent. Uitgangspunt bij een nieuw in te dienen voorstel is dat aangetoond wordt dat de effectieve invloed van marktpartijen

geborgd is in het kennisbenuttingsproces, en hiermee niet alleen een technology push, maar ook een marketpull mechanisme en marktvalidatie in zowel het consortium als aanpak verankerd is. De commissie ziet daarin een continue interactie tussen relevante actoren (denk aan bedrijven, investeerders, venture builders, ROM's) als essentieel, wat betekent dat er ook voldoende middelen aan zulke partijen ter beschikking worden gesteld. In het mobiliseren en verder vormgeven van de private betrokkenheid ziet de commissie een belangrijke rol voor het ministerie van EZK weggelegd.

Voor bovenstaande constateert de adviescommissie dat er onvoldoende invulling is gegeven aan een evenwichtige samenstelling in publieke en private vertegenwoordiging in het consortium. Ook al is er op dit punt, door het betrekken van ROMs en venture builders, een stap in de goede richting gezet, ziet de adviescommissie (met name in de governance) onvoldoende concrete betrokkenheid van private partijen om een effectieve invloed van de markt te kunnen waarborgen.

<u>Voorwaarde 3: Nationaal Support Orgaan (NSO):</u>

Onderdeel van het Deltaplan Valorisatie is het opzetten van een NSO: een Nationale Support Organisatie voor valorisatie. De commissie omarmt dit idee, omdat zij van mening is dat voor de uitvoering van een aantal valorisatietaken, specifieke expertise en uitvoeringskracht nodig is en er meer standaardisering van de valorisatiepraktijk wenselijk is. De effectiviteit van dit orgaan staat of valt echter met de doorzettingsmacht die het heeft. Om dit te waarborgen adviseert de commissie de volgende voorwaarden te hanteren.

• Het NSO heeft voldoende mandaat (gedelegeerd vanuit OCW en EZK) om het landelijke valorisatiesysteem te verbeteren. Hierin ziet de commissie graag onderstaande verantwoordelijkheden tenminste terugkomen:
- *Het is verantwoordelijk voor het monitoren van valorisatie-activiteiten, investeringen en performance, ontwikkelen en delen van best-practices.*
- *Het is een platform voor matchmaking (onderzoekers, private partijen zoals founders, VCs, venture-builders, mkb) in nauwe samenwerking en coördinatie met lokale KTOs en ROMs.*
- *Het is verantwoordelijk voor het beheer en de verdere verbetering van de nationale dealterms. De commissie verwacht dat hierin een extra stap gemaakt wordt, gezien zij constateert dat de huidige dealterms weliswaar een verbetering zijn, maar nog altijd niet concurrerend en te weinig concreet zijn in vergelijking met buitenlandse best practices.*
- *Verantwoordelijk voor beheer van het Nationaal Groeifonds budget.*

• De NSO zou een externe neutrale organisatie moeten zijn waarvan de governance structuur dient te bestaan uit onafhankelijke experts (mix tussen academische, startup/scaleup en corporate ervaring).

Gelet op bovenstaande voorwaarde is de adviescommissie niet overtuigd van de toegevoegde waarde van een NSO in deze vorm. De NSO heeft in het nieuwe voorstel verder vorm gekregen en de richting die wordt geschetst is in lijn met de voorwaarde. Tegelijkertijd constateert de adviescommissie dat er nog veel onduidelijkheid is over de governance, de commitment aan de totstandkoming van de dealterms en de daadwerkelijke doorzettingsmacht van het NSO, waardoor er zorgen blijven over de doelmatigheid en doeltreffendheid van dit overkoepelende orgaan. Ook blijft onduidelijk wie de verantwoordelijkheid gaat dragen voor uitvoering.

<u>Voorwaarde 4: Landelijke thematische specialisatie:</u>

Het is aan het consortium om met een geheel nieuw plan en bijbehorende activiteiten terug te komen dat tenminste voldoet aan bovengenoemde uitgangspunten. De commissie geeft in aanvulling hierop mee dat zij op activiteitenniveau toegevoegde waarde ziet in een landelijke aanpak met thematische specialisatie. Hiervoor geldt:
• Dit kan in de vorm van het ook in het voorstel opgenomen boosterprogramma mits dat duidelijk boven ('above and beyond') de huidige TTT-regeling uitstijgt.
• De commissie ziet toegevoegde waarde in een effectief en simpel instrument met transparante procedures en condities.

• *Start met een beperkt aantal thema's/verticals om daarop pilots te draaien. Nadat effectiviteit is aangetoond, kan dit instrument doorontwikkeld worden.*
• *De commissie kan zich voorstellen dat aangesloten wordt op de beleidsprioriteiten high-tech, verduurzaming en digitalisering.*

Gelet op bovenstaande voorwaarde ziet de adviescommissie dat er veel werk is verzet in het vormgeven van de thematische boosters. Daarnaast reikt de boosteraanpak verder dan de huidige TTT-regeling, door vroegtijdige marktvalidatie en sturing op spin-ins (naast de meer gebruikelijke spin-outs).

Voorwaarde 5: Voldoende geld naar start-ups/venture builders:

In een nieuw plan dienen voldoende middelen naar startups en venture builders te gaan. De commissie vindt deze directe bijdragen belangrijk. Indien het consortium ervoor kiest om in een nieuw plan de focus te leggen op enkel het scheppen van de juiste randvoorwaarden van een goed functionerend valorisatiesysteem, dan hoort daar volgens de commissie ook een lager bedrag bij dan het gereserveerde bedrag.

Gelet op bovenstaande voorwaarde constateert de adviescommissie dat in het voorstel onvoldoende duidelijk is gemaakt wat waar precies terecht komt en onder welke condities dat gebeurt. Ook hier is de concreetheid en uitwerking van de plannen onvoldoende, waardoor de effectiviteit onvoorspelbaar en lastig toetsbaar is.

Overige opmerkingen

Hierboven is voornamelijk op de toereikendheid van de invulling van en aansluiting op de reserveringsvoorwaarden ingegaan. Bij de reservering was echter een nieuw voorstel gevraagd dat opnieuw zelfstandig en integraal beoordeelbaar was. Dat betekent ook dat het nieuwe voorstel wederom op de beoordelingscriteria van het analysekader is getoetst. De adviescommissie loopt deze voorwaarden hieronder af.

Criterium 1: Duurzaam verdienvermogen
Onder duurzaam verdienvermogen zijn er geen substantiële andere inzichten gekomen die maken dat de beoordeling van dit criterium heel anders wordt. Het duurzaam verdienvermogen in dit voorstel, wat voornamelijk is gebaseerd op het vergroten van kansen op impact, blijft vrij indirect en moeilijk in te schatten. Om verdienvermogen te genereren is het belangrijk dat de Nationaal Groeifondsinvestering in systeemveranderingen structureel en voor de lange termijn beklijft. Het structureel effect is, net als in het vorige plan, een groot punt van zorg.

Criterium 2: Strategische onderbouwing
Ten opzichte van het vorige plan is er meer samenhang tussen de systeemknelpunten in de probleemanalyse en de oplossingsrichtingen in de werkpakketten aangebracht. Toch oogt de strategische context nog steeds kwetsbaar in de onderbouwing. Zo blijven er zorgen over de doelmatigheid en toereikendheid van de werkpakketten. Bij de adviescommissie leeft de vraag of er voldoende scherpe keuzes worden gemaakt om extra welvaartswinst en impact te genereren die het duurzaam verdienvermogen van Nederland op de lange termijn vergroten.

Criterium 3: Kwaliteit plan
Tegen het licht van de onderliggende criteria overweegt de adviescommissie het volgende m.b.t. het criterium 'Kwaliteit plan':

Valorisatie: De commissie ziet op systeemniveau (de overkoepelende aanpak) geen duidelijk uitgewerkte valorisatiestrategie terugkomen. Dat is opmerkelijk daar het plan benodigde veranderingen in het valorisatie(eco)systeem voorstaat. Een eenduidige valorisatiestrategie met daarin uitgewerkte impactpaden en een doorlopende marktvalidatie-analyse (van huidige en toekomstige drempels, risico's en bijhorende mitigatiemaatregelen en validatiescenario's), lijkt te

ontbreken. De valorisatie aanpak zoals deze in de boosters wordt voorgesteld is daarentegen sterker neergezet en onderbouwd.

Dealterms: In het voorstel wordt er gewezen op beslissingen die al zijn gemaakt door een groep stakeholders in het standaardiseren van afspraken rondom intellectueel eigendom (Dealterm 1.0). Duidelijk is wat het consortium daaraan wil toevoegen en welke functionele eisen ze aan Dealterms 2.0 willen stellen. Onduidelijk blijft hoe ze dat willen gaan doen. De uitwerking, keuzes en besluiten die dat vergt, zijn gepland voor najaar 2024. Dat hier nog geen concrete invulling aan is gegeven is gezien de beperkte tijd tot indiening van dit nieuwe plan logisch, maar een stappenplan en enige uitwerking had de adviescommissie hier wel verwacht.

Budget / financiële onderbouwing: De begroting oogt niet in balans. Het budget voor de boosters beslaat meer dan 75% van de totale begroting, terwijl de boosters (slechts) een middel zijn (pilots) om een nieuwe systeemaanpak te valideren. De commissie heeft vragen over de proportionaliteit en doelmatigheid hiervan en vraagt zich af in hoeverre het gevraagde budget van in totaal 417 miljoen euro daadwerkelijk benodigd is voor het bereiken van de doelstellingen van het nieuwe plan.

Cofinanciering: De private middelen die in het voorstel aangehaald worden lijken een hoog publiek gehalte te hebben. Deze geldstromen komen veelal uit subsidie- of kredietvoorzieningen, en zijn onder specifieke voorwaarden, vaak gelijk aan of sterk overlappend met die van het Nationaal Groeifonds, ter beschikking gesteld. Tegen dit licht zal de balans nog meer naar publiek uitslaan (van 70/30 naar 90/10). De andere kant is dat, gezien het karakter van het voorstel en de beoogde systeemveranderingen, private investeringen uit het bedrijfsleven of door PEs/VCs niet direct logisch zijn. Het blijft echter de vraag of deze verhouding evenwichtig genoeg is.

4. Samenwerking en governance

Tegen het licht van de onderliggende criteria aan het criterium Samenwerking en governance overweegt de adviescommissie het volgende:

Uitvoeringslaag: Met name in de uitvoering is op dit punt duidelijke winst geboekt door ROM's, Venture Capital partijen en Venture Builders actiever in/bij de activiteiten te betrekken (met name in de Werkpakketten 1-3).

Bestuurslaag: Omdat de voor de uitwerking van het nieuwe plan ingerichte stuurgroep voorlopig (eind 2024) aanblijft en de governance (inrichting en bemensing) grotendeels (al dan niet volledig) nog moet worden ingericht, is dit onderdeel moeilijk te beoordelen.

Consortium: Ook rondom het consortium, dat vooral bestaat uit onderdelen, entiteiten of labels van kennisinstellingen, zijn er zorgen over de disbalans in de vertegenwoordiging van kennis- en marktpartijen. Experts vragen zich af hoe alle kennispartijen in het proces blijven aangesloten, hoe de effectieve invloed van de marktpartijen (in de governance) wordt geborgd, en hoe de risico's op belangverstrengeling worden gemitigeerd.

GroenvermogenNL

GroenvermogenNL (GVNL) is in de eerste en tweede ronde beoordeeld. Het voorstel richt zich op R&D&I, kostenreductie en opschaling van groene waterstoftoepassingen én opbouw van human capital. Zo moet het programma de transitie naar groene waterstof versnellen en daarmee toekomstig duurzaam verdienvermogen voor Nederland mogelijk maken.

De indieners achter GVNL vroegen hier destijds een bijdrage van 838 miljoen euro voor uit het Nationaal Groeifonds. De adviescommissie heeft het kabinet in ronde 1 geadviseerd om voor het initiële voorstel een bedrag van 338 miljoen euro toe te kennen, waarvan een deel voorwaardelijk en een deel reservering. De adviescommissie heeft in ronde 2 geadviseerd om 500 miljoen euro voor opschaling van elektrolysefaciliteiten toe te kennen, waarvan 250 miljoen voorwaardelijk. De toekenningen uit ronde 1 en 2 vormen nu gezamenlijk GroenvermogenNL.

Begin februari 2024 heeft GVNL haar voortgangsrapportage over 2023 aangeleverd. Hierin is ook een verzoek aan de adviescommissie opgenomen om de voorwaardelijk toegekende middelen op een aantal programmaonderdelen om te zetten om de continuïteit van het programma te kunnen waarborgen.

Advies
De adviescommissie heeft de voortgangsrapportage bestudeerd en constateert dat GVNL belangrijke stappen voorwaarts heeft gezet. Het programma heeft een lange aanlooptijd gehad, maar bereikt inmiddels een grote groep stakeholders, zowel via R&D&I als via de human capitalwerkpakketten. Dit heeft geleid tot een voortrekkersrol bij de opbouw van een ecosysteem voor groene waterstof. Daarbij heeft het programma concretere invulling gekregen en zijn meer tastbare doelen en kpi's opgesteld.

Vanwege de succesvolle start van de R&D-werkpakketten én om de continuïteit te kunnen behouden, adviseert de adviescommissie om de voorwaardelijke middelen voor de resterende R&D&I-activiteiten van 99,0 miljoen euro om te zetten in een toekenning. Bij de overige programmaonderdelen adviseert de adviescommissie de voorwaardelijke toekenning te behouden.

Advies GroenvermogenNL		
Aangevraagd	Toe te kennen	Voorwaardelijk te houden
Mln 190,0	Mln 99,0	Mln 91,0

Nadere toelichting op het advies
De adviescommissie is positief over de invulling van de reeds gestarte R&D-werkpakketten. Dit laat zien dat een grote groep partijen (meer dan 30 deelnemers per werkpakket) van wetenschap tot maakbedrijf en industriële spelers zich (financieel) gecommitteerd hebben om in de hele keten samen te werken. De specifiek voor GVNL uitgewerkte opzet wordt door NWO inmiddels als blauwdruk gebruikt voor andere R&D&I-samenwerkingsprojecten.

De adviescommissie adviseert om de voorwaardelijke toekenning van de andere programmaonderdelen tot nader order ongemoeid te laten. De adviescommissie ziet geen acute noodzaak additionele middelen voor de *pilotregeling* en voor de *opschalingsregeling* toe te kennen, omdat er nog voldoende budget beschikbaar is om in 2024 een flinke set aan projecten mogelijk te maken. De continuïteit van deze programmaonderdelen is daarmee niet in gevaar. Daarnaast loopt er momenteel een onafhankelijke review, waarin deze programmaonderdelen ook aan bod komen. De verwachting is dat deze voor de zomer van 2024 is afgerond. Op basis van de uitkomst hiervan en de voortgang op de aangekondigde regelingen kan dan een beter onderbouwde afweging worden gemaakt.

De pilotregeling (DEI+) heeft als doel het bevorderen van de ontwikkeling van nieuwe producten en diensten op het gebied van waterstofproductie, -transport, -opslag en -toepassing. De indiener heeft naar aanleiding van de eerste tranche, waar minder projecten zijn toegekend dan verwacht, een aantal aanpassingen doorgevoerd om de regeling beter te laten aansluiten op de vraag uit de markt. De komende maanden zal blijken of deze insteek bij de volgende tranche ook tot meer toekenningen leidt.

De Opschalingsregelingen (ketenprojecten) zijn in de laatste fase van voorbereiding. Om die goed te laten aansluiten bij de Nederlandse maakindustrie en veranderde marktomstandigheden heeft de indiener gekozen voor een aantal verschillende regelingen in plaats van één grote. Op deze manier wil GVNL goed aansluiten op het Klimaatfonds en het mogelijk maken test-faciliteiten te realiseren waar de Nederlandse maakindustrie om verzoekt. De verwachting van de indiener is dat deze regelingen in 2024 kunnen starten.

Financieel overzicht
Een omzetting van middelen voor de R&D-werkpakketten geeft het volgende overzicht, uitgesplitst per programmalijn:

Activiteit	**Reeds toegekend**	**Voorstel toe te kennen maart '24**	**Voorwaardelijk toegekend**	**Totaal**
R&D werkpakket 1	€ 35,0 mln			€ 35,0 mln
R&D werkpakket 2 en 3	€ 31,0 mln	€ 25,0 mln		€ 56,0 mln
R&D werkpakket 7	€ 12,0 mln			€ 12,0 mln
R&D werkpakketten 4, 5 en 6		€ 74,0 mln		€ 74,0 mln
Pilotregeling	€ 62,0 mln		€ 38,0 mln	€ 100,0 mln
Human Capital-agenda	€ 50,0 mln			€ 50,0 mln
Bureaukosten	€ 10,0 mln		9,0 mln	€ 19,0 mln
Opschaling/Ketenprojecten	€ 242,0 mln		€ 250,0 mln	€ 492,0 mln
Totalen	€ 442,0 mln	**€ 99,0 mln**	€ 297,0 mln	€ 838,0 mln

**Genoemde bedragen in euro's*

Toekennen van middelen betekent voor programmalijn R&D betekent concreet dat werkpakketten 4,5 en 6 in 2024 kunnen starten:

- Werkpakket 4: *Groene waterstof en elektronen voor koolstof-gebaseerde chemie;*
- Werkpakket 5: *Groene waterstof en elektronen voor stikstof-gebaseerde chemie; en*
- Werkpakket 6: *Groene waterstof en elektronen voor halffabricaten en specialties*.

Werkpakketen 2 en 3 gericht op respectievelijk *transport & opslag* en *directe toepassing van waterstof* kunnen met de toekenning de overige onderdelen binnen deze werkpakketten opstarten.

Holomicrobioom

Het Holomicrobioom Instituut gaat fundamenteel onderzoek naar microbiomen uit alle hoeken van het holomicrobioom initiëren, bundelen, integreren en valoriseren: landbouw, veehouderij, voedselproductie, gezondheidszorg, waterbeheer. Om nieuwe markten te ontsluiten is het cruciaal ze in samenhang te bestuderen. Geholpen door kunstmatige intelligentie gaat het Instituut microbiomen begrijpen en hun (wissel)werking modelleren en voorspellen. Dat brengt veel toepassingen dichterbij: manieren om grondstoffen te recyclen, microbiële mest voor gewassen, gezondere voedingsproducten, nieuwe diagnostische hulpmiddelen, en nieuwe behandelingen voor mens, dier en milieu – ingrepen waarvan de effectiviteit én de veiligheid eerst moeten worden bewezen. Een sterk, geïntegreerd Holomicrobioom Instituut zal werken als een vliegwiel dat leidt tot een groeiend aantal bewezen kansrijke toepassingsconcepten. Het voorstel heeft vier doelstellingen, die zijn geoperationaliseerd in vier onderling verweven pijlers:

1. Data-analyse en onderzoek infrastructuur (ca. 70 mln.)
2. Conceptgericht onderzoek (241 mln.)
3. Valorisatie & Outreach (10 mln.)
4. Onderwijs & Human capital (4 mln.)

Indieners hebben het projectplan aangepast en vragen nu de reservering van 200,0 miljoen euro om te zetten in een toekenning.

Advies
De adviescommissie adviseert om de reservering om te zetten in een onvoorwaardelijke toekenning van 60,0 miljoen euro en een voorwaardelijke toekenning van 140,0 miljoen euro.

De adviescommissie gelooft in de kracht van het onderzoeksveld. De uitmuntende wetenschappelijke uitgangspositie van Nederland, gecombineerd met een vernieuwende domeinoverstijgende aanpak en betrokkenheid van het bedrijfsleven, maakt dat zij op termijn grote economische en maatschappelijke kansen ziet. Bijvoorbeeld door doorbraken te creëren op het gebied van antibiotica resistentie. Het plan ziet bovendien niet alleen toe op het samenbrengen van kennis op de verschillende terreinen, maar ook op het ontwikkelen van simulatiemodellen, die de onderliggende microbioom-mechanismen beter gaan verklaren.

De onvoorwaardelijke toekenning stelt indiener in staat om de eerste vijf jaar van het programma uit te voeren (fase 1 en 2). Deze fasering wijkt af van hetgeen is voorgesteld door indiener (80 en 120 miljoen euro), gezien dit volgens de adviescommissie beter past bij de wens om voorzichtig te starten, het valorisatiepotentieel zich nog moet bewijzen en de noodzaak tot een grotere eerste fase onvoldoende duidelijk is geworden.

Aanvullend advies bij onvoorwaardelijke toekenning fase 1 en 2:

De adviescommissie adviseert de valorisatie milestones en KPI's voor fase 2 concreter uit te werken en deze vast te leggen in de project specifieke afspraken, zodat er een duidelijke sturing op valorisatie kan plaatsvinden. Specifiek adviseert zij hierin ook sterker te sturen op valorisatie via spin-outs, naast de valorisatieroute via bestaande bedrijven.

Aanvullend advies bij de voorwaardelijke toekenning fase 3:

De adviescommissie adviseert om de middelen voor fase 3 vrij te geven na een positieve evaluatie van fase 1 en 2, waarbij in ieder geval aan de volgende voorwaarden dient te worden voldaan:

1. Er zijn concrete productconcepten die aantoonbaar (bijvoorbeeld via marktvalidatie) valorisatiepotentieel in zich hebben.
2. Fase 3 wordt herijkt op basis van de resultaten van de tussenevaluatie, zodat de middelen kunnen vloeien naar de onderwerpen waar de meeste tractie op is.

3. De toegevoegde waarde van het domeinoverstijgend werken is in voldoende mate aangetoond. Bijvoorbeeld doordat modellen uit pijler 1 laten zien dat de kennis uit verschillende domeinen tot onbekende interacties/verklarende mechanismen hebben geleid.
4. Een significant verhoogde private inbreng (in cash) ten opzichte van fase 1 en 2, omdat de adviescommissie privaat commitment als belangrijke validatie ziet voor het valorisatiepotentieel van het programma.
5. Een verbeterde valorisatiestrategie voor fase 3, waarin incubators, vroege fase financierders en venture builders actief betrokken zijn, omdat hun betrokkenheid de effectiviteit van de Nationaal Groeifondsgelden verhoogt.
6. Een onderbouwde en gevalideerde aanpak die vertrouwen geeft dat het instituut na afloop van de financiering van het Nationaal Groeifonds zichzelf kan bedruipen, zodat de eenmalige impuls van het Nationaal Groeifonds een duurzaam effect sorteert.

Advies Holomicrobioom		
Aangevraagd	Toe te kennen	Voorwaardelijk toe te kennen
200,0 mln.	60,0 mln.	140,0 mln.

Toelichting op het advies
De adviescommissie heeft in haar advies drie voorwaarden geformuleerd. De adviescommissie stelt vast dat er in voldoende mate is voldaan aan de gestelde voorwaarden, deze worden onderstaand kort inhoudelijk behandeld.

Voorwaarde 1: *Breng een fasering in het nieuwe plan aan dat rekening houdt met een budgetverdeling van ca 30 procent in fase één (ca 60 miljoen euro.) en 70 procent voor fase twee (ca 140 miljoen euro).*

Fase één
1.1. Financieringshorizon van vijf jaar.
1.2. Inhoudelijke en op milestones gebaseerde tussenevaluatie na maximaal vier jaar. Ontwikkel duidelijke valorisatie-milestones, in ieder geval op het aantal nieuwe bedrijven dat is ontstaan. Ook dient in deze evaluatie aangetoond te worden (d.m.v. KPI's of milestones) dat de huidige manier van werken tot kruisbestuivingen leidt.
1.3. Indien de indieners ervoor kiest om het aantal domeinen niet te beperken (vanwege de kracht van multidisciplinariteit), is adviescommissie van mening dat gestart dient te worden met een select aantal veelbelovende use cases, die groot valorisatiepotentieel in zich hebben op korte termijn.
1.4. Ontwikkel een effectieve valorisatie aanpak en bijbehorende capaciteit die zich richt op bovenstaande use cases.

Fase twee
- Vrijval onder voorbehoud van positieve tussenevaluatie na maximaal vier jaar. Hieruit dient in ieder geval te blijken dat er voldoende vertrouwen in de businesscase is en aantoonbaar bewijs voor het economisch potentieel.
- Vrijval onder voorbehoud dat deel twee van het programma inhoudelijk is bijgestuurd en zich toespitst op die domeinen met het grootste valorisatiepotentieel. Dit betekent dat er flexibiliteit voor budgetten dient te zijn.
- Adviescommissie verwacht een hogere private inbreng in deze fase dan in de eerste, gezien de veronderstelde aanzuigende werking die fase één heeft.

Oordeel adviescommissie voorwaarde 1:

Indiener heeft aan alle onderdelen van deze voorwaarden een goede invulling gegeven, maar de adviescommissie vindt dat vastgehouden dient te worden aan de 30/70 procent budgetverdeling over de fases. Hieronder worden de verschillende elementen van deze voorwaarde kort doorgelopen.

Het achterliggend indieners stelt drie fases voor, waarvan fase 1 en 2 gezamenlijk 5 jaar duren. Fase 1 (1 jaar) is de voorbereiding (samenwerkingsovereenkomst, bemensing instituut, opstart valorisatieteam, onderzoeksvoorstellen verder uitwerken), fase 2 (2-5 jaar) is de inhoudelijke start. Hiermee geven ze adequate invulling aan de voorwaarde: een voorbereidende fase van 1 jaar om alle praktische zaken op orde te krijgen lijkt logisch in een project met zoveel partners.

Het achterliggende consortium stelt voor om aan het eind van fase 2 een grondige externe midterm-evaluatie te laten doen door een adviescommissie van internationale experts, inclusief site visits. Hiermee voldoet de indiener aan de wens van de adviescommissie. Temeer in combinatie met de jaarlijkse bijsturing die er plaatsvindt op basis van tussenrapportages.

De adviescommissie is positief over de focus op drie categorieën van producten of praktijktoepassingen. Binnen elk van de drie productcategorieën zijn voor de eerste fasen van het Instituut enkele 'product-marktcombinaties' (PMC's) geselecteerd waarvan wordt verwacht dat ze het snelst grote economische en maatschappelijk impacts kunnen hebben. De adviescommissie is ervan overtuigd dat er duidelijk meer focus is t.o.v. het vorige plan. Zij onderschrijft de redenering van indieners dat verdere versmalling niet effectief is omdat dit het fundament onder het instituut vandaan haalt, namelijk de domein overstijgende interacties in kaart brengen. De adviescommissie benadrukt echter wel het belang dat het valorisatiepotentieel van deze PMC's aan het einde van fase 2 zichtbaar is, zodat dit mee kan wegen in het besluit voor vervolgfinanciering.

Valorisatie is volgens de adviescommissie veel beter verankerd in de governance dan in het vorige plan. Er is een fulltime valorisatiedirecteur en ook zijn er drie valorisatie experts aan het instituut verbonden. Ook de valorisatiestrategie is verbeterd. Het conceptgericht onderzoek (pijler 2) wordt vormgegeven in living labs. In onder meer workshops, focusgroepen, debatten, interviews en proeftuinen worden onderzoeksvoorstellen al vanaf de ontwerpfase belicht, bediscussieerd en geëvalueerd, en worden barrières voor innovatieve producten opgespoord.

Daarnaast heeft het (virtuele) instituut een centrale rol in valorisatie en ontplooit hier verschillende activiteiten op. De adviescommissie ziet hierin vooruitgang, maar adviseert om deze strategie nader uit te werken, met name voor fase 3. De activiteiten zijn namelijk nog te veel op hoofdlijnen beschreven (netwerk bouwen, IE uitdenken, hulp bij businessplannen). De adviescommissie mist hier een heldere uitwerking van hoe de *technologie transfer* precies plaats gaat vinden en welke actoren hierbij betrokken zouden moeten zijn. Ook raadt zij indieners aan strakker te sturen op valorisatie via spin-outs, en zich niet enkel te focussen op de route via bestaande bedrijven.

Samenvattend is de adviescommissie van mening dat er adequate invulling is gegeven aan deze voorwaarden en heeft zij op de twee aandachtspunten voorwaarden geformuleerd bij de voorwaardelijke toekenning van fase 3.

Voorwaarde 2*. Geef het centrale instituut het benodigde mandaat om tussentijdse inhoudelijke bijsturing van het programma af te dwingen. Onder meer door de budgetverantwoordelijkheid bij het instituut te beleggen.*

Indiener laat zien de wens van de adviescommissie te onderkennen. De directie heeft in het nieuwe plan een duidelijk mandaat om inhoudelijk bij te kunnen sturen en budget te heralloceren. Op basis van een jaarlijkse voortgangsrapportage besluit de directie, na advies door de Adviesraden en na akkoord van de Raad van Toezicht, over aanpassing van activiteiten, begrotingen en/of KPI's. Ook is er flexibiliteit in de begroting aangebracht van pijler 2. Bij elke product marktcombinatie (PMC) is budget gereserveerd waaruit geïntensiveerd onderzoek kan worden gefinancierd. Tot slot is fase 3 flexibel opgezet om zo n.a.v. midterm review pijler 2 te kunnen herijken. Het bestuur besluit hierover.

Voorwaarde 3*. Toon aan dat valorisatie een centrale en volwaardige plek in de governance heeft. De functie van commercieel directeur dient hierbij ingevuld te zijn bij herindiening, inclusief beschrijving van het mandaat*

De adviescommissie stelt vast dat veel elementen beter zijn verankerd in de governance dan in het vorige plan. Er is een fulltime valorisatiedirecteur, en er zijn drie valorisatie experts aan het instituut

verbonden. Er is een beoogde kandidaat voor de positie van valorisatiedirecteur waar de adviescommissie vertrouwen in heeft. Voor alle bestuurdersfuncties zijn bovendien duidelijke profielen en functieomschrijvingen opgesteld.

Innovatieprogramma Onderwijshuisvesting

Dit voorstel richt zich op het verbeteren van bouwprocessen en het verhogen van de integrale kwaliteitsnormen van schoolgebouwen, om zo tegen lagere kosten kwalitatief hoogwaardige schoolgebouwen te realiseren. De gedachte is dat dit, naast een kostenbesparing, leidt tot betere leerprestaties en een hogere werknemerstevredenheid. Dit beoogt men te realiseren met leerlabs en een kennisinfrastructuur rond het bouwen van schoolgebouwen. In de leerlabs wil men via de realisatie van 132 toekomstbestendige schoolgebouwen nieuwe kennis opbouwen. De kennisinfrastructuur moet deze nieuwe kennis borgen en verspreiden.

Het voorstel is ingediend door het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Indienerspartners zijn de PO-raad, VO-raad en de VNG. De uitvoering wordt belegd bij Ruimte-OK. Dit is een onafhankelijke, uitvoerende kennisorganisatie op het gebied van onderwijshuisvesting.

Het voorstel Innovatieprogramma Onderwijshuisvesting heeft in de derde ronde 483,7 miljoen euro aan bijdrage gevraagd uit het Nationaal Groeifonds. Hiervan is 275,2 miljoen euro voorwaardelijke toegekend en 208,5 miljoen euro gereserveerd. Om de voorwaardelijke toekenning om te zetten in een volledige toekenning heeft de adviescommissie geadviseerd om in totaal zes voorwaarden te hanteren.

De reservering heeft betrekking op de leerlabs die nog moeten worden ingevuld op basis van de behaalde resultaten uit het toegekende programma. De indieners hebben een verzoek ingediend om de reservering om te zetten in een voorwaardelijke toekenning omdat ook deze leerlabs een essentieel onderdeel vormen voor het behalen van de doelen van het programma.

Advies

De adviescommissie is van mening dat indiener een goede invulling heeft gegeven aan de voorwaarden die zijn gesteld. De belangrijkste vragen die de adviescommissie had met betrekking tot de meerwaarde van renovaties en de selectiecriteria voor schoolgebouwen zijn goed beantwoord en aannemelijk is gemaakt dat respectievelijk onderzoek naar standaardisatie bij renovaties kan lonen en selectiecriteria voor schoolgebouwen zorgvuldig zullen worden samengesteld. De ervaringen in het buitenland hebben tevens laten zien dat met standaardisatie bouwprocessen aanzienlijk efficiënter kunnen worden ingericht. Dit geeft het vertrouwen dat met dit programma resultaat kan worden geboekt. De adviescommissie adviseert om 124,2 miljoen euro toe te kennen en een voorwaardelijke toekenning van 151,0 miljoen euro te behouden. De adviescommissie adviseert om de voorwaardelijke middelen toe te kennen wanneer het project voldoende voortgang laat zien met betrekking tot het behalen van de gestelde doelen en KPI’s.

Ook adviseert de adviescommissie om de reservering van 208,5 miljoen om te zetten in een voorwaardelijke toekenning omdat de adviescommissie het aannemelijk acht dat deze middelen noodzakelijk zullen zijn voor opschaling en validatie en daarmee essentieel kunnen zijn voor het vergroten van de slagingskans van het programma. Wel stelt de adviescommissie aanvullende voorwaarden hierop voor:

- Voor leerlabs 4 t/m 6 zal een aanvullend plan worden ingediend dat op zichzelf zal worden beoordeeld op basis van de beoordelingscriteria.
- In het nieuwe plan moet aannemelijk worden gemaakt dat deze leerlabs essentieel zijn voor het valideren van de ontwikkelde concepten en standaarden, rekening houdende met de reeds ontwikkelde kennis en kunde in leerlabs 1 t/m 3.
- In het nieuwe plan moet helder worden weergegeven wat concreet van het buitenland is geleerd ten aanzien van standaardisatie en parametrisch bouwen en waarom deze kennis nog onvoldoende houvast biedt om tot valide nieuwe bouwconcepten te komen.

Advies Innovatieprogramma Onderwijshuisvesting		
Voorwaardelijke toekenning		
Aangevraagd	Toe te kennen	Voorwaardelijk toe te kennen
275,2 mln. euro	124,2 mln. euro	151,0 mln. euro
Reservering		
Aangevraagd	Toe te kennen	Voorwaardelijk toe te kennen
208,5 mln. euro	-	208,5 mln. euro
Totaal		
Aangevraagd	Toe te kennen	Voorwaardelijk toe te kennen
483,7 mln. euro	124,2 mln. euro	359,5 mln. euro

Toelichting op het advies

Voorwaardelijke toekenning

De adviescommissie had bij de voorwaardelijke toekenning zes voorwaarden gesteld. Deze zijn hieronder beschreven en per voorwaarde kort benoemd welke motivatiegronden leidend zijn geweest om tot een positief oordeel te komen.

1. Een overtuigende onderbouwing of en waarom renovaties (in plaats van volledige nieuwbouw) voldoende meerwaarde hebben, vooral met het oog op de gebrekkige mogelijkheid om bestaande gebouwen tegen aanvaardbare kosten adaptief te maken.

De indiener geeft de volgende motivering hiervoor:

- Vanuit circulariteitsgedachte en vanuit de gedachte om te onderzoeken of standaardisatie op renovatie mogelijk is om tot efficiëntie te komen, is het zinvol om ook renovatieprojecten in het project te includeren.
- Uit (praktijk) onderzoek blijkt dat renovatie een goed en duurzaam alternatief voor vervangende nieuwbouw kan zijn. Voordelen zijn o.a.: kortere bouwtijd en geen kosten aan tijdelijke huisvesting (snellere doorlooptijd).
- Nieuwbouw is geen optie bij gebouwen met een eeuwigheidswaarde en is renovatie de enige oplossing (911 gebouwen).
- De strengere renovatieverplichting voor gebouwen vraagt om gestandaardiseerde en innovatieve oplossingen.
- Toepasbaarheid standaardisatie binnen renovatieprojecten is een go/no go en kan bij blijk van onvoldoende nut het onderzoek op tijd worden gestopt.

Op basis van de bovenstaande argumenten is het aannemelijk dat standaardisatie op renovatie een meerwaarde heeft. Het bereik en succes van het programma kan aanzienlijk worden vergroot als ook de standaarden kunnen worden toegepast in renovatieprogramma's. De adviescommissie oordeelt dat aan de voorwaarde is voldaan.

2. en 3. Bij het bepalen van de reguliere bouwkosten, die dus niet voor vergoeding vanuit het Nationaal Groeifonds in aanmerking komen, wordt zoveel als mogelijk rekening gehouden met de strengere normen die de komende jaren van toepassing zullen zijn.

De innovatiekosten per schoolgebouw worden kritisch tegen het licht gehouden en beter onderbouwd, ook op het gebied van financiële houdbaarheid.

De verschillende kostensoorten (regulier, standaard en bijkomend) zijn hierbij verder onderbouwd en tevens zijn de financiële prikkels en risico's binnen het programma nader toegelicht. Het programma voorziet er in dat de bijdragen van gemeenten in de loop van de tijd stijgen met de hogere wettelijke normen.

In de beoordelingsfase van het voorstel hadden experts aangegeven dat de begrote kosten aannemelijk zijn, gezien de duur en inhoud van het project. Van belang is dat t.z.t. het ontwikkelde concept altijd het beste alternatief is voor de markt. Dit is ook het streven. De onderbouwing van de kosten is dan ook voldoende. De adviescommissie oordeelt dat de indiener aan deze voorwaarden heeft voldaan.

4. Onderbouwd wordt hoe bouwstandaarden zo ontwikkeld worden dat de prijs/kwaliteitverhouding over de levensduur van een school altijd beter zal zijn dan een alternatief. Niet alleen op kwaliteit maar ook op prijs. Ook zonder aangepaste wet- en regelgeving moet dit concept de beste keuze zijn.

Indiener geeft de volgende motivering hiervoor:

- Kiezen voor bouwen met een lagere norm betekent later meer kosten maken om toch aan de verplichte normen te voldoen en is daarom geen goed alternatief.
- Binnen de leerlabs ontwikkelde standaarden moeten per definitie leiden tot een verbeterde prijs/kwaliteitverhouding, anders wordt het niet opgenomen.
  Met de ontwikkelde concepten is maatwerk mogelijk; wensen m.b.t. adaptiviteit en inclusiviteit kan worden ingevoegd of weggelaten, afhankelijk van het beschikbaar budget (flexibiliteit in kosten).

De indiener heeft voldoende aannemelijk gemaakt dat kiezen voor de ontwikkelde bouwstandaarden, gezien de verplichte hoge normen in de toekomst, het beste alternatief is en bijdraagt aan efficiëntie. De adviescommissie oordeelt dat aan de voorwaarde is voldaan.

5. De selectiecriteria van de te vernieuwen schoolgebouwen worden nader uitgewerkt. Met het oog op maximale impact is het wenselijk dat er geselecteerd wordt op basis van de kwaliteit van het schoolgebouw en de leerling populatie. Selectie van scholen met de slechtste bouwkwaliteit en een sociaaleconomisch zwakker dan gemiddelde leerlingenpopulatie heeft de grootste impact op het duurzaam verdienvermogen.

De indiener heeft de criteria op dit punt aangescherpt. De indiener geeft de volgende motivering voor de voorgestelde keuzes:

- Selectie zal plaatsvinden op basis van specifieke criteria waarbij alleen gebouwen worden geïncludeerd die in slechte staat verkeren; programmabureau Ruimte-OK helpt hierbij.
- Indicatoren kunnen o.a. zijn; bouwjaar, energieverbruik, staat onderhoud, ventilatie etc.; echter, momenteel is niet bekend welke gebouwen in de slechtste conditie verkeren. Gebouwen die een goede energielabel en/of een goede bouwkundige staat hebben worden afgewezen.
- Uit financieel oogpunt is het niet aannemelijk dat gemeenten beter presterende gebouwen aandragen.
- Van de 9000 schoolgebouwen in het PO en VO voldoet slechts 2% aan energieneutraal en 60 tot 80 procent heeft een ongezond binnenklimaat. Aannemelijk is dat sowieso alleen slechte gebouwen worden geselecteerd.
- Naast selectie op slechte staat van het gebouw zal ook geselecteerd worden op sociaaleconomische kenmerken van de leerlingpopulatie.

Indiener geeft valide redenen om niet volledig te selecteren op een populatie met een zwakke sociaaleconomische positie (vergroten draagvlak, voorkomen negatieve beeldvorming, voorkomen verminderd bereik standaarden en onderzoek in leerlabs door te selectieve criteria). Streefwaarde percentage scholen met een achterstandsscore is 80 procent. Hierdoor wordt zeker gesteld dat de

bouwstandaarden generiek toepasbaar zijn en wordt de kans op een succesvol programma en een hoger structureel BBP-effect vergroot. De indiener heeft aannemelijk gemaakt dat de populatie gebouwen zorgvuldig worden geselecteerd voor het programma. De adviescommissie oordeelt dat aan de voorwaarde is voldaan.

6. De wijze waarop van het buitenland kan worden geleerd dient nader uitgewerkt te worden.

De indiener geeft aan dat zowel van buitenlandse als van Nederlandse programma's kan worden geleerd. Buitenlandse programma's hebben laten zien dat standaardisatie in de praktijk heeft geleid tot een lager kapitaalbeslag op overheidsmiddelen, een doelmatiger inzet van middelen voor de bouw- en onderhoudsfase en betere gebouwprestaties.

De volgende voorbeelden worden o.a. genoemd:

- Het bouwen volgens bouwstandaarden in Verenigd Koninkrijk heeft geleid tot de keuze voor modulaire en fabrieksmatige oplossingen. Oplossingen die aanzienlijk sneller en tegen lagere kosten te realiseren zijn (10-30 % kostenreductie).
- In Vlaanderen heeft standaardisatie in het proces geleid tot gebundelde aanbestedingen, snellere doorlooptijden, betere gebouwprestaties, lagere investerings- en exploitatiekosten. Kosten voor het bouwen van een schoolgebouw in het scholenprogramma liggen daarom aanzienlijk lager.
- In Australië heeft standaardisatie middels off-site ontwerpen en als modules produceren geleid tot een halvering van de bouwtijd die nodig is voor traditionele bouw.
- In Nederland zijn de ervaringen met innovatieprogramma's nog zeer beperkt. In ieder geval is gebleken dat voor een succesvol programma het aantal variabelen bij de start van het project teruggebracht moet worden.

In leerlabs en in de Community of Practice komen deze lessen aan bod. De indiener heeft het voornemen om te leren van het buitenland en heeft hiermee aan de voorwaarden voldaan.

Reservering

De indiener heeft verzocht om de reservering om te zetten in een voorwaardelijke toekenning. Deze reservering heeft betrekking op een tweede set van drie leerlabs. De adviescommissie adviseert hierover het volgende.

Naar het oordeel van de adviescommissie is de noodzaak voor de tweede set van drie leerlabs beter onderbouwd dan in het oorspronkelijke voorstel. Dat adviescommissie volgt de argumentatie dat de ervaringen die in de eerste drie leerlabs worden opgedaan waarschijnlijk niet altijd in deze leerlabs kan worden gevalideerd. Ontwikkelen en valideren volgen elkaar vaak op in de tijd. Het is daarmee in de ogen van de adviescommissie meer aannemelijk geworden dat deze middelen nodig zullen zijn om de volle impact van het voorstel te realiseren. De adviescommissie acht in dat licht een voorwaardelijke toekenning passend.

Voordat deze middelen daadwerkelijk worden toegekend, dient wel een aanvullend plan te worden opgesteld waarin in het bijzonder de omvang van de extra investering dient te worden onderbouwd. De adviescommissie sluit niet uit dat het bedrag van 208,5 miljoen euro niet in volle omvang nodig zal zijn, maar ziet op dit moment geen aanleiding om dit bedrag neerwaarts bij te stellen.

Investeren in het talent van de toekomst!

Het door de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap ingediende voorstel *Investeren in talent van de toekomst!* heeft in de derde ronde 351,6 miljoen euro aan NGF-middelen aangevraagd. De adviescommissie heeft het kabinet geadviseerd om voor dit project 351,6 miljoen euro te reserveren. De indiener heeft het project aangepast en vraagt nu de gereserveerde middelen om te zetten in een toekenning.

Dat er meer bèta technisch talent op de arbeidsmarkt nodig is, onder andere voor belangrijke maatschappelijke transities, is evident. De welvaart en het verdienvermogen van Nederland zijn sterk afhankelijk van de beschikbaarheid van voldoende technisch-geschoold personeel en de mate waarin personeel in álle sectoren weet om te gaan met nieuwe technologische en digitale ontwikkelingen.

Op dit moment is er een groot tekort aan technisch geschoold personeel: dit is een structureel probleem. De belangstelling onder jongeren voor technologie (inclusief ict) en (bèta)technische opleidingen neemt af. Het voorstel wil leerlingen in het funderend onderwijs veel vaker en op een aansprekende manier in aanraking laten komen met technologie, binnen én buiten de school. Ook vergroot het voorstel inclusiviteit door meisjes en kinderen met een migratieachtergrond te stimuleren om een technische opleiding te kiezen.

Gezien de potentie van het voorstel heeft de adviescommissie geadviseerd om de volgende punten aan te passen voor de herindiening:

1. Er dient een nieuw plan ingediend te worden waarbij duidelijk wordt wat het plan vernieuwend maakt ten opzichte van eerdere initiatieven.
2. Duidelijk moet zijn waar de grootste kansen liggen op regionaal en lokaal niveau. Waar gaat het goed, wat zijn best practices en waar gaat het nog niet zo goed en kunnen (meer) activiteiten ontwikkeld worden. Ook moet helder zijn wat voor type activiteiten worden gefinancierd en hoe het bedrijfsleven betrokken is.
3. Er moeten heldere KPI's worden opgenomen over aantal bereikte studenten, uren onderwijs en de keuzes voor bèta technische profielen en vervolgonderwijs.
4. Er is een integrale aanpak nodig vanuit OCW hoe bèta technisch onderwijs gestimuleerd gaat worden via onder andere aanpassingen in het curriculum en de eindtoets.

Advies

Dit advies omvat de beoordeling van het aangepaste plan voor het gereserveerde deel. Na bestudering van het aangepaste plan adviseert de adviescommissie om de reservering van 351,6 miljoen euro om te zetten in een toekenning van 145,8 miljoen euro en een voorwaardelijke toekenning van 205,8 miljoen euro.

De adviescommissie adviseert om de start en de eerste drie jaar te bekostigen (145,8 miljoen euro) tot en met 2027, waarna de tweede tranche vrijkomt bij een positieve tussenevaluatie. In 2026 is een peer-review evaluatie gepland. Voor de overige jaren tot en met 2031 (205,8 mln. euro) wordt geadviseerd een voorwaardelijke toekenning te geven. De resultaten uit de eerste fase moeten voldoende overtuigend zijn om over te gaan tot een definitieve toekenning.

De adviescommissie adviseert na toekenning (145,8 mln. euro) het volgende te borgen:

- Het beleggen van de uitvoering van het voorstel bij een partij met een duidelijk track record op dit terrein.
- Structurele impact, bijvoorbeeld door het daadwerkelijke verankeren van techniekdoelen in het curriculum via SLO (actualisatie kerndoelen onderwijs).

Voor het omzetten van de voorwaardelijke toekenning (205,8 mln. euro) adviseert de adviescommissie om de volgende voorwaarden te hanteren:

- Er ligt een goede onderbouwing welke interventies in de regio's succesvol zijn geweest in de eerste fase en welke niet en dat de KPI's behaald zijn.
- Er is aangetoond hoe bètatechnologie succesvol geïntegreerd kan worden met basisvaardigheden als lezen, schrijven, rekenen, digitale geletterdheid en burgerschap.
- Het is duidelijk hoe de techniekdoelen in het curriculum worden verankerd.
- Projecten hebben voldoende cofinanciering opgehaald.
- Het is duidelijk hoe het programma zich verhoudt tot Sterk Techniekonderwijs (STO).
- Er is een duidelijk beeld waar de grootste kansen liggen op regionaal en lokaal niveau.
- Er ligt een uitwerking van de, waar nodig aangepaste, KPI's en go/no go momenten.

Advies Investeren in talent van de toekomst!		
Aangevraagd	Toe te kennen	Voorwaardelijk toe te kennen
351,6 mln. euro	145,8 mln. euro	205,8 mln. euro

Toelichting op het advies

De indiener heeft met het nieuwe voorstel antwoord gegeven op de vragen van de adviescommissie. De strategische onderbouwing en de kwaliteit van het plan zijn verbeterd. Ook wordt beter ingegaan op het onderscheid van dit programma tov het Deltaplan Bèta Techniek (2004 tot 2010) en zijn ervaringen vanuit het programma Sterk Techniek Onderwijs (STO) voor het vmbo opgenomen. Ten opzichte van eerdere programma's is er nu een goede koppeling met de curriculumherziening, waardoor een duurzaam resultaat wordt verwacht. Ook zijn de omgerekende kosten per additionele techniekleerling het waard, gezien de grote behoefte vanuit de markt.

Er worden vijf fundamentele oorzaken aangedragen waarom initiatieven uit het verleden onvoldoende effect hebben gehad en huidige initiatieven te weinig effect opleveren. Dit zijn: regionale samenwerking, beroepsontwikkeling, onderwijsontwikkeling, beeldvorming en lerend vermogen. Ook is er een regionale verkenning uitgevoerd, hiervoor zijn 80 scholen, bedrijven, regionale netwerken en buitenschoolse leeromgevingen geïnterviewd. De verkenning bevestigt de versnippering van initiatieven en het ontbreken van coördinatie en een gezamenlijk visie. Niet alle PO/VO-leerlingen worden nu bereikt met de huidige initiatieven en er zijn regionale verschillen.

Hieronder ter toelichting de adviespunten en de veranderingen in het vernieuwde plan.

1. Er dient een nieuw plan ingediend te worden waarbij duidelijk wordt wat het plan vernieuwend maakt ten opzichte van eerdere initiatieven.

Een belangrijk verschil met het eerdere Deltaplan Bèta Techniek is de regionale samenwerking tussen scholen, het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties. Bij het Deltaplan werden investeringen gedaan op schoolniveau. Regionale samenwerking is ook een voorwaarde bij STO. Doordat wordt samengewerkt met bedrijven en maatschappelijke organisaties en het inzetten van hybride professionals, kan de werkdruk voor docenten worden verminderd, maar krijgen ze wel ervaring en handvatten mee. Een andere les vanuit het Deltaplan en STO is om elke laag binnen scholen te betrekken: ondersteunend personeel, leraren en schoolleiders en bestuurders.

Het nieuwe plan wil bètatechnologie ook integreren met basisvaardigheden, zoals lezen, schrijven, rekenen en digitale geletterdheid. Uit diverse onderzoeken blijkt dat bètatechnologie geen opzichzelfstaand vakgebied hoeft te zijn. Bovendien versterkt goed bètatechnologie-onderwijs allerlei algemene vaardigheden, zoals kritisch denken, analytisch redeneren, samenwerking en creativiteit. Bij het eerdere Deltaplan werd gewerkt met een relatief smalle benadering van bètatechnologie.

Hiernaast wordt gewerkt in buitenschoolse leeromgevingen. Onderzoek naar buitenschoolse leeromgevingen toont aan dat deze omgevingen een positieve bijdrage kunnen leveren aan de motivatie van leerlingen in het voortgezet onderwijs voor bètatechnologie vakken en hun houding

ten opzichte van technische beroepen. Door leerlingen onder andere experimenten te laten doen (praktijkonderwijs) gaat het vaak meer leven dan via theoretisch onderwijs.

2. Duidelijk moet zijn waar de grootste kansen liggen op regionaal en lokaal niveau. Waar gaat het goed, wat zijn best practices en waar gaat het nog niet zo goed en kunnen (meer) activiteiten ontwikkeld worden. Ook moet helder zijn wat voor type activiteiten worden gefinancierd en hoe het bedrijfsleven betrokken is.

In de regionale verkenning worden best practices gegeven. Hieruit blijkt dat er verschillen zijn tussen regio's. Vanuit de regio's is de wens geuit om best practices, data en onderzoeken te delen en te vergelijken. Dit laat zien dat er draagvlak is in het veld. Ook is er een interventiekompas gemaakt met mogelijke activiteiten. Uiteindelijk wordt via de subsidieaanvragen duidelijk welke activiteiten daadwerkelijk gefinancierd gaan worden. Er kan zo maatwerk per regio geleverd worden terwijl tegelijkertijd kennis en ervaring wordt gedeeld en kan worden opgeschaald.

3. Er moeten heldere KPI's worden opgenomen over aantal bereikte studenten, uren onderwijs en de keuzes voor bèta technische profielen en vervolgonderwijs.

Er zijn heldere KPI's geformuleerd, zoals het bereiken van 50% van de leerlingen in het PO en 80% van de leerlingen in het VO en 2.500 leraren die bijscholing hebben ontvangen op het gebied van bètatechnologie en een hogere doorstroom naar bètatechnisch hoger onderwijs. Er wordt gewerkt met een structuur waarbij 'voorlopers' en 'starters' van elkaar kunnen leren.

4. Er is een integrale aanpak nodig vanuit OCW hoe bèta technisch onderwijs gestimuleerd gaat worden via onder andere aanpassingen in het curriculum en de eindtoets.

Het voorstel zet de lopende curriculumherziening kracht bij door bewustzijn van kerndoelen en integratie van vakken te stimuleren en vraaggerichte ontwikkeling van lesmateriaal en professionalisering te faciliteren. Het afdwingen van verbeteringen via bijvoorbeeld het curriculum (loopt in elk geval tot 2028), toetsen of Inspectie werkt in de Nederlandse onderwijscontext echter averechts. Daarbij komt dat top-down sturing op het onderwijs geen invloed heeft op de private sector. Na de investeringsimpuls van het Nationaal Groeifonds kan met dezelfde middelen meer en beter technologieonderwijs worden vormgegeven. De inzet van OCW is dat het Nationaal Groeifonds-programma landt in de continuering van STO na 2029.

Impuls Open leermiddelen

Tijdens de tweede ronde van het Nationaal Groeifonds heeft de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap het voorstel Impuls Open Leermiddelen ingediend. Het kabinet heeft 20,5 miljoen euro toegekend aan dit project en 58,5 miljoen euro voorwaardelijk toegekend. Indiener heeft verzocht om een volgende tranche middelen toe te kennen.

Het belangrijkste doel van Impuls Open Leermiddelen is het verbeteren van de onderwijskwaliteit met actuele, diverse collecties aan leermaterialen die goed toegankelijk zijn. Zo kunnen leraren hun onderwijs flexibeler inrichten zodat talenten beter kunnen worden benut. Dit leidt tot meer gemotiveerde leerlingen, minder schooluitval en een betere opgeleide beroepsbevolking. Om dit te bereiken wordt ingezet op vijf onderdelen: het verbinden van scholen, het versterken van leraren, het verrijken van open leermateriaal, de infrastructuur voor open leermateriaal verbeteren en het verder ontwikkelen van kennis over de effectieve inzet en ontwikkeling van open leermiddelen.

Het voorstel wordt ondersteund door Kennisnet, Cito, Education Warehouse, Go-Lab, Platform talent voor technologie, Platform Vakinhoudelijke Verenigingen vo, PO-Raad en VO-raad, Profielenberaad, Sectorraad GO voor gespecialiseerd onderwijs, SIVON, SLO, Stichting Platforms vmbo, VO-content. Er wordt in totaal een bijdrage van 73 miljoen euro gevraagd. Er wordt niet voorzien in andere bijdragen.

Advies
De adviescommissie adviseert om 19,5 miljoen euro toe te kennen en een voorwaardelijke toekenning te behouden van 38,6 miljoen euro.

In de eerste fase is de projectorganisatie neergezet en een governancemodel ingevoerd. Er is een kwaliteitsmodel ontwikkeld om de kwaliteit van materiaal te kunnen beoordelen en er zijn in de pilotprojecten 16 collecties van open leermaterialen ontwikkeld met in totaal ruim 3000 materialen. Bij de pilotprojecten zijn ruim 180 scholen betrokken. Dit alles geeft de adviescommissie voldoende vertrouwen om te adviseren door te gaan met dit project.

De onvoorwaardelijke toekenning stelt indiener in staat om de volgende fase van het programma uit te voeren. In de komende fase acht de adviescommissie het belangrijk dat Impuls Open Leermiddelen laat zien daadwerkelijk impact te kunnen hebben, niet alleen door het ontwikkelen van goede producten die gebruikt worden, maar ook door bij te dragen aan de ambities om de markt voor leermiddelen te verbeteren.

Bij een volgend verzoek tot omzetting adviseert de adviescommissie om de volgende voorwaarden te hanteren:

1. De ontwikkeling van een voldoende aantal kwalitatief goede producten.
2. Voldoende gebruik van de ontwikkelde producten.
3. Voldoende impact op de markt voor leermiddelen

Advies Impuls Open Leermiddelen		
Aangevraagd	Toe te kennen	Voorwaardelijk toe te kennen
57,9 mln. euro	19,5 mln. euro	38,4 mln. euro

Toelichting op het advies
De adviescommissie heeft in haar advies van april 2022 een zestal voorwaarden geformuleerd. Hieronder geeft de adviescommissie aan in welke mate indiener hieraan heeft voldaan.

1. Voldoende inhoudelijke afbakening binnen het project. Welke afbakening dat is, wordt aan de indieners overgelaten om te motiveren.

Indieners onderschrijven het belang van dit punt, maar hebben er vooralsnog niet voor gekozen om in de eerste fase te selecteren op vakinhoud of schoolpopulatie. Met het oog op creëren van momentum is dit niet onbegrijpelijk, maar de vraag rijst dan wel hoe men voldoende focus wil houden. De adviescommissie adviseert om hier in het vervolg oog voor te houden.

2. De ontwikkeling van een voldoende aantal kwalitatief goede producten.

Indiener heeft een eerste versie van een kwaliteitsmodel ontwikkeld om de kwaliteit van pilots te borgen. Ook worden aanvragen door een jury beoordeeld op onder andere kwaliteit. Een vraag die nog wel gesteld kan worden is of er nog een vorm van externe kwaliteitsborging nodig is, bijvoorbeeld via een externe evaluatie. De adviescommissie adviseert om hier in het vervolg op te reflecteren.

3. Voldoende gebruik van de ontwikkelde producten.

Er zijn bij de pilots in totaal 180 scholen betrokken. Dat geeft aan dat er serieuze belangstelling is vanuit het onderwijsveld om te participeren. Het is in dit stadium nog te vroeg om te concluderen of de ontwikkelde producten breder ingezet worden, daarvoor is nog onvoldoende tijd verstreken. In het vervolg heeft dit punt daarom extra aandacht van de adviescommissie.

4. Er is een opzet, inclusief relevante KPI's, ontwikkeld die evaluatie van de impact op onderwijskwaliteit mogelijk maakt.

Er is een concept onderzoeksdesign opgezet. Het is daarbij wenselijk dat deze aanpak extern gevalideerd wordt, bijvoorbeeld door een onafhankelijke begeleidingsadviescommissie.

5. Er is een goede governance en uitvoeringsstructuur geïmplementeerd.

Er is naar het oordeel van de adviescommissie een adequate governance ingericht.

6. Het voorstel is ingebed in de overkoepelende regie, conform de overkoepelende voorwaarde.

Indiener heeft, conform het advies van de adviescommissie tijdens de 2e beoordelingsronde, een overkoepelende regiestructuur ingericht. Hierin worden alle op onderwijs gerichte voorstellen meegenomen.

Material Independence and Circular Batteries

In de derde ronde van het Groeifonds is het voorstel *Material Independence & Circular Batteries* beoordeeld. Het voorstel heeft als doel Nederland een positie te laten verwerven op belangrijke gebieden van de batterijwaardeketen en bestaat uit drie programmalijnen:
• Programmalijn 1 richt zich op duurzame materiaalvoorziening;
• Programmalijn 2 omvat de ontwikkeling en opschaling van duurzame batterijtechnologie;
• Programmalijn 3 gaat over circulaire batterijsystemen voor mobiele toepassingen en netstabiliteit.

Programmalijn 2 en 3 hebben een toekenning en een reservering gekregen en zijn per januari 2024 van start gegaan. Voor programmalijn 1 is destijds een reservering van maximaal 59,7 miljoen euro geadviseerd.

Eind januari 2024 is voor programmalijn 1 een verder uitgewerkt voorstel ingediend bij de adviescommissie. Dit omvat twee werkpakketten:

- het opzetten van een zogenaamde *strategic battery business intelligence* (SBBI) die Nederlandse bedrijven in de batterijwaardeketen kan ondersteunen bij het maken van strategische keuzes (werkpakket 2).
- het terugwinnen van kritieke materialen uit zogenaamde *end-of-life*-batterijen door o.a. het verbeteren van de scheidingsefficiëntie en elektrochemische verwerking van *black mass,* het ontwikkelen van recyclingprocessen voor *LFP-batterijen* en de bouw van een lithiumhydroxidefabriek (werkpakket 3).

De adviescommissie heeft de volgende voorwaarden verbonden aan deze reservering:

1. Voor programmalijn 1 dient over de gehele linie een beter uitgewerkt plan en onderbouwing te worden opgesteld;
2. Voor fase 2 dienen ook *blended finance*-alternatieven te worden verkend;
3. Er moet beter duidelijk gemaakt worden waarom grootschalige verwerving van kritieke materialen noodzakelijk is om binnen Nederland uit te voeren; en
4. Vooraf zullen bindende afspraken worden gemaakt over de toegezegde financiële bijdrage van private partijen aan dit werkpakket.

Advies
Na bestudering van het aangepaste plan, het interview en een nadere schriftelijke toelichting door de indieners adviseert de adviescommissie om 39,9 miljoen euro van de 59,7 miljoen euro om te zetten in een toekenning. Deze toekenning is voor fase 1 van werkpakket 3. De commissie adviseert om werkpakket 2 en fase 2 van werkpakket 3 in reservering (19,8 miljoen euro) te houden. Een omzetting van de middelen voor programmalijn 1 geeft het volgende totaaloverzicht voor het gehele project:

Activiteit	Reeds toegekend	Voorstel toekennen maart '24	Voorwaardelijk toegekend	Reservering	Totaal
Programmalijn 1		€ 39,9 mln	-	€ 19,8 mln	€ 59,7 mln
Programmalijn 2	€ 53,0 mln		-	€ 53,1 mln	€ 106,1 mln
Programmalijn 3	€ 65,0 mln		-	€ 65,2 mln	€ 130,2 mln
Totalen	€ 118,0 mln	**€ 39,9 mln**	-	€ 138,1 mln	€ 296,0 mln

Nadere toelichting op het advies
Met deze herindiening heeft het consortium programmalijn 1 naar hetzelfde (detail)niveau getrokken als de eerder toegekende programmalijnen, inclusief strategische onderbouwing (voorwaarde 1). Daarnaast liggen er toezeggingen over financiële bijdragen (voorwaarde 4).

Hiermee is grotendeels aan bovengenoemde voorwaarden voldaan, met uitzondering van voorwaarde 2 over *blended finance*.

De strategische onderbouwing van het plan is sterker dan voorheen. Er zijn te behalen controlepunten benoemd in de toekomstige batterijen/materialenwaardeketen op het vlak van onder meer recyclingtechnologie en lithiumraffinage in Nederland. Hiermee ziet de adviescommissie dat de indiener meer focus heeft aangebracht en dat dit de kans vergroot op het genereren van nieuw duurzaam verdienvermogen.

In de onderbouwing heeft de indiener ook toegelicht waarom het voor Nederland van belang is om in te zetten op (innovatievere) recyclingtechnologie voor specifieke batterijsoorten en op het terugwinnen van kritieke materialen: innovaties en ontwikkelingen rondom *black mass* en directe recycling zijn mondiaal kansrijk en hiermee wordt voortgebouwd op de al in Nederland aanwezige, vooral wetenschappelijke, expertise op het vlak van materiaalkunde en recyclingprocessen.

Daarnaast vindt de adviescommissie dat de indiener beter heeft onderbouwd waarom het verwerven van kritieke materialen via de bouw van een lithiumhydroxidefaciliteit in de Rotterdamse haven voor Nederland wenselijk en kansrijk is (voorwaarde 3). Dit draagt tevens bij aan zowel nationale als Europese maatschappelijke missies en beleidsdoelen, zoals de Critical Raw Materials Act en de Nationale Grondstoffenstrategie.

Het belang is groot dat de leereffecten van de ontwikkeling van een lithiumhydroxidefabriek in Nederland ook voor de andere partijen toegankelijk worden gemaakt. Dit is nog onvoldoende vastgelegd in het projectplan. Daarom adviseert de adviescommissie om in de projectspecifieke afspraken alsnog vast te leggen hoe dit wordt gewaarborgd.

De commissie is niet overtuigd geraakt van het plan voor het opzetten van *strategic battery business intelligence*. De adviescommissie ziet wel de potentiële waarde van gecentraliseerde kennis, maar uit de aangeleverde documentatie blijkt onvoldoende dat er potentiële bereidheid is vanuit de sector om dit centraal in te kopen bij derden. Daarnaast ontbreekt het aan een plan hoe deze kennis vermarkt gaat worden. Tevens is niet toegelicht hoe deze ontwikkeling zich verhoudt tot andere initiatieven voor het inzichtelijk maken van grondstoffenstromen in Nederland. Daarom adviseert de adviescommissie om dit bedrag hiervoor gereserveerd te houden.

Over de gehele linie van deze programmalijn is de scope voor fase 2 nog niet uitgewerkt. Vandaar het advies om de middelen voor fase 2 in reservering te houden. De indiener dient hiervoor in de loop van fase 1 een plan uit te werken waarbij de adviescommissie het achterliggende consortium aanmoedigt om ook werk te maken van *blended-finance* mogelijkheden.

Meer Uren Werkt!

Het voorstel *Meer uren Werkt!* heeft in de derde ronde 85,5 miljoen euro aan Nationaal Groeifondsmiddelen aangevraagd. De adviescommissie heeft het kabinet geadviseerd om 30 miljoen euro voorwaardelijk toe te kennen en 45 miljoen euro te reserveren. De indienend minister heeft het project aangepast en vraagt nu de voorwaardelijk toegekende middelen en de reservering (totaal 75 miljoen euro) om te zetten in een toekenning.

Krapte op de arbeidsmarkt is een urgent maatschappelijk probleem in Nederland. Dit komt mede doordat er veel in deeltijd wordt gewerkt. De indieners van het ministerie van SZW en het achterliggende consortium van TNO, Future of Work Hub en Het Potentieel Pakken heeft als doel zichtbare en onzichtbare drempels weg te nemen in de sociale omgeving, bij arbeidsorganisaties en bij deeltijders zelf. Dit kan resulteren in meer gewerkte uren, een structureel hoger bbp van 1 miljard euro, betere kwaliteit van maatschappelijke sectoren en meer economisch zelfstandige burgers.

Het programma kent een integrale aanpak over een langere termijn, met aandacht voor verschillende groepen deeltijders. Daarbij realiseert het voorstel evidence-based interventies waarbij rekening wordt gehouden met neveneffecten zoals beschikbare tijd voor mantelzorg.

Gezien de potentie van het voorstel en de resultaten van de analyses heeft de adviescommissie geadviseerd om de volgende voorwaarden te stellen bij de toekenning en de reservering:

<u>Toekenning</u>

1. Een plan waarin duidelijk is hoe direct gestart wordt met de vijf bewezen interventies.
2. Een concrete uitwerking van de governance met invulling van de personen die verantwoordelijk zijn voor de coördinatie van de (deel)programma's van het voorstel, inclusief heldere KPI's en go/no go momenten.
3. Bij de uitvoering van de pilots moet rekening gehouden worden met de invloed van de sociale omgeving en de motivatie van werknemers om in deeltijd te werken. Hier verwacht de adviescommissie ook aanvullende interventies op.
4. Een aanpassing en herschikking van de middelen voor onderzoek. De adviescommissie verwacht dat in het nieuwe plan minder middelen nodig zijn voor onderzoek. De indieners dient aan te geven hoe de middelen voor onderzoek zullen worden ingezet.
5. De adviescommissie heeft twijfels bij de toegevoegde waarde van het arbeidsmarktmodel. In de eerste vijf jaar kan een proof of concept van het arbeidsmarktmodel ontwikkeld worden om de adviescommissie te overtuigen van de werking. Bij het nieuwe plan voor de reservering kan dan een volledige uitwerking meegenomen worden.

<u>Reservering</u>

1. Er moet een goede onderbouwing liggen welke interventies succesvol zijn geweest in de eerste fase en welke niet, voorzien van een grondige analyse.
2. Voor opschaling naar andere sectoren moet duidelijk rekening worden gehouden met de verschillen tussen de sectoren, zoals de aard van productie en werk, institutionele structuren, cultuur en arbeidsvoorwaarden. Ook moet duidelijk zijn welke sectoren worden meegenomen in de opschaling.
3. Een onderbouwing van de werking van het arbeidsmarktmodel.
4. Een concrete uitwerking van de aangepaste governance en heldere KPI's en go/no go momenten.

Advies

Dit advies omvat de beoordeling van het aangepaste plan van Meer Uren Werkt voor zowel het voorwaardelijk toegekende als gereserveerde deel. De adviescommissie adviseert om de

voorwaardelijke toekenning van 30,0 miljoen euro om te zetten in een toekenning en de reservering van 45,0 miljoen euro om te zetten in een voorwaardelijke toekenning.

De toekenning van 30,0 miljoen euro betreft het opzetten van het programma, uitvoeren van de eerste onderzoeks- en interventieactiviteiten en voorbereiden van de opschalingsactiviteiten (2024 t/m 2028).

Voor de toekenning ziet de adviescommissie de volgende aandachtspunten:

1. Het coördinatieteam bestaat overwegend uit ambtenaren van SZW. De adviescommissie adviseert een divers coördinatieteam met afgevaardigden vanuit de sectoren en interventiepartners in te richten hetgeen gezamenlijk eigenaarschap toont en uiting geeft aan de verschillende invalshoeken en perspectieven die nodig zijn om het programma optimaal uit te voeren.
2. Via data van Open Data Infrastructure for Social Science and Economic Innovations (ODISSEI) en CBS worden de (bij)effecten van de interventies in andere sectoren voorspeld. Werken met open data vraagt volgens de adviescommissie om extra aandacht als het gaat om de voorspellende waarde van bestaande data en de borging van nieuwe data en inzet daarvan om interventies bij te schaven. In dat kader ligt een structurele samenwerking met ODISSEI en CBS voor de hand zodat de kwaliteit en toegankelijkheid van data gegarandeerd blijft.

De adviescommissie adviseert de reservering van 45,0 miljoen euro (2029-2033) om te zetten in een voorwaardelijke toekenning. De indiener start direct met bewezen interventies en met opschaling. Hierdoor heeft de adviescommissie er voldoende vertrouwen in dat de interventies zullen zorgen voor impact op het duurzaam verdienvermogen. Een 10-jarige investering is noodzakelijk om de structurele bbp-effecten en een cultuurverandering te realiseren. Een voorwaardelijke toekenning bevordert langjarig strategisch commitment van de achterliggende consortiumpartners. Dit is een essentieel randvoorwaarde die, bij een geslaagd eerste deel, het succes van het tweede deel van het programma kan garanderen.

De voorwaardelijke toekenning stelt de indiener in staat om de succesvolle interventies verder op te schalen en de scope te verbreden naar andere sectoren. Voor het omzetten van de voorwaardelijke toekenning adviseert de adviescommissie om de volgende voorwaarden te hanteren:

1. Er ligt een goede onderbouwing welke interventies succesvol zijn geweest en wat de impact (op basis van de KPI's) is van de interventies. Deze basis biedt voldoende aanknopingspunten voor een verdere opschaling van de succesvolle interventies, uitbreiding naar andere sectoren en ontwikkeling van nieuwe interventies.
2. Er wordt alleen over gegaan tot opschaling naar andere sectoren als duidelijk is dat voldoende rekening wordt gehouden met de verschillen tussen de sectoren, zoals de aard van het werk, cultuur, arbeidsvoorwaarden en maatschappelijke relevantie van de sectoren. Ook moet duidelijk zijn welke sectoren worden meegenomen in de opschaling.
3. Schaal alleen op als de werking en effectiviteit van de gebruikte datamodellen is aangetoond. Verken daarbij actief de mogelijkheden voor het realiseren van een arbeidsmarktmodel gebaseerd op de gevalideerde datamodellen.
4. Naast de positieve effecten zijn ook de (mogelijke) negatieve effecten van de interventies in kaart gebracht, evenals eventuele mitigerende maatregelen.
5. De governance en heldere KPI's en go/no go momenten voor het tweede deel van het programma zijn concreet uitgewerkt en geïmplementeerd.

Advies Meer Uren Werkt!		
Aangevraagd	Toe te kennen	Voorwaardelijk toe te kennen
75,0 mln.	30,0 mln.	45,0 mln.

Toelichting op het advies

Er is een nieuw plan ingediend waarbij tegemoet is gekomen aan de gestelde voorwaarden van de adviescommissie. De indiener start in het aangepaste plan direct met vijf bewezen interventies. Positief daarbij is dat in deze fase ook al wordt gestart met voorbereidende werkzaamheden voor de opschaling. Hierdoor kan versneld opgeschaald worden. De indienend minister geeft aan dat in de tussentijd ook gewerkt is aan de regelingen en het in stelling brengen van de uitvoeringsorganisaties. Dit maakt dat de adviescommissie er voldoende vertrouwen in heeft dat de interventies zullen zorgen voor een grotere arbeidsparticipatie van deeltijders en daarmee impact heeft op het duurzaam verdienvermogen.

Verder is in het aangepaste plan beter nagedacht over de rolverdeling en samenwerking tussen het coördinatieteam, interim hr-medewerkers en interventiepartners. Daarnaast zijn de opgestelde KPI's helder en is op de juiste momenten een go/ no go moment ingebouwd. Bij succes worden de interventies al na het eerste jaar opgeschaald. Daardoor kan de indiener al vroeg in het programma strategische partners voor een langere periode aan het programma binden.

Met twee additionele interventies 'Gendernormen' en 'Marginale druk' wil de indiener de onwetendheid en misverstanden rondom marginale druk wegnemen. Deze interventies moeten nog verder uitgewerkt worden, maar bieden reeds voldoende vertrouwen in de doelmatigheid en doelgerichtheid.

De adviescommissie ziet tot slot dat ook aan de laatste twee voorwaarden voldoende tegemoet is gekomen. Het budget voor het onderzoek is gehalveerd waarbij de indiener voornamelijk met postdoc's gaat werken en het onderzoeksdeel integreert met de interventies. Elke interventie heeft in het aangepaste plan één onderzoeker met korte lijnen naar de uitvoering. Ook zal in plaats van het opzetten van een eigen model gebruik worden gemaakt van openbare data van ODISSEI in combinatie met data van CBS. Daarbij merkt de adviescommissie op dat onderbouwd dient te worden dat deze alternatieve aanpak een adequaat alternatief vormt voor het oorspronkelijk voorgestelde arbeidsmarktmodel. De adviescommissie heeft voldoende vertrouwen in de voorgestelde aanpak, maar ziet graag een verkenning van de mogelijkheden voor het realiseren van een arbeidsmarktmodel gebaseerd op de gevalideerde datamodellen.

POLARIS

Het voorstel POLARIS (Pathway towards Opportunities for Large scale Applications of Radically Integrated Systems) richt zich op het verder ontwikkelen en toepassen van micro-elektrische Radio Frequency (RF) systemen, onder andere door het doen van (fundamenteel) onderzoek en het combineren van verschillende ecosystemen. Hiermee wil het voorstel de technologische en economische positie van Nederland op het gebied van RF-technologie versterken. Een RF-systeem is een systeem dat elektromagnetische velden en golven opwekt en detecteert. Dit vindt toepassingen in bijvoorbeeld radar, MRI en telecommunicatie, waar het voorstel zich voornamelijk op richt. RF-systemen zijn complexe systemen die bestaan uit verschillende basistechnologieën (chips) en integratie technologieën. De indieners stellen dat de afgelopen jaren veel technologische ontwikkeling heeft plaatsgevonden op het gebied van de basistechnologieën, waardoor deze steeds kleiner zijn geworden. Polaris richt zich daarom op de integratie technologie, de manier waarop de subsystemen geïntegreerd worden tot een compleet systeem.

Het voorstel is ingediend door het ministerie van Defensie. Het achterliggende consortium bestaat uit Thales, Philips, NXP, Sencio, Altum RF, Bronkhorst High-tech, de Universiteit van Twente, de TU Delft, de TU Eindhoven, TNO en CITC. Verder zijn de regionale ontwikkelingsmaatschappijen (ROM's) Oost NL en BOM betrokken. Concreet bestaat het voorstel uit vier programmaonderdelen: onderzoek (fundamenteel en industrieel), valorisatie, human capital en ecosysteem.

Het voorstel POLARIS heeft in de derde ronde 101,7 miljoen euro aan bijdrage gevraagd uit het Nationaal Groeifonds. Het volledige bedrag is voorwaardelijk toegekend. Om de voorwaardelijke toekenning om te zetten in een onvoorwaardelijke toekenning heeft de adviescommissie in totaal zes voorwaarden gesteld. In een aangepast voorstel heeft het ministerie van Defensie een nadere uitwerking van de gestelde voorwaarden gegeven.

Advies

De adviescommissie adviseert vrijval van de voorwaardelijk toegekende middelen van 101,7 miljoen euro. De commissie stelt vast dat het consortium voldoende stappen heeft gezet om te voldoen aan de gestelde voorwaarden, deze worden onderstaand kort inhoudelijk behandeld. De commissie is enthousiast over de potentie van nieuwe RF-technologie en over de valorisatiemogelijkheden in dit kader. Wel is de adviescommissie van mening dat het belangrijk is om mogelijke negatieve maatschappelijke effecten die zich voordoen als de laag-TRL technologie richting toepassingen gaat te monitoren. Daarom adviseert de commissie de monitoring en evaluatie hiervan in de projectspecifieke afspraken op te nemen. Dit staat de vrijval van middelen niet in de weg.

Advies POLARIS		
Aangevraagd	Toe te kennen	Voorwaardelijk toegekend
101,7 mln	101,7 mln	-

Toelichting op het advies

Voorwaarde 1. Maximaliseren valorisatiemogelijkheden. Een concreet plan voor de borging van het maximaliseren van valorisatiemogelijkheden buiten het consortium. De uitwerking moet gericht zijn op het creëren van spillovers en op de brede toepasbaarheid van de technologie voor partijen buiten het consortium en in andere sectoren. De opgedane kennis en ervaring zou niet tegen commerciële tarieven verhandeld moeten worden, het gebruik van de kennis moet juist zo makkelijk mogelijk gemaakt worden om te voorkomen dat waardecreatie grotendeels bij de consortiumpartners binnenshuis blijft. De effecten van de valorisatiestrategie worden gemonitord en in rapportages meegenomen waarin duidelijk naar voren komen op welke manier de technologie heeft geleid tot nieuwe bedrijvigheid, producten of diensten. Ook vraagt de commissie de openheid van het programma te verbeteren, door al vanaf de start van het programma expliciet ruimte te bieden aan nieuwe toetreders en activiteiten te ontwikkelen die hierop gericht zijn, waarbij voorkomen moet worden dat het IP-beleid remmend werkt op nieuwe toetreders.

- De indiener heeft duidelijke stappen gezet om valorisatie een centrale rol te geven in het programma. Het programma bekijkt continu de brede toepasbaarheid van de ontwikkelde kennis, componenten en toepassingen. De valorisatiekansen van de ontwikkelde technologie wordt niet alleen vanuit het achterliggende consortium bepaald maar ook door actoren buiten dit consortium. In AdviesraadV4 is bijvoorbeeld ook de brancheverenigingvertegenwoordigd om de match tussen markt en kennis uit POLARIS te waarborgen. Matchmaking zal verder worden vormgegeven door het organiseren van o.a. een community en kennisplatform, en events. Bij een match kunnen partijen instromen via het open deel van het programma.
- Het bereiken en laten aansluiten van nieuwe partijen wordt tevens vanuit twee richtingen tegelijk benaderd: technology push en market pull.
- Ook heeft de indiener aannemelijk gemaakt dat het programma een open structuur heeft. Het achterliggende consortium heeft niet de intentie om kennis op commerciële basis te verhandelen, maar wil wel dat recht gedaan wordt aan de cofinanciering die partijen inbrengen in het programma en aan de investeringen die onderliggend zijn aan de bestaande kennisbasis.
- Verspreiding van kennis vindt plaats middels Open Science/Open Access en Open Source/Open Hardware initiatieven. Ook kunnen bedrijven kleine bedrijven en start-ups/scale-ups freedom to operate krijgen.
- MKB bedrijven worden vroeg opgenomen in de supplychain, zodat het MKB ook afzet in die markt kan creëren. Ook kan het MKB technieken ontwikkelen en naar andere markten kan brengen.
- Aan deze voorwaarde is voldaan.

Voorwaarde 2. Brugfuncties. De brugfuncties tussen de drie ecosystemen moeten worden geconcretiseerd, zodat duidelijk wordt waar de onderzoeksdata samenkomt, en welke activiteiten worden ondernomen om zo breed mogelijke kennisdisseminatie tussen de drie sectoren te realiseren.

- Het verbinden van de ecosystemen en het laten samenkomen van onderzoekers en resultaten zal in eerste instantie worden ingevuld door het verder uitwerken van de onderzoeksagenda en de concretisering van de onderzoeksvragen, met als doel de gemene delers tussen de ecosystemen en applicatiegebieden te identificeren.
- Verder zullen er POLARIS dagen, workshops, bijdragen aan (internationale) conferenties en publicaties plaatsvinden.
- De Technische Adviesraad zal bij het evalueren van de jaarlijkse activiteitenplannen zorgdragen voor de samenhang tussen de onderzoekslijnen en dat transversale onderwerpen met voldoende brede doorsnijding van experts worden uitgewerkt.
- De adviescommissie is van mening dat de brugfuncties voldoende zijn toegelicht. Daarmee is aan deze voorwaarde voldaan.

Voorwaarde 3. Governance. De governance van het programma moet nader worden uitgewerkt, zodat duidelijk wordt hoe het programma zorgt voor voltijds invulling van het dagelijks bestuur, waarbij de rollen, bevoegdheden, tijdsbesteding, budgetbewaking, mandaten en verantwoordelijkheden in het programma helder naar voren komen. De commissie vraagt ook dat valorisatie een centrale rol inneemt in de taken van het dagelijks bestuur.

- De indieners hebben op verzoek van de commissie, in aanvulling op de gestelde voorwaarde, een compactere opzet van het dagelijks bestuur gepresenteerd.
- Het dagelijks bestuur van POLARIS zal worden voorgezeten door een onafhankelijke voltijds programma directeur en zal verder bestaan uit de vier leiders van de programmalijnen. Het dagelijks bestuur is daarmee compact en functioneel ingevuld. Het bewaken van het budget ligt bij het management team.
- Ieder lid van het dagelijks bestuur heeft een eigen focusgebied. Valorisatie is één van deze focusgebieden en dus belegd bij een bestuurslid. Daarnaast is de programma directeur ook verantwoordelijk voor valorisatie. Hiermee zal worden bevorderd dat de door POLARIS ontwikkelde Intellectueel Eigendom (IP) zo breed mogelijk zal worden toegepast.

- Verder zijn ook de andere elementen van de governance uitgewerkt: de Stuurgroep, Technische Adviesraad en Adviesraad V4 zijn inmiddels met namen ingevuld. De rollen en belangrijkste bevoegdheden en mandaten van de verschillende organen zijn beschreven.
- De indieners hebben aannemelijk gemaakt dat de governance van het programma op een dusdanige manier is ingericht dat het ten goede komt aan zowel de besluit- en slagvaardigheid van het dagelijks bestuur als het vergroten van de valorisatiemogelijkheden van het programma. Daarmee is aan deze voorwaarde voldaan.

Voorwaarde 4. Verdere uitwerking van de financiële onderbouwing:

a) Fasering: door indieners zelf aan te wijzen KPI's, mijlpalen en planning moeten worden geformuleerd als go/no-go momenten om de financiering gefaseerd, in drie fases toe te kennen.
b) Onderbouwing grootste kostenposten: uitwerken van de grootste kostenposten van de begroting op coherente wijze, zodat een onderbouwd overzicht ontstaat van grootste kostenposten.
c) Subwerkstromen: uitwerking van de begroting naar subwerkstromen, inclusief de toewijzing van de kostencategorieën aan de subwerkstromen.

a. De start van het project wordt voorzien voor september 2024 waarna de uitvoering van het programma zal plaatsvinden in drie fases van respectievelijk 30 maanden, 24 maanden en 42 maanden. Voor het eerste go/no-go moment, om het project na de eerste 30 maanden te vervolgen, zijn dertien KPI's geformuleerd. Voor elke werkstroom zijn er twee of drie specifieke KPI's en een drietal algemene project KPI's. De KPI's zijn omschreven en waar mogelijk voorzien van een kwantitatieve streefwaarde. De voortgang van het project en in hoeverre het project op koers ligt om de KPI's te halen, zal jaarlijks door het POLARIS management met het ministerie van Defensie worden geëvalueerd. De KPI's voor het tweede go/no-go moment zullen door POLARIS in samenspraak met het ministerie van Defensie moeten worden bepaald en voor aanvang van deze fase worden vastgesteld.
b. De onderbouwing van de kostenposten is gemaakt en er is nu een helder overzicht van de begrote kosten. De begroting is uitgewerkt naar (sub)werkstromen waarbij inzichtelijk is gemaakt welke kostencategorieën bij een (sub)werkstroom horen.
c. De begroting is op uniforme wijze per projectdeelnemer bottom-up opgebouwd per (sub)werkstroom en over de projectperiode. Hierbij zijn de kostencategorieën per (sub)werkstroom inzichtelijk. Elke projectdeelnemer heeft naast de begrote kosten voor de vier werkstromen ook de kosten voor projectmanagement begroot. Dit laatste betreffen de kosten voor het door de eigen organisatie uit te voeren projectmanagement. De projectbegroting is over de projectperiode opgedeeld naar tijdsperiodes waarbij het eerste projectjaar is opgedeeld naar kwartalen en daarna per halfjaar.

De adviescommissie acht de uitwerking van de fasering, onderbouwing van de grootste kostenposten en de subwerkstromen voldoende. Daarmee is aan deze voorwaarde voldaan.

Voorwaarde 5. Maatschappelijke effecten. Een uitwerking en een analyse van de te verwachten negatieve maatschappelijke effecten met mitigatieplannen voor ieder effect.

- Het programma heeft drie mogelijk negatieve maatschappelijke effecten geïdentificeerd en verder uitgewerkt maar deze zijn vrij generiek (verdringing op de arbeidsmarkt, geopolitieke veiligheid en privacy/datagebruik).
- Aan deze voorwaarde is voldaan. Wel is de adviescommissie van mening dat het belangrijk is te monitoren op de mogelijke negatieve maatschappelijke effecten die zich aandienen als de laag-TRL technologie richting toepassingen gaat, en adviseert zij deze monitoring op te nemen in de projectspecifieke afspraken en de jaarlijkse rapportage.

Voorwaarde 6: MBO in Human capital agenda verwerken. Het verder uitwerken van de human capital agenda waarbij met name de concrete samenwerking met het MBO en het HBO verder wordt vormgegeven en de borging van aanwas van noodzakelijk menselijk kapitaal voor het programma verder wordt uitgewerkt.

- MBO speelt momenteel nog niet direct een rol omdat het programma in deze fase een sterk hoogtechnologisch karakter heeft. In deze fase zijn het voornamelijk de promovendi en academici die een rol spelen in het programma. Naarmate het programma vordert zal meer en meer worden samengewerkt met het MBO en HBO. De technologie die ontwikkeld wordt zal in producten toegepast worden. Voor de invulling in de praktijk, bijvoorbeeld in de productieketens en cleanrooms is het MBO en het HBO nodig. Het programma zal in dit kader o.a. stage- en werkplaatsen entameren, nieuwe opleidingen opzetten en aanbieden en de MBO/HBO belangen borgen door vertegenwoordiging van de Vereniging Hogescholen en de directeur van de MBO Raad in de Adviesraad V4.
- De adviescommissie acht het aannemelijk dat op termijn het MBO en HBO een meer prominente rol gaat spelen in het programma. Daarmee is aan deze voorwaarde voldaan.

QuantumDeltaNL

Het ministerie van EZK heeft een wijzigingsverzoek ingediend voor het trilaterale programma van QuantumDeltaNL (QDNL), waarover de adviescommissie in juni 2023 positief heeft geadviseerd.

Het trilaterale programma (60,2 miljoen euro) is een gezamenlijk programma tussen Frankrijk, Duitsland en Nederland om het quantumecosysteem van Europa te versnellen. Het programma heeft als doel een toekomstige Europese quantum-industrie op te bouwen door samen te werken met belangrijke R&D-spelers in quantumcomputing, -communicatie en -sensing.

Het wijzigingsverzoek heeft twee punten:

1. Het inzetten van €12 miljoen uit het trilaterale programma in het nieuwe investeringsfonds QDNL Participatie fonds 2.0
2. Het inzetten van €1,5 miljoen uit het trilaterale programma zodat Nederland kan deelnemen aan een multilaterale call op quantum binnen Eureka verband.

Voor het eerste punt uit het wijzigingsverzoek geldt dat dit geclassificeerd wordt als een *significante wijziging van het project* en dat er daarom advies ingewonnen is van de adviescommissie. Het tweede punt is geen significante wijziging, en behoeft daarom geen advies van de adviescommissie.

Achtergrond van wijzigingsverzoek

- De 12 miljoen euro was in eerste instantie bedoeld om een cofinancieringsinstrument met de European Investment Council (EIC) op te zetten. Hieraan blijken echter meer haken en ogen te zitten dan gedacht. Een aanvullend trilateraal cofinancieringsinstrument in het EIC werkprogramma is daarom op korte termijn politiek niet haalbaar, en een instrument waar ook andere lidstaten aan deelnemen, ook niet.
- Het bedrijfsecosysteem van QDNL groeit tegelijkertijd hard in aantallen en in de omvang van startups en scaleups. Echter, er is te weinig kapitaal beschikbaar om de groei van de bedrijven te faciliteren.
- Met middelen uit fase 2 van het QDNL programma is een pre-seed faciliteit van 15ME opgezet waarin QDNL Participations, een 100% dochter van QDNL, als *lead of co-investor tickets* van max. 1,5ME investeert in Nederlandse quantum startups. Dit vehikel is succesvol: het einde van de investeringsruimte is in zicht en het investeringsteam heeft naam opgebouwd in deze specialistische markt.
- QDNL wil nu de vervolgstap zetten door Participations te laten opgaan in een nieuw fonds, waarin niet alleen publieke (QDNL) middelen zitten, maar ook middelen van private investeerders en partijen zoals InvestNL en EIF.

Advies

De adviescommissie adviseert positief ten aanzien van het wijzigingsverzoek. De adviescommissie adviseert de fondsbeheerders en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat als indienend departement inzake de inzet van 12 miljoen euro uit het trilaterale programma in het nieuwe QDNL Participatiefonds 2.0, het volgende op te nemen in de projectspecifieke afspraken:

Een waarborg dat de fondsstructuur van het participatiefonds 2.0 gebenchmarkt is met vergelijkbare commerciële en publiek-private seedfondsen. Hierbij adviseert zij tevens passende en ambitieuze ambities vast te stellen met betrekking tot het aantrekken van privaat kapitaal.

Onderbouwing

De pre-seed faciliteit uit QDNL is volgens de adviescommissie een van de meest succesvolle onderdelen van het programma. Extra middelen beschikbaar maken voor het financieren van start- en scale-ups ziet zij daarom als een logische vervolgstap. Bovendien wordt hiermee hetzelfde doel gediend als met de initiële invulling van dit programmaonderdeel. Namelijk versterking van het quantumecosysteem in Europa. Randvoorwaarde is wel dat er ook privaat geld in het QDNL Participatiefonds fund 2.0 dient te komen. Indiener heeft hier in het wijzigingsverzoek ook ambities op geformuleerd, maar adviescommissie adviseert dat de afspraken vastgelegd worden in de projectspecifieke afspraken en/of in de subsidiebeschikking.