Adviescommissie Nationaal Groeifonds

Advies voorstel QuantumDeltaNL

Juni 2023

QuantumDeltaNL

QuantumDeltaNL (QD) heeft een toekenning aangevraagd voor een gedeelte van de bestaande reservering. Te weten: 60,2 miljoen euro uit de totale reservering van 333 miljoen euro. Hiermee kan QD uitvoering geven aan een internationaal programma dat in het verlengde ligt van het initiële voorstel en dat de doelstellingen van het Quantum Delta project versterkt.
QD doet hiermee tevens een verzoek tot aanpassing van het initiële voorstel.

Het internationale voorstel 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 kwantumcomputing, -communicatie en -sensing.

Het programma bestaat uit twee onderling verbonden modules:

1. De Europese Quantum Campus, die een netwerk van aanvullende fysieke hubs met gedeelde faciliteiten creëert
2. *Joint Programmes for Strategic Priorities*, die verschillende grensoverschrijdende initiatieven lanceert om de commercialisatie op kritieke onderdelen van de toeleveringsketen te versnellen.

Het totale budget voor het voorstel is 206,3 miljoen euro waarvan 60,2 miljoen euro bij het Nationaal Groeifonds wordt aangevraagd en de rest wordt ingelegd door Frankrijk, Duitsland en mogelijk ook de European Investment Council (EIC).

Het programma is volgens indieners een tijdige interventie om de Europese technologische leiderschap in quantum te verzekeren en moet worden gezien als een startpunt voor verdere groei, waarbij andere Europese lidstaten welkom zijn om zich aan te sluiten.

Dit programma draagt bij aan het overkoepelende doel van QD doordat de voorgestelde internationale activiteiten voortbouwen op de nationale programmalijnen (quantumcomputing, -communicatie en -sensing). Daarnaast is het een versterking en concretisering van de internationale strategie die QDNL al in 2021 geformuleerd heeft en waarover de commissie heeft geadviseerd deze verder uit te bouwen. Gedurende de eerste twee jaar van het bestaan van QD is dit vertaald in samenwerkingen met negen geselecteerde prioriteitslanden. Als onderdeel van deze inspanning werden MoU's ondertekend met onder meer Frankrijk en Duitsland. Dit voorstel voegt concrete activiteiten toe aan deze MoU’s

Advies

De commissie adviseert om 60,2 miljoen euro van de 333 miljoen toe te kennen. Eerder is al 282 miljoen euro toegekend aan QD.

Advies reservering QuantumDeltaNL	
Aangevraagd	Toegekend
€60,2 mln.	€60,2 mln.

Totaal advies Quantum Delta: 615 mln.	
Toekenning	Reservering
€342,2 mln.	€272,8 mln.

De belangrijkste argumenten en overwegingen van de commissie zijn als volgt:

- Een internationale aanpak is volgens de commissie noodzakelijk om een kans van slagen te hebben in het internationale quantum domein. Dit voorstel zet daar op in en versterkt de initiële doelstellingen van het voorstel.
- Het is een doelmatige besteding van middelen door de matching van beide andere landen en mogelijk de EIC.

- Het is een versterking van bestaande internationale programmalijn binnen originele QD voorstel. In het eerste adviesrapport heeft de commissie QD opgeroepen om sterker in te zetten op samenwerkingen met buitenlandse bilaterale initiatieven. Dit voorstel geeft daar invulling aan.

De commissie ziet deze kans die past binnen de oorspronkelijke doelstellingen en de voordelen van de grote internationale bijdragen om dit voorstel verder te brengen als een voorbeeld waar andere Nationaal Groeifonds voorstellen van kunnen leren Ook zijn er aandachtspunten. Het commitment is nog niet hard en de plannen zijn slechts op hoofdlijnen beschreven. Ook is internationaal samenwerken geen sinecure volgens de commissie. Dit vraagt veel van de governancestructuur. De activiteiten moeten bij logische partners vallen en de impact dient meer te zijn dan de som der delen (synergie). Ook dient de aanpak zo vormgegeven te worden dat er evaluatiemomenten komen (go/no-go) zodat ook daadwerkelijk geleerd kan worden en tussentijds kan worden bijgestuurd.

Toelichting op de toegekende middelen

De commissie adviseert toekenning onder voorwaarde dat:

- Er geloofwaardig financieel commitment is van Frankrijk en Duitsland. De commissie adviseert daarom het ministerie van EZK en fondsbeheerders om dit commitment vast te leggen in projectspecifieke afspraken. Subsidiebeschikking vindt plaats onder voorwaarde van dit commitment.
- Er geloofwaardig financieel commitment is van de EIC om programmalijn 2.1 (scaling industry), via de EIC te laten verlopen. De commissie adviseert daarom het ministerie van EZK en fondsbeheerders om dit commitment vast te leggen in projectspecifieke afspraken. Subsidiebeschikking van dit onderdeel vindt plaats onder voorwaarde van dit commitment.
- De tussentijds rapportageverplichtingen worden verscherpt (onder meer op: activiteitenniveau, financieel commitment, en werking governance) zodat het voorstel tussentijds kan worden bijgestuurd en goed kan worden geëvalueerd. De commissie adviseert daarom het ministerie van EZK en fondsbeheerders om deze rapportageverplichtingen nader uit te werken, voor te leggen aan de NGF commissie en vast te leggen in projectspecifieke afspraken.
- De internationale visie van QD nader wordt uitgewerkt. Hiertoe adviseert de commissie het indienend ministerie EZK en fondsbeheerders om het consortium te vragen zo concreet mogelijk uit te werken welke internationale bilaterale relaties versterkt dienen te worden en wat de risico's zijn. Vervolgens adviseert de commissie het indienend ministerie EZK hier een beleidslijn op te ontwikkelen, zodat QD departementale steun heeft voor haar internationale ambities.
- De Europese samenwerking niet ten koste dient te gaan van de versterking van strategische samenwerkingen buiten Europa, bijvoorbeeld met de Verenigde Staten. De commissie adviseert daarom het ministerie van EZK en fondsbeheerders om het consortium te vragen hier KPI's en/of milestones op te ontwikkelen, voor te leggen aan de NGF commissie en vervolgens vast te leggen in de projectspecifieke afspraken.
- De commissie adviseert daarom het ministerie van EZK en fondsbeheerders om het consortium te vragen de IP-strategie nader uit te werken.
- Er een positieve uitkomst is van de staatsteunanalyse. Hiertoe dient het consortium onder meer een concretiseringslag te maken die de meerwaarde en meerkosten van het internationaliseringsplan op meer operationeel/implementatievlak beschrijft.

Het voorstel is volgens de commissie een kans voor QD die zich vervroegd voor deed, en daarom een gedeeltelijke toekenning van de reservering rechtvaardigt. Tevens biedt het feit dat er door QD een geheel nieuw plan voor fase drie moet worden ingediend, waaraan los van een positieve mid term review geen specifieke inhoudelijke vereisten zijn gesteld door de commissie, de benodigde ruimte voor een sterkere inzet op internationale activiteiten. Medio 2024 zal QD het integrale voorstel indienen waarmee zij een verzoek doet op toekenning van de gereserveerde middelen voor fase drie, op basis van de resultaten van een tussenevaluatie. Dit voorstel zal door de commissie op zijn eigen merites worden beoordeeld.

Beoordeling per criterium

Strategische onderbouwing: goed
Het uitgangspunt van dit voorstel is overtuigend volgens de commissie. Om Europees technologisch leiderschap te bereiken in tijden van geo-economische concurrentie is het noodzakelijk om de krachten te bundelen met de grootste quantumprogramma's in de EU. Dit kan zorgen voor versnelling en synergie. Sterk daarbij is dat het voorstel voortbouwt op bestaande partnerschappen (o.a. de trilaterale overeenkomst die eind 2022 met Frankrijk en Duitsland is ondertekend). Daarnaast schetst het voorstel vier uitdagingen[1] waarmee het Europese ecosysteem worstelt en stelt activiteiten voor die grotendeels aansluiten bij deze knelpunten.

Gezien het grotendeels gaat om activiteiten waar kennis spillovers te verwachten (gedeelde faciliteiten, pilot lines die open toegankelijk zijn en inzet op kennisontwikkeling) is de legitimiteit volgens de commissie op orde.

Kwaliteit plan: voldoende

De activiteiten sluiten goed aan op bestaande QD programma. De commissie ziet het daarmee als een versterking. Het voorstel heeft twee domeinen met daaronder een aantal voorgestelde projecten. De plannen zijn nog erg op hoofdlijnen, maar de komende maanden worden de projecten en subsidieregelingen afgerond. Sterk vindt de commissie dat expliciet wordt ingezet op een EU arbeidspool: vergroten en samenbrengen. **De** KPI's lijken goed aan te sluiten bij de door QD geconstateerde tekortkomingen en dragen daarmee bij aan het oplossen hiervan. Bijvoorbeeld de KPI op het aantal scale ups. Minder sterk is uitgewerkt is het IP-beleid. De commissie ziet dit als een risico gezien het internationale karakter en heeft een nadere uitwerking van dit beleid als voorwaarde gesteld.

Samenwerking en governance: voldoende

Er zijn twee governance structuren beschreven: een Nederlandse structuur (gelijk aan huidige structuur van QD) en een Europese. De internationale structuur is nog op hoofdlijnen en dit is een risico. Het consortium interview, waarin dit onderwerp uitvoerig aan bod is gekomen, heeft deze zorg grotendeels weggenomen.

Bijdrage duurzaam verdienvermogen: goed

Het consortium stelt een bijdrage te leveren aan twee economische effecten: die voor Nederland doordat verbinding wordt gelegd met fondsen van twee grotere landen en daarnaast de vliegwieleffecten van een sterker EU-quantumecosysteem. Dit zorgt voor meer groei in vergelijking met een succesvol Nederlands programma alleen. De combinatie van beide effecten leidt tot kritische massa die nodig is om verdere marktgroei te stimuleren. Deze redeneerlijn oogt volgens de commissie plausibel, temeer gegeven de stevige concurrentie uit het buitenland. Het bundelen van de koplopers in de EU vergroot volgens de commissie de kans op succes.

Dat investeringen in quantumtechnologie in potentie een grote economische impact hebben is bovendien in de originele aanvraag door SEO bevestigd.

Het voorstel levert bovendien een bijdrage aan de strategische technologische autonomie. Door het trilaterale quantumecosysteem te versnellen en door kritische massa te creëren door grensoverschrijdende samenwerking, verwacht QD de afhankelijk van niet-EU spelers in de loop van de tijd verminderen.

---

[1] Versnippering en gebrek aan gedeelde faciliteiten, gebrek aan tech champions en private investeringen, gebrek aan pioniers voor eindgebruikerstoepassingen en gebrek aan maatschappelijke inbedding en quantumtalent.