

# Adviescommissie Nationaal Groeifonds

## Advies over definitieve toekenning van voorwaardelijke en gereserveerde middelen

Oktober 2022

### Samenvatting

In de eerste en tweede beoordelingsronde heeft de adviescommissie Nationaal Groeifonds bij verschillende projecten geadviseerd middelen voorwaardelijk toe te kennen of te reserveren. In oktober 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.

Op basis van deze beoordeling adviseert de adviescommissie voor een aantal projecten de voorwaardelijke toekenning of reservering om te zetten in een onvoorwaardelijke toekenning. Op de achterliggende pagina's wordt hier een toelichting op gegeven.

Het gaat om de volgende projecten uit de tweede beoordelingsronde:

- Zelfdenkende Moleculaire Systemen
- Cellulaire Agricultuur
- PhotonDelta
- Werklandschappen van de toekomst
- Opschaling PPS Beroepsonderwijs

Daarnaast gaat het om het volgende project uit de eerste beoordelingsronde waarvan de adviescommissie adviseert de reservering niet om te zetten in een toekenning:

- Ontwikkeladviezen

# Inhoudsopgave

Advies 'Werklandschappen van de toekomst' .....	3
Advies 'Opschaling van publiek-private samenwerking in het beroepsonderwijs' .....	7
Advies 'PhotonDelta' .....	10
Advies 'Ontwikkeladviezen' .....	15
Advies 'Zelfdenkende moleculaire systemen' .....	19
Advies 'Cellulaire Agricultuur' .....	22

# Adviescommissie Nationaal Groeifonds

Advies 'Werklandschappen van de  
toekomst'

Oktober 2022

## Werklandschappen van de toekomst

Werklandschappen van de toekomst beoogt een grootschalige vergroening van bedrijventerreinen te realiseren. Het is een initiatief van een breed consortium van overheden, onderzoeks- en onderwijsinstellingen, projectpartners, koepelorganisaties bedrijven(terreinen), hoveniers/bouwers en ngo's. Het vergroenen moet positieve effecten opleveren op het gebied van onder meer klimaatadaptatie, biodiversiteit en arbeidsproductiviteit. Ook worden kansen gezocht om de bedrijventerreinen energieneutraler te maken.

Het voorstel omvat een programma dat zich richt op het aanpakken van de oorzaken waardoor vergroening nu vaak maar beperkt van de grond komt. Daartoe wordt een scala aan acties voorgesteld op het gebied van kennisontwikkeling, toegepaste innovatie, bestuurlijke samenwerking, de arbeidsmarkt en financieringsinstrumenten. Die acties moeten gezamenlijk leiden tot een opschalingsaanpak, waarmee groenere bedrijventerreinen in de toekomst de standaard moeten worden. In de eerste fase worden diverse *living labs* en ambassadeursbedrijventerreinen gerealiseerd, die de basis moeten leggen voor verdere groei.

In het adviesrapport van de tweede ronde is Werklandschappen beoordeeld als een voorstel dat positief kan bijdragen aan belangrijke maatschappelijke transitie. Werklocaties vormen een ruimtelijke randvoorwaarde voor economische ontwikkeling en productiviteitswinsten zijn voorstelbaar door betere klimaatbestendigheid, koppelkansen voor de energietransitie en potentiële stijging van de arbeidsproductiviteit. De commissie heeft geadviseerd €26,2 miljoen euro te reserveren op een oorspronkelijke aanvraag van €49 miljoen, en heeft de indieners gevraagd om een aangescherpt plan op te stellen. Het ministerie van BZK is het indienende departement.

### Advies

De commissie adviseert om de reservering van €26,2 miljoen om te zetten naar een toekenning.

De indieners hebben volgens de commissie een duidelijk verbeterd plan ingediend, waarin de aandachtspunten goed zijn verwerkt. Grootschalige toepassing wordt waarschijnlijker door onder meer een nauwere samenwerking met de energietransitie, een uitgewerkte bestuurlijke aanpak, selectie van bedrijventerreinen voor de eerste tranche en een verdieping op de economische logica. Net als bij de oorspronkelijke indiening is het een compleet plan van goede kwaliteit. Er zijn verschillende programmalijnen uitgewerkt, met een planning, mijlpalen, deliverables en begroting.

De commissie is van mening dat het voorstel een goede basis legt op gebied van kennisontwikkeling, innovaties en bestuurlijke samenwerking maar ziet dat ook flankerend beleid nodig is om echt grootschalige opschaling te realiseren. Daarom adviseert de commissie het kabinet (en andere overheden) om regelgeving en normstelling voor te bereiden die de doelen van dit project ondersteunen.

### Toelichting

De commissie vindt dat voldoende tegemoet is gekomen aan de opdracht een aangescherpt plan op te stellen. In het bijzonder is het plan verbeterd op de drie aandachtspunten die in het adviesrapport 2<sup>e</sup> ronde zijn meegegeven:

1. *Beschrijf helder hoe in de eerste jaren de basis wordt gelegd om opschaling mogelijk te maken. Neem daarin mee hoe andere bekostigingsbronnen, (flankerend) beleid en overheidshandelen aan opschaling kunnen bijdragen.*
  - De **link met de energietransitie is versterkt** door samen te werken met het programma Verduurzaming Bedrijventerreinen<sup>1</sup>. Daarmee ontstaat er een meer integrale aanpak en afweging per locatie, ontstaan er synergiekansen, kan er gebruik worden gemaakt van elkaars regionale netwerken en is er vaker sprake van een businesscase.

---

<sup>1</sup> [Programma Verduurzaming Bedrijventerreinen | Samen naar duurzame bedrijventerreinen \(pvnederland.nl\)](https://pvnederland.nl)

Ook wordt een samenwerking aangegaan met netwerkorganisatie Samen Klimaatbestendig<sup>2</sup>. Met deze samenwerkingen ontstaat er één aanpak en loket voor alle bedrijventerreinen.

- Door onder meer provincies, gemeenten, waterschappen en MKB-Nederland wordt **duidelijk commitment uitgesproken** voor het voorstel. Deelnemende provincies, gemeenten en waterschappen committeren zich bijvoorbeeld in de *Green Deals* aan het leveren van cofinanciering, kennis en capaciteit en aan het inzetten van hun netwerk. Daarmee worden zij partner en mede uitvoerder van het programma voor de gehele periode van minimaal vijf jaar. Een dergelijke ruime periode geeft provincies en waterschappen de tijd om capaciteit vrij te maken en middelen vrij te maken of om te buigen.

## 2. Beschrijf helderder de economische redentatie.

- a. *Op project- en bedrijventerrein niveau: Hoe verhouden de kosten en baten zich tot elkaar? Wie hebben de kosten en wie hebben de baten en hoe zijn die bij elkaar te brengen? Welke acties worden binnen Werklandschappen van de toekomst ondernomen om dit onderdeel uit te werken?*
  - b. *Van het hele voorstel en op nationaal niveau: hoe draagt Werklandschappen van de toekomst bij aan het genereren van verdienvermogen in Nederland?*
- De opdracht om een sterkere economische redentatie uit te werken op het niveau van de bedrijventerreinen (a) is opgevolgd.
  - De **economische logica is onder meer versterkt** door de verbinding met de energieopgave, de aanpak middels langjarige samenwerkingsverbanden (en bijbehorende koppelkansen) en de baten die nader zijn uitgewerkt.
  - De **belangrijkste potentiële baten** voor bedrijven bestaan onder meer uit vermeden waterschade en hittestress, een lager energieverbruik en lager ziekteverzuim onder werknemers. Als onderdeel van het programma worden deze (potentiële) baten in samenwerking met drie universiteiten verder onderzocht en onderbouwd. Op basis hiervan worden businesscases ontwikkeld voor bedrijven en overheden, waarbij de bovengenoemde baten een incentive moeten vormen om zelf te investeren (in eerste instantie cofinanciering, later doorontwikkeld tot een zelfstandig arrangement).
  - De **aanpak met/richting publieke en private partners** is nader uitgewerkt. De insteek is om langjarige partnerships en samenwerkingsverbanden aan te gaan, van minimaal vijf jaar. Partijen gaan daarmee echt een langjarige en gecommiteerde samenwerking aan en die aanpak biedt kansen om bestaande geldstromen benutten en te bundelen (zoals middelen voor onderhoud aan riolering, herstructurering bedrijventerreinen, energietransitie, woningbouw en veiligheid). Wanneer deze aanpak om andere financieringsbronnen te benutten wordt (door)ontwikkeld, ontstaat inderdaad de gewenste onafhankelijkheid van NGF-middelen.
  - De opdracht om een sterkere economische redentatie uit te werken op nationaal niveau (b) is opgevolgd.
  - De effecten op het bbp hangen sterk af van de uiteindelijke mate van toepassing. Het bbp-effect voor het voorstel als geheel is zoals gevraagd nader uitgewerkt. De baten en bbp-effect worden berekend voor een laag-, middel- en hoog- scenario, waarbij de redentaties en aannames navolgbaar en onderbouwd zijn.
  - Een kritiekpunt op het oorspronkelijke voorstel was dat de bbp-bijdrage te veel was gebaseerd op de effecten binnen de groensector (omzetstijging en productiviteitsstijging). De focus op de groensector is verbreed naar andere randvoorwaardelijke baten, die beter zijn gekwantificeerd. Belangrijke baten hierbij zijn bijvoorbeeld een hogere productiviteit van de bedrijven op het bedrijventerrein zelf. Doordat ze minder vaak buiten dienst zijn door wateroverlast en hittestress, en een potentiële positieve impact op het welzijn en de gezondheid van werknemers.

---

<sup>2</sup> [Samen Klimaatbestendig - Klimaatadaptatie \(klimaatadaptatienederland.nl\)](https://www.klimaatadaptatienederland.nl)

3. *Beschrijf hoe in de eerste fase de kansrijkheid van verschillende type bedrijventerreinen in beeld wordt gebracht, zodat mogelijk na die eerste fase de focus kan worden gelegd op de meest kansrijke (type) bedrijventerreinen.*
- Deze aanbeveling is opgevolgd. Er is een onderbouwde selectie van bedrijventerreinen gemaakt waar in de eerste fase mee gestart wordt, waarbij wordt aangegeven hoe en waarom die kennis genereren voor opschaling in latere fases.
  - Voor de uitvraag van de eerste tranche waren 81 aanmeldingen, waarvan er 51 portfolio hebben ingediend. Er zijn een aantal bedrijventerreinen geselecteerd, waarmee een goede dekking ontstaat op basis van geografische ligging, type bedrijventerrein en de bijbehorende uitdagingen. Daarmee kan de gehele onderzoeksagenda worden uitgevoerd, op basis waarvan kan worden bepaald of en hoe het vervolg (voor de verschillende typen bedrijventerreinen) wordt ingericht.
  - De combinatie van een enthousiaste kopgroep en *early majority*, sterk momentum en toenemende bestuurlijke aandacht voor het onderwerp en aankomende regulatie/kaders geven vertrouwen dat Werklandschappen bijdraagt aan een sterke basis waarop verder gebouwd kan worden.

# Adviescommissie Nationaal Groeifonds

Advies 'Opschaling van publiek-  
private samenwerking in het  
beroepsonderwijs'

Oktober 2022

## Opschaling publiek-private samenwerking in het beroepsonderwijs

Het voorstel bevat een aanpak voor de opschaling van 15 publiek private samenwerkingen (PPS-en) in het beroepsonderwijs. De te selecteren PPS-en richten zich op de klimaat- en energietransitie en de digitale transitie. Doel is om een deel van de kloof te dichten tussen het beroepsonderwijs en de arbeidsmarkt. Ook wordt er een impuls gegeven aan de toepassing van innovaties in de praktijk, leven lang ontwikkelen en het productiviteitsniveau van (kleine) bedrijven. Indiener is het ministerie van EZK. De inhoudelijke uitwerking vindt plaats in nauwe samenwerking met Katapult, waarin de ruim vierhonderd PPS-en participeren. De uitvoering loopt via een subsidieregeling door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

In de tweede ronde van het Nationaal Groeifonds is het project 'Opschaling PPS in het beroepsonderwijs' ingediend door ministerie EZK. Voor het realiseren van het voorstel heeft de commissie in april dit jaar 210 mln. euro voorwaardelijk toegekend.

### **Advies**

De commissie adviseert om de voorwaardelijke toekenning om te zetten naar een toekenning van 152,6 mln. euro voor de eerste vier jaar en een voorwaardelijke toekenning van 57,5 mln. voor de laatste vier jaar.

De commissie heeft april dit jaar aangegeven dat het toenmalige voorstel nog te algemeen was. Ook achtte de commissie 15 PPS-en voldoende om spreiding over thema's en regio's toe te passen en om leerervaringen op te doen met het opschalen van de PPS-en. De commissie heeft gevraagd om een nieuw plan waarin duidelijk zou worden in welke 15 PPS-en geïnvesteed zou worden of welke selectiecriteria gehanteerd zouden worden om de PPS-en te selecteren. Bij een positief advies zou de eerste tranche middelen worden toegekend en de tweede tranche na een positieve tussentijdse evaluatie.

De commissie is van mening dat de indieners tegemoet zijn gekomen aan de gestelde voorwaarden. Het voorstel is concreter gemaakt, met door provincies geïdentificeerd PPS-en die een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de klimaat- en energietransitie en de digitale transitie. Ook is via voorbeeldbegrotingen duidelijk gemaakt om wat voor type investeringen het gaat. De commissie is van mening dat PPS-en in het beroepsonderwijs ervoor kunnen zorgen dat de snel veranderende vraag vanuit het bedrijfsleven en de transities wordt geïntegreerd in het onderwijs en er combinaties ontstaan van leren, werken en innoveren. Ook heeft de commissie vertrouwen in het consortium. Voor de omzetting van de voorwaardelijke toekenning van €57,5 mln. voor de laatste vier jaar moet sprake zijn van een positieve evaluatie over de eerste fase, waaruit blijkt dat de aanpak werkt en de KPI's zijn behaald.

### *Toelichting*

De commissie vindt dat voldoende tegemoet is gekomen aan de gestelde voorwaarden.

### Voorwaarden commissie

Hieronder de voorwaarden die vanuit de commissie zijn gesteld.

- Een nieuw plan dat onder andere ingaat op:
  - 1) Voor welke vijftien concrete PPS-en wordt gekozen, of indien dat niet mogelijk is, welke selectiecriteria worden gehanteerd om deze vijftien te selecteren;
  - 2) Een gedetailleerde begroting, gebaseerd op de PPS-en die worden opgeschaald;
  - 3) Scherpe KPI's voor deze samenwerkingsverbanden waaruit het succes blijkt, gekoppeld aan een go/no go moment, zodat duidelijk wordt op basis waarvan de go/no go-beslissing wordt genomen;
  - 4) Een gedegen aanpak voor de monitoring en evaluatie en een mechanisme om bij te sturen;
  - 5) Een onafhankelijke review van de (tussen)resultaten, op basis waarvan een volgende tranche kan worden vrijgegeven.
  - 6) Een nadere uitwerking van de link met het voorstel LLO-Collectief Laagopgeleiden en Laaggeletterden en LLO-Katalysator.
- Bij de selectie van de vijftien PPS-en is een zo groot mogelijke maatschappelijke impact en een spreiding over regio's en thema's van belang.



*1) Keuze PPS-en*

Door middel van een proces met het veld (provincies en PPS-en) zijn kansrijke PPS-en geïdentificeerd. Ook zijn er drie voorbeeldbegrotingen van verschillende type PPS-en in het voorstel opgenomen. Er zal een subsidieregeling worden opgesteld die door RVO zal worden uitgevoerd. De planning is dat deze begin 2023 wordt opgesteld voor aanvragen van PPS-en.

*2) Een gedetailleerde begroting, gebaseerd op de PPS-en die worden opgeschaald.*

Er zijn drie voorbeeldbegrotingen toegevoegd waardoor een beter beeld wordt verkregen van een gedetailleerde begroting van een PPS.

*3) Scherpe KPI's voor deze samenwerkingsverbanden waaruit het succes blijkt, gekoppeld aan een go/no go moment, zodat duidelijk wordt op basis waarvan de go/no go-beslissing wordt genomen.*

Op basis van de PPS-en worden richtinggevende KPI's opgesteld waarbij gekeken wordt naar de planontwikkeling en beoogde impact van het gehele programma. Waarbij de inzet is om een verdubbeling te realiseren van de output qua participatie en bereik van het mkb.

*4) Een gedegen aanpak voor de monitoring en evaluatie en een mechanisme om bij te sturen.*

Er is een goede gedegen aanpak voor de monitoring en evaluatie opgesteld.

*5) Een onafhankelijke review van de (tussen)resultaten, op basis waarvan een volgende tranche kan worden vrijgegeven.*

In het vierde jaar van het programma zal een onafhankelijk partij de voortgang evalueren. RVO zal deze onafhankelijke partij inhuren om het programma te reviewen. De resultaten van dit onafhankelijke onderzoek zullen voorgelegd worden aan de adviescommissie, waarna besloten zal worden over de toekenning van de gelden voor de tweede helft van het programma.

*6) Een nadere uitwerking van de link met het voorstel LLO Collectief Laagopgeleiden en Laaggeletterden en LLO Katalysator.*

Er is een goede link gelegd tussen het voorstel en de reeds toegekende voorstellen 'LLO Collectief Laagopgeleiden en Laaggeletterden' en de 'LLO Katalysator'.

*7) Bij de selectie van de vijftien PPS-en is een zo groot mogelijke maatschappelijke impact en een spreiding over regio's en thema's van belang.*

De PPS-en die geselecteerd worden moeten zich richten op de klimaat- en energietransitie en de digitale transitie, ook zal er rekening gehouden worden met een regionale spreiding.

# Adviescommissie Nationaal Groeifonds

Advies 'PhotonDelta'

Oktober 2022

## PhotonDelta

Het voorstel wil de geïntegreerde-fotonica industrie in Nederland naar een internationaal leidende positie brengen via drie programmalijnen:

1. Het versterken van het reeds bestaande PhotonDelta ecosysteem
2. Het verder ontwikkelen van applicatietechnologie
3. Industrialisatie.

Fotonica behelst de wisselwerking tussen licht en elektrische signalen en kent vele mogelijke toepassingen in sensoren (onder andere in mobility, health en agrifood) en informatie- en communicatietechnologie. Fotonische geïntegreerde circuits (PIC's), ofwel optische chips, kunnen een belangrijkere rol gaan spelen aangezien elektronische communicatie op en tussen chips tegen fysieke limieten aan loopt. PhotonDelta beoogt het realiseren van een Nederlandse waardeketen die zowel onderzoek naar als ontwerp en productie van PIC's omvat.

Het voorstel is ingediend door het ministerie van EZK. Het kernteam van de betrokken partijen bestaat uit stichting PhotonDelta, TU/e, UT, TUD, Holst Centre, TNO, IMEC, Smart Photonics en Lionix International. Tal van andere bedrijven maken onderdeel uit van het PhotonDelta ecosysteem.

De gevraagde investering van het Nationaal Groeifonds (NGF) bedraagt 471 mln. op een totale investering van 1,11 mld. (42%).

### **Advies**

De commissie adviseert het bedrag van 266,6 mln. (fase 1) om te zetten in een onvoorwaardelijke toekening. Fase 2 (205 mln.) blijft voorwaardelijk toegekend.

Het project PhotonDelta heeft aan de voorwaarden voldaan om:

- Voorwaarde 1: Een haalbaarheidsonderzoek af te ronden naar de kansrijkheid van een EU foundry. De resultaten zijn positief;
- Voorwaarde 2: De afnamezekerheid te vergroten door voortgang te boeken op strategische partnerschappen;
- Voorwaarde 3: De industrie vanaf het begin te betrekken bij de ontwikkeling van applicaties.
- Voorwaarde 4: Een onafhankelijke evaluatie van het Nationaal Plan Geïntegreerde Fotonica af te ronden. De resultaten zijn positief;
- Voorwaarde 6: Voor de valley-of-death startupfinanciering hebben de ROM's de toegevoegde waarde ten opzichte van reeds bestaande oplossingen bevestigd.

T.a.v. voorwaarde 5 (additionaliteit van subsidieverstrekking aan Smart Photonics is op orde) adviseert de commissie het bedrag van 60 mln. niet via een subsidie aan Smart Photonics beschikbaar te stellen, maar als quasi equity met een aantal voorwaarden. Een nadere toelichting hierop is gegeven onder 'toelichting voorwaarde 5'.

De commissie adviseert de fondsbeheerders om een aantal elementen vast te leggen in de project specifieke afspraken:

- Verstrekking van de 206 miljoen euro vindt plaats op voorwaarde dat er overeenstemming bereikt wordt op de nadere uitwerking van de voorwaarden van de kapitaalverschaffing aan Smart Photonics.
- Ambitieuze streefwaarden bij de volgende KPI's, waar ook op gerapporteerd dient te worden in de eerste tussenevaluatie:
  - Aantal nieuwe startups en aantal bedrijven in de funnel
  - Aantal gerealiseerde interacties met bedrijfsleven bij de ontwikkeling van de applicatietechnologie
- Kwalitatieve rapportage in de eerste tussenevaluatie op hetgeen in de EU bereikt is op het gebied van internationale samenwerking en opzetten van EU brede waardeketens.

### **Toelichting**

De commissie had zes voorwaarden gesteld bij de voorwaardelijke toekenning. Deze zijn hieronder beschreven, inclusief de appreciatie van de commissie hierbij.

*1. De haalbaarheidsstudie voor een Europese foundry is afgerond en de resultaten zijn positief voor het ingediende voorstel. Het overtuigt dat Nederland nog steeds zeer goede kansen heeft om een EU-zwaartepunt te worden en blijven voor geïntegreerde fotonica.*

- Een haalbaarheidsstudie is uitgevoerd door Roland Berger. De studie bevestigt de kansen voor substantiële marktaandeelen; geprognosticeerde volumes waarin Nederland tussen de 15 en 20% van de InP PIC markt voorziet (basisscenario).
- Bevestigt eveneens dat de huidige koers van PhotonDelta de juiste is: *one stop shop* perspectief, ketenaanpak, nauwe partnerschappen aangaan (met toepassingssectoren, andere PIC-bedrijven en onderzoeksinstellingen), EU-coördinatie.
- Wordt in rapport een reeks aanbevelingen gedaan voor de ontwikkeling van een wereldwijd toonaangevende, soevereine, EU PIC-industrie en toeleveringsketen. PhotonDelta is hiermee aan de slag, onder meer door initiatief te nemen voor opzet conferentie in november waarbij dit Europees perspectief van waardeketens en samenwerking centraal staat.

*2. Verdere gesprekken met TSMC, of een andere grote foundry, hebben gezorgd voor meer zekerheid over een strategisch partnerschap naar oordeel van de commissie.*

- Consortium heeft uitgebreide lijst toegevoegd met potentiële klanten en strategische samenwerkingen. De status en kans op succes is inzichtelijk gemaakt. Er lijkt voldoende potentie te zijn. Het valt in positieve zin op dat het partijen op verschillende plekken in de keten zijn: de grote internationale CMOS/SiPh foundries, systeemhuizen en designhuizen.
- Nadrukkelijk kiest PhotonDelta om zich niet te richten op slechts één partnerschap. Eén partnerschap maakt kwetsbaar. De impact van het hebben van meerdere samenwerkingen doet ook meer recht aan de positie van Nederland als leverancier van PIC die op uiteenlopende platformen kunnen worden geïntegreerd
- Voorwaarde voor toekenning van fase 2 is dat er ook echt een samenwerking met grote foundry is (die is er nu nog niet). De huidige beschrijving geeft echter vertrouwen: met name door de strategie om op verschillende samenwerkingen te richten en de kansrijkheid van gesprekken met enkele zeer grote spelers (TSMC bijv.).

*3. Voor programmalijn 2 (Applicatietechnologie) is een goede onderbouwing gegeven hoe de aansluiting geborgd is tussen universiteiten en kennisinstellingen enerzijds en marktpartijen anderzijds.*

- Achtergrond voorwaarde: er gaat veel geld naar PhD's bij deze programmalijn, hoe zorg je voor voldoende aansluiting markt?
- Voor de borging van de aansluiting van marktpartijen gebruikt PhotonDelta het model dat Holst hanteert voor de organisatie van onderzoek-industrie samenwerking alsmede het borgen van de IP. Kern hiervan is gebruik van technologie roadmaps om samen met industriële partners en universiteiten, langjarige onderzoeksprogramma's op te zetten (shared research aanpak). De sterke sturing van de vraagkant op de programma's en onderwerpen vindt de commissie overtuigend.

*4. De onafhankelijke evaluatie van het Nationaal Plan Geïntegreerde Fotonica is uitgevoerd en positief, en de lessen die daaruit getrokken worden, zijn verwerkt.*

De midterm review is uitgevoerd en het onderzoek onderschrijft in algemene zin de huidige koers van PhotonDelta. Dit is positief. Aanbevelingen per thema zijn beschreven in het stuk van PhotonDelta. Oordeel commissie: veel wordt al opgepakt of gaat men oppakken. Dit geeft vertrouwen.

*5. Er is overtuigend aangetoond, bijvoorbeeld door een onafhankelijke externe partij te betrekken, dat de private en publieke additionaliteit op orde zijn bij de investering in de hoog-volume productiefaciliteit van Smart Photonics. Hierin dient InvestNL om advies gevraagd te worden over de*

*mogelijke financieringsstructuur waarbij blended finance vanuit NGF en de huidige financieringsmogelijkheden zoals het Deep Tech fonds worden betrokken.*

Op basis van extern onderzoek, gesprekken met RVO, InvestNL en andere stakeholders is naar het oordeel van de commissie niet overtuigend aangetoond dat de private additionaliteit op orde is bij de gevraagde subsidie van 60 mln. van Smart Photonics. Bovendien was verstrekking van volledige subsidie vanuit staatssteunperspectief hoogstwaarschijnlijk niet mogelijk.

Wel is gebleken dat een overheidsinvestering (subsidie of andere vorm) noodzakelijk is voor Smart Photonics als katalysatorgeld om andere investeerders mee te krijgen en daarmee de opschalingsambities van het bedrijf, en indirect het hele ecosysteem, te verwezenlijken. Met name het productierisico, implementatie van complexe technologie en procesrisico spelen een grote rol in huidige fase. Ook staat in deze fase research en development centraal. De toezegging van NGF heeft daarmee een grote invloed op het aantrekken van additionele private financiering.

De commissie adviseert, mede vanuit staatssteunperspectief, daarom de volgende constructie: EZK verstrekt als voorstelindiener de 60 mln. aan een nader te bepalen derde partij<sup>3</sup> als subsidie. Deze derde partij verleent aan Smart Photonics een renteloze lening zonder zekerheden die kwalificeert als quasi equity. Daarbij gelden op hoofdlijnen de volgende voorwaarden en uitgangspunten:

- Terugbetaling van de hoofdsom van de lening wordt getriggerd als de net dept ratio van Smart Photonics > 0 (dan is bedrijf cash positief geweest voor langere tijd). Smart Photonics betaalt terug tot de ratio weer 0 is;
- Dividendstop richting de aandeelhouders en bonusbeperkingen voor bestuurders gelden tot volledig is terugbetaald (om perverse prikkels tegen te gaan);
- Terugbetaling wordt ook getriggerd bij overname (buitenlandse) kapitaalkrachtige partij en bij verplaatsing R&D/Intellectual Property naar buitenland;
- De hoofdsom wordt in principe terugbetaald onder bovengenoemde regels.
- De staat krijgt een nader te bepalen beperkt aandelenbelang als beloning voor het risico dat wordt gelopen met de renteloze lening van 60 mln. Dit beperkte aandelenbelang is voldoende om het reeds bestaande aandelenbelang dat de Staat heeft in Smart Photonics<sup>4</sup> te handhaven en verwatering te voorkomen.
- Het verdedigen van het bestaande minderheidsbelang dient ook het belang van economische veiligheid en strategische autonomie. Het beleid rondom zeer sensitieve technologie zoals Photonica is nog vol in beweging vanuit nationale veiligheidsoptiek. In dat kader is het wenselijk om het bestaande (indirecte) belang in Smart Photonics te handhaven. Door middel van een 10% aandelenbelang zijn er voldoende mogelijkheden om ongewenste ontwikkelingen te blokkeren.
- Deze constructie voorkomt tevens dat huidige aandeelhouders onnodig rendement behalen op een publieke subsidie.

Op deze manier is er geen sprake van staatssteun<sup>5</sup> voor de lening van 60 mln., maar een vorm van financiering die berust op een marktconforme logica als lange termijn verstrekker van hoogrisico durfkapitaal. Het feit dat de staat via twee verschillende wegen financiering verstrekt en de upside van een vorm van financiering koppelt aan het beschermen van een reeds verstrekte financiering, is volgens de jurisprudentie van het Europees Hof van Justitie acceptabel omdat een private investeerder in vergelijkbare omstandigheden ook deze stap had kunnen zetten.

---

<sup>3</sup> NGF kan enkel geld aan departementen verstrekken, en zelf niet subsidie of quasi equity verstrekken. Het zal subsidie moeten zijn via EZK als voorstelindiener, aan een derde partij (InvestNL, ROM of RVO) die dit vervolgens doorzet als quasi equity. E.e.a. onder voorwaarde van staatssteuntoets.

<sup>4</sup> Ter achtergrond: EZK heeft al een aandelenbelang in Smart Photonics (sinds 2020). EZK heeft via de BOM, een doorleenconstructie opgesteld waarbij Innovation Industries (venture capital fund) voor 25 miljoen euro in Smart Photonics zit: 20 mln. vanuit EZK, 5 mln. zelf. Dit is in het rapport van de Algemene Rekenkamer over steun aan individuele bedrijven getoetst en conceptueel in orde bevonden.

<sup>5</sup> Ter achtergrond: alternatief was om een achtergestelde lening te verstrekken, maar dit was vanuit staatssteun perspectief enkel mogelijk met een zeer hoog rentepercentage en daarmee geen reële optie.

*6. Voor de valley-of-death-startup-financiering moet onderzocht worden of de beoogde oplossing van toegevoegde waarde is naast reeds bestaande oplossingen zoals ROM's en het recent opgerichte Deep Tech Fonds.*

De ROM's zijn van mening dat deze financieringsmogelijkheden van toegevoegde waarde zijn ten opzichte van de bestaande oplossingen die de ROM's bieden en derhalve moet worden gecontinueerd.

# Adviescommissie Nationaal Groeifonds

Advies 'Ontwikkeladviezen'

Oktober 2022

## Ontwikkeladviezen

Het ontwikkeladvies geeft kwetsbare groepen (laagopgeleiden praktisch geschoolden) inzicht in het belang van scholing en ontwikkeling in de verdere loopbaan. Het kan gaan om het toewerken naar een nieuwe baan, maar ook over ontwikkelmogelijkheden in een huidige baan. Dit levert een bijdrage aan de duurzame inzetbaarheid en participatie van de doelgroep, het helpt werkloosheid door veroudering van kennis en vaardigheden te voorkomen en het kan meer voldoening, werkplezier en inkomen geven. Ook nemen arbeidsproductiviteit en innovatie toe als talenten beter worden benut.

In de eerste ronde van het Nationaal Groeifonds is dit voorstel ingediend door ministerie SZW. Toen was de titel van het voorstel 'Versterking infrastructuur leven lang ontwikkelen'. Voor het realiseren van een digitaal scholingsoverzicht heeft de commissie in juni 2021 45 mln. euro toegekend. Voor de pilot ontwikkeladviezen voor praktisch opgeleiden heeft de commissie 45 mln. euro gereserveerd. Dit advies is gericht op de pilot ontwikkeladviezen.

### **Advies**

De commissie adviseert de reservering van 45 miljoen niet om te zetten in een toekenning.

De commissie is van mening dat een pilot op het gebied van ontwikkeladviezen nuttig is om meer inzicht te krijgen in effectieve maatregelen om scholing onder laagopgeleide praktisch geschoolden en kwetsbare werkenden te bevorderen. Juist omdat deze groep tot nu toe beperkt gebruik maakt van instrumenten als ontwikkeladviezen en ook beperkt aan scholing doet.

De commissie heeft in de eerste ronde aangegeven dat ze het toenmalig ingediende voorstel groter en kostbaarder vond dan nodig om wetenschappelijk gefundeerde uitspraken te doen over de wijze waarop deze groep beter kan worden bereikt. De commissie heeft het kabinet toen geadviseerd om een beperkte pilot met ontwikkeladviezen te organiseren. De omvang van de pilot moest voldoende groot zijn om voldoende kans te vinden om een effect te borgen, maar niet groter. Voor de pilot heeft de commissie in maart 2021 geadviseerd om €17 mln. te reserveren voor de pilot en daarnaast €28 mln. voor de daarbij geraamde publieke scholingskosten. Dit advies heeft het kabinet overgenomen. Er is aangegeven dat dit bedrag geheel, gedeeltelijk of niet kan worden toegekend op basis van een aangepast voorstel voor de pilot ontwikkeladviezen dat is uitgewerkt op basis van de aanbevelingen van de commissie.

De commissie is van mening dat in het nieuwe voorstel, dat in september 2022 is ingediend, niet voldoende tegemoet wordt gekomen aan de eerder gestelde voorwaarden van de commissie. De indieners geven aan dat via NWO een call wordt uitgezet waar verschillende consortia op kunnen inschrijven. Het is daarom nog niet duidelijk hoe de opzet van de pilot(s) er concreet uit komt te zien en welke partijen betrokken zijn. Ook vindt de commissie dat het voorstel te veel neigt naar het formuleren van een onderzoeksprogramma. Hoe relevant dit ook qua thematiek en wetenschappelijke validering kan zijn, de commissie vraagt zich af waarom niet met relevante partijen met bewezen expertise een concreet onderzoek aanpak is voorbereid ter beoordeling door de commissie. De commissie adviseert dan ook om geen middelen toe te kennen voor de ontwikkeladviezen. Het thema blijft de commissie echter buitengewoon interessant vinden voor volgende rondes van het Groeifonds.

### *Toelichting*

De commissie vindt dat niet voldoende tegemoet is gekomen aan onderstaande gestelde voorwaarden.

### Voorwaarden commissie

Hieronder de voorwaarden die vanuit de commissie zijn gesteld voor de pilot ontwikkeladviezen.

- a. Onderbouw de omvang van de pilot op basis van een concreet ontwerp en de op basis daarvan benodigde steekproefgrootte.



- b. Ga in het aangepaste plan in ieder geval in meer detail in op projectmanagement, governance (waaronder betrokkenheid van werkgevers), opzet en organisatie van evaluatie, mijlpalen en begroting.
- c. De commissie vraagt de indieners de mogelijkheid te bezien om de pilot te verbinden met het te bouwen digitale scholingsoverzicht. Dan zou het gepersonaliseerde scholingsoverzicht ook gebruikt kunnen worden bij (een deel van) de ontwikkeladviezen.
- d. De effectiviteit van de ontwikkeladviezen is naar het oordeel van de commissie zeer gediend met het betrekken van werkgevers. Dit gezien de kennis die bedrijven hebben over (de ontwikkeling van) specifieke vakgebieden én de faciliterende rol van werkgevers bij scholing (tijd en geld).
- e. Om de ontwikkeladviezen effectief in te zetten voor de doelgroep is het van belang om een goed onderbouwde aanpak te ontwerpen met o.m. aandacht voor (i) de wijze waarop de doelgroep precies wordt gestimuleerd om deel te nemen aan de pilot (welke gedragsinzichten kunnen bijvoorbeeld worden benut?), (ii) de mate waarin de ontwikkeladviezen worden gestandaardiseerd, (iii) de opzet van de pilot waardoor een effectmeting mogelijk wordt en (iv) de manier waarop de pilot zal worden geëvalueerd.

### *1 Omvang pilot*

Voor de pilot vraagt het consortium €27,86 mln. aan het Nationaal Groeifonds. Het kabinet heeft €17 mln. gereserveerd voor de pilot en €28 mln. voor publieke scholingskosten. In het voorstel zijn geen kosten begroot voor publieke scholing. Ministerie OCW heeft aangegeven dat publieke scholing via bestaande structuren gefinancierd wordt en het niet mogelijk is om hiervoor extra middelen bestemd toe te kennen. Daarom zijn opvolgende publieke scholingskosten niet in het voorstel opgenomen. Daarnaast zal de doelgroep in overwegende mate kiezen voor informeel leren of kortlopende private scholing. Financiering van dit type scholing kan bijvoorbeeld via het STAP-budget, of via een vergoeding van de eigen werkgever, uit sectorfondsen of in geval van een uitkering uit de scholingsbudgetten van de uitvoerder (UWV of gemeenten).

De pilot zal worden uitgezet via NWO. Via een call worden vier verschillende consortia gekozen die een pilot zullen uitvoeren. Per consortium worden twee verschillende interventies getest. Het is nog niet duidelijk aan welke consortia de middelen worden besteed. De kosten voor de ontwikkeladviezen zelf zijn €8,4 mln. De kosten voor het onderzoek zijn begroot op €15 mln. Op basis van advies van wetenschappelijke experts aan NWO is naar voren gekomen dat dit bedrag nodig is om robuust onderzoek te doen, rekening houdend met het grote aantal variabelen dat samenhangt met de aard en context van de subgroepen, met de vorm en inhoud van het ontwikkeladvies en met de uitvoeringspraktijken. Relatief snelle praktijkgerichte kennisopbrengst is verbonden met verdiepend en meerjarig longitudinaal onderzoek.

De commissie vindt €8,4 mln. voor de ontwikkeladviezen, gezien het aantal benodigde adviezen om de effectiviteit te kunnen beoordelen, redelijk. De commissie acht €15 mln. voor het onderzoek binnen de pilot ontwikkeladviezen vrij hoog. Er is begrip voor het feit dat er robuust onderzoek nodig is en de doelgroep divers is. Ook zal onderzocht moeten worden hoe de doelgroep het beste benaderd kan worden. De commissie is echter niet overtuigd van de benodigde omvang voor het onderzoek. De commissie had graag een verdere concretisering van de onderzoek aanpak en relevante betrokken partijen willen ontvangen.

### *2. Governance*

De commissie heeft gevraagd in het nieuwe plan in ieder geval in meer detail in te gaan op de governance (waaronder betrokkenheid van werkgevers), projectmanagement en organisatie.

De commissie vindt dat hier niet voldoende aan is voldaan. Het is nu niet duidelijk welke partijen middelen zullen ontvangen. NWO zal middelen uitzetten bij vier verschillende consortia. De commissie had gewenst dat er al een concrete uitwerking gedaan zou zijn, zodat de commissie zelf een oordeel kan vellen over de daadwerkelijke governance in de pilot.

### *3. Verbinding met het digitaal scholingsoverzicht*

De commissie heeft gevraagd om de pilot ontwikkeladviezen te verbinden met het te bouwen digitale scholingsoverzicht. Hier is in het voorstel voldoende aandacht aan besteed. Ook legt het voorstel een verbinding met de andere NGF-initiatieven.

### *4. Betrekken van werkgevers*

De commissie vindt dat niet voldoende tegemoet is gekomen aan een governance waarin de betrokkenheid van werkgevers duidelijk is geworden. In het voorstel is aangegeven dat via de call consortia in zullen dienen waar onder andere werkgevers betrokken zullen zijn. NWO zal beoordelen in hoeverre voldaan is aan deze voorwaarden. De commissie had hier zelf graag een oordeel over geveld.

### *5. Onderbouwde aanpak*

De commissie heeft gevraagd om een goed onderbouwde aanpak voor de pilot. Hier is naar mening van de commissie niet voldoende aan tegemoet gekomen. Uit het voorstel wordt niet duidelijk hoe de doelgroep wordt gestimuleerd om deel te nemen aan de pilot, wat de opzet van de pilot zal zijn en hoe de pilot exact wordt geëvalueerd.

# Adviescommissie Nationaal Groeifonds

Advies 'Zelfdenkende moleculaire  
systemen'

Oktober 2022

## Zelfdenkende moleculaire systemen

Dit voorstel heeft als doel nieuwe intelligente moleculaire systemen en materialen te ontwikkelen die zich kunnen aanpassen aan hun omgeving. Dit doordat deze moleculen zich met inzet van verschillende rekenmethoden en sensoren zullen kunnen aanpassen aan omliggende moleculen. Het grootste deel van de gevraagde investering betreft het oprichten van een volledig geautomatiseerd robotlab, waar het door gebruik van big data mogelijk zal worden om enorme aantallen experimenten nauwkeurig uit te voeren. Met chemische kunstmatige intelligentie kunnen experimenten na iedere ronde automatisch worden aangepast, om sneller en op grotere schaal complexe moleculaire systemen te ontwikkelen. Hiermee kunnen bedrijven vervolgens complexe mengsels fabriceren, zoals zelf-reparerende verf, kunstmatige weefsels of voedingsmiddelen.

De schaalvergroting en versnelling zou tot een doorbraak kunnen leiden naar nieuwe duurzame materialen. Verder zal in samenwerking met de Duitse Max Planck instituten een Advanced study group worden opgezet, die gericht is op doorbraken in zelflerende moleculaire systemen en zelfdenkende materialen. Na zes jaar mag deze de prestigieuze Max Planck-naam dragen. Ook de opzet van een publiek-privaat ecosysteem en de ontwikkeling van talent zijn onderdeel van de aanvraag.

Het voorstel is ingediend door het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. De deelnemende partijen zijn RU, RUG, TU/e, NWO-instituut AMOLF, de Fontys Hogeschool Eindhoven en de Novio Tech Campus in Nijmegen.

De gevraagde investering van het Nationaal Groeifonds (NGF) bedraagt 96,9 mln. De verwachte co-financiering is 110,4 mln.

### **Advies**

De commissie adviseert het bedrag van 96,9 mln. om te zetten in een onvoorwaardelijke toekenning.

De strategische wetenschappelijke doelen zijn ambitieus en zeer passend bij de expertise van het consortium. De commissie kijkt uit naar de ontwikkelingen die hiermee in gang worden gezet, en naar de verwachte doorbraken op het gebied van big chemistry. Met de toevoeging van AI-experts aan het consortium en de samenwerking met de Helmholtz Association op het gebied van dataverwerking en – infrastructuur heeft het consortium significante stappen gezet in het betrekken van AI en big data expertise. Het samengaan van vier decentrale robotlabs naar het nieuwe centrale robotlab na twee jaar vormt een belangrijke mijlpaal. Ook is de commissie enthousiast over de steeds verder formaliserende samenwerking met de Max Planck Gesellschaft.

De commissie constateert echter ook dat de valorisatiestrategie nog in ontwikkeling is. Een goede valorisatiestrategie en -aanpak is essentieel om tot de beoogde economische impact te komen. De commissie adviseert daarom het indienend ministerie OCW en fondsbeheerders om het consortium te vragen de valorisatiestrategie te vervolmaken en deze voor te leggen aan de adviescommissie. Ook afspraken over governance van het project verdienen nadere uitwerking. De commissie adviseert het ministerie van OCW en fondsbeheerders daarom om een nadere uitwerking van de valorisatiestrategie en de governance vast te leggen in de projectspecifieke afspraken. Tenslotte adviseert de commissie om na twee jaar een internationale evaluatie op de valorisatiestrategie en -organisatie uit te voeren, waar de commissie ook bij betrokken wordt.

### **Toelichting**

De commissie had vijf voorwaarden gesteld bij de voorwaardelijke toekenning. Deze zijn hieronder beschreven, inclusief de appreciatie van de commissie hierbij.

*1: Werk de strategische doelen op het gebied van neuromorphic computing en zelfdenkende materialen concreter uit, en geef aan via welke tussendoelen de twee actielijnen daarnaartoe*

werken. Benoem bestaande internationale ontwikkelingen en hoe dit voorstel zich daartoe verhoudt. Werk met een onafhankelijke tussenevaluatie, concrete KPI's en heldere fasering. De wetenschappelijke doelen zijn verhelderd. Ook zijn er relevante mijlpalen beschreven. Naast de inzet van "straight forward" robotische AI, wordt ook chemische AI ingezet, waar grote ontwikkelingen op voorzien zijn binnen dit voorstel. De commissie is blij met de inzet op chemische AI. Hier zijn grote wetenschappelijke en economische ontwikkelingen op te verwachten, de uitgangspositie van Nederland is goed en expertise is bovendien vertegenwoordigd in het consortium. De commissie is door de extra onderbouwing overtuigd dat de inzet van dit voorstel Nederland internationaal verder op de kaart zet. Met name de unieke propositie op chemische AI is overtuigend.

*2: Zorg voor overtuigende samenwerking met relevante partners in Nederland op het gebied van robotica en AI, ook in de governance. Werk voor de governance ook uit welk mandaat organen hebben, over welk budget ze beslissen, en welke taken ze uitvoeren.*

De samenwerking met relevante partners is bestendigd. De AI-expertise binnen het consortium is verbeterd vergeleken met het eerdere plan, en de gerenommeerde Helmholtz organisatie is betrokken als ondersteuning op het gebied van data. Daarmee zijn twee kwetsbaardere onderdelen van het originele plan zichtbaar verbeterd. Ook op het gebied van governance zijn verbeteringen doorgevoerd, onder andere door de toevoeging van een business development team en versimpeling van de governancestructuur. De commissie vindt de ontwikkeling van de valorisatieorganisatie echter nog niet overtuigend, en vraagt de zeggenschap binnen het ontwikkelend consortium en de borging van commerciële expertise in de governance nader uit te werken en voor te leggen aan OCW alvorens tot subsidiebeschikking zal worden overgegaan.

*3: Werk de specificaties van het robotlab uit, en betrek de vraag van de private sector daarbij. Zorg voor een nader onderbouwde begroting met adequate private en publieke cofinanciering. Onderbouw de verwachte inkomsten robuuster. Geef bij dit nader uitgewerkte plan aan waarom de gevraagde groeifondsbijdrage passend is, en hoe het lab en de study group na exit van het groeifonds voortbestaan.*

Deze voorwaarde is opgesteld om zekerder ervan te zijn dat de gevraagde publieke bijdrage in de juiste verhouding staat tot de private. Door de nader onderbouwde kosten en specificaties, en nader gezochte samenwerking met bedrijven, zoals Chemspeed en Waters is de commissie daarvan overtuigd. Er wordt gewerkt met verschillende scenario's.

*4: Geef de valorisatiestrategie verder vorm, waarbij IMEC als voorbeeld dient.*

Het consortium heeft een plan van aanpak gemaakt voor de valorisatiestrategie, waarin wordt ingezet op het vermarkten van data, faciliteiten en wetenschappelijke kennis. De commissie waardeert deze aanpak, echter, de strategie om hiertoe te komen, behoeft verdere uitwerking. Daarom adviseert de commissie deze nog nogmaals voor te laten leggen aan de commissie voordat tot subsidiebeschikking wordt overgegaan.

*5: Boek voortgang op de samenwerking met het Max Planck Gesellschaft en oprichting van de Advanced Study Group.*

Er is vertrouwenwekkende voortgang geboekt, een belangrijke stap daarin is dat het proces van formele goedkeuring voor het starten van een MP advanced study group is ingezet.

# Adviescommissie Nationaal Groeifonds

Advies 'Cellulaire Agricultuur'

Oktober 2022

## Cellulaire Agricultuur

Cellulaire Agricultuur (CA) gaat over het maken van vlees, zuivel of andere dierlijke producten door het kweken van cellen in plaats van dieren. In potentie zijn die producten dier- en planeetvriendelijker. De technieken zijn nog niet uitontwikkeld, maar de economische en maatschappelijke potentie van de sector is groot. Dit voorstel beoogt de Nederlandse CA-sector verder te ontwikkelen. Het doel is deze nieuwe sector in Nederland te ontplooiën en zowel het verdienvermogen te stutten als schadelijke uitstoot te verminderen.

Het voorstel is ingediend door het ministerie van LNV, mede namens een kernconsortium van 14 organisaties, waaronder startups, grote bedrijven, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties. Er komen nieuwe opleidingsmogelijkheden op verschillende niveaus, meer onderzoek en uitgebreidere gemeenschappelijke opschalingsfaciliteiten. Daarmee speelt het voorstel in op de belangrijkste groeiknelpunten: technologische innovatie, goed opgeleide mensen en opschaling voor kostenefficiënte productie.

In het adviesrapport van de tweede ronde oordeelde de commissie dat de sector grote economische en maatschappelijke potentie heeft, maar de omvang van het plan te groot voor sector die momenteel nog in de eerste fase van ontwikkeling staat. Daarom kende de commissie €60 miljoen van de aangevraagde €382 miljoen toe. De commissie gaf aan zich bewust te zijn dat een dergelijke significante verlaging van de publieke bijdrage natuurlijk consequenties heeft. Daarom zijn de indieners uitgenodigd een nieuw plan in te dienen, waarbij een aantal aandachtspunten zijn meegegeven, die hieronder zijn toegelicht.

### Advies

De commissie adviseert om de voorwaardelijke toekenning van €60 miljoen om te zetten in een definitieve toekenning.

Conform de voorwaarden van de commissie, is het plan significant verkleind en is de focus op onderwijs, opschaling en onderzoek doorgevoerd. De looptijd van het plan is verkort van vijftien naar acht jaar. Daarnaast is het consortium verbreed en zijn de details van de plannen nader uitgewerkt. Het consortium heeft aangetoond in staat te zijn om keuzes te maken. Zo worden er bijvoorbeeld niet meer volledige masters ontwikkeld, maar wordt gestart met een specialisatie. Universiteiten en onderwijsinstellingen dragen cofinanciering bij. De opschalingsfaciliteiten zijn qua volume kleiner, en gedeeltelijk niet nieuw gebouwd maar gehuurd. De commissie vindt de keuzes die het consortium daarbij heeft gemaakt navolgbaar en inzetten op de juiste knelpunten.

De commissie vindt dat het voorstel voldoende tegemoet is gekomen aan de gestelde voorwaarden. Tegelijk signaleert de commissie dat het onderdeel opschalingsfaciliteiten een nader onderbouwde begroting mist, zoals dat wel voor de onderdelen onderwijs en onderzoek is aangeleverd. Daarnaast moeten nog definitieve keuzes gemaakt worden rondom specificaties en locatie, met bijbehorende cofinancieringsmogelijkheden door bedrijven, regionale overheden en fondsen. Tenslotte is het belangrijk van te voren afspraken over het publieke eigenaarschap van de faciliteiten en de bijbehorende gebruikersinkomsten vast te leggen, ook na afloop van het programma. De commissie adviseert aan de fondsbeheerders alleen akkoord te gaan met de project specifieke afspraken als deze elementen nader zijn uitgewerkt.

### Toelichting

De commissie heeft een aantal voorwaarden gesteld:

1. *Meer betrokkenheid en toezegging van cofinanciering van private en publieke partijen en betere onderbouwing van de additionaliteit op bestaande financieringsbronnen.*

Door de nadere uitwerking is de cofinanciering concreter en toegezegd. Er is duidelijk commitment van kennisinstellingen in de onderwijs en onderzoeksactiviteiten, en de additionaliteit op andere financieringsbronnen is nader onderbouwd. De commissie had graag meer private cofinanciering gezien op de opschalingsfaciliteiten, maar vanwege de gemeenschappelijke en publieke aard van deze faciliteiten is het te verdedigen dat de

overheid de investering grotendeels draagt. Een aantal keuzes binnen dit programma onderdeel is nog niet definitief, bijvoorbeeld locatie en bijbehorende cofinanciering.

2. *Heldere governancestructuur en samenwerking tussen de onderdelen onderwijs, onderzoek en opschaling. Breder consortium met meer betrokkenheid van relevante kennisinstellingen.*

Het consortium is uitgebreid en daarnaast wordt er gewerkt met een 'community' van relevante organisaties. Die open structuur, met een duidelijke kerngroep geeft het consortium zowel een brede basis als goede sturingsmogelijkheden. Hoewel de betrokkenheid van de community helderder kan worden uitgewerkt, is de governance voldoende helder en op samenwerking gericht.

3. *Uitwerken van een plan dat duidelijk gericht is op spillovers en het inzetten op de brede toepasbaarheid van de technologie richting andere sectoren zoals de medische en materialensector.*

Het consortium heeft de keuzes die ze hebben moeten maken, gebaseerd op het maximaliseren van spillovers. Dat past bij de relatief grote publieke investering. Ondanks de afslanking van het plan, is bijvoorbeeld de focus op zowel kweekvlees als precisiefermentatie in stand gebleven. De commissie adviseert het consortium ook in de uitvoering en bij eventuele uitbreiding, spillovers maximaliseren leidend te houden.

4. *Boek voortgang op het gebied van regelgeving en creatie van maatschappelijk draagvlak.*

Het ministerie van LNV is nauwer betrokken geraakt bij het voorstel en hebben een rol in de aansturing van het programma. De stichting zet in op valorisatie en draagvlak via de community, en via inzet van de directe staf. Ondersteunende regelgeving en maatschappelijk draagvlak is via de betrokkenheid van LNV en maatschappelijke organisaties bij het consortium voldoende geborgd.

5. *Duidelijke opbouw van het plan met mijlpalen, evaluatiemomenten en fasering richting opschaling.*

Het plan is voldoende duidelijk opgebouwd. Er is exit strategie per programmaonderdeel toegevoegd. Er wordt toegewerkt naar een verenigingsstructuur waar de leden contributie betalen. De commissie moedigt het consortium aan zo snel mogelijk te beginnen met het plan.