



CPB-analyse voorstellen Nationaal Groeifonds

Tweede beoordelingsronde

Het CPB heeft 34 voorstellen geanalyseerd op de domeinen infrastructuur, innovatie en kennisontwikkeling.

De CPB-analyses vormen input voor het advies van de adviescommissie.

Deze deelpublicatie geeft de analyse weer van het voorstel:

Biotech Booster

Subcommissie Life sciences and health

Q3.1 Biotech Booster

Beschrijving voorstel

Het voorstel Biotech Booster heeft tot doel wetenschappelijke kennis op het gebied van biotechnologie om te zetten in nieuwe producten en diensten. De indieners beargumenteren dat dit in Nederland tot nu toe onvoldoende gebeurt, waardoor we kansen op verdienvermogen mislopen en de mogelijke maatschappelijke impact van biotechnologie beperkt wordt. Biotech Booster wil dit probleem aanpakken door kansrijke nieuwe ideeën in een vroege fase op een bedrijfsmatige manier te begeleiden.

Het programma bestaat uit drie onderdelen:

1. **Trusted Communities**, waarin kansrijke projecten op universiteiten en hogescholen worden gescout en deze projecten onder begeleiding van experts worden doorontwikkeld tot een *proof-of-principle*.
2. **Biotech Innovation Program**, waarin de meest kansrijke projecten uit de Trusted Communities worden doorontwikkeld tot een *proof-of-concept*.²⁶
3. **Scale-out**, waarin teams worden begeleid om ondernemingen te starten met als basis een succesvolle *proof-of-concept*.

Onderstaande tabel geeft per programma-onderdeel een overzicht van de totale kosten en de gevraagde bijdrage uit het Nationaal Groeifonds (NGF).²⁷ Deze quickscananalyse is uitgevoerd op de eerste twee programmaonderdelen. Het programma-onderdeel Scale-out vraagt een relatief bescheiden bedrag uit het NGF en is daarom niet meegenomen.

Het voorstel is ingediend door het ministerie van OCW. Deelnemende partijen zijn de Vereniging Hogescholen, Vereniging van Universiteiten, Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra, HollandBIO, Janssen en DSM. De totale kosten van het programma bedragen 395 mln euro, waarvan 245 mln euro wordt gevraagd uit het NGF. Steun vanuit het NGF is voorzien van 2022 tot en met 2031. Na 2031 is de bedoeling dat de kosten van het programma worden gedekt uit inkomsten gegenereerd door succesvolle exits van bedrijven.

Tabel: Overzicht van programmaonderdelen, investeringsbedrag en NGF-bijdrage

	Totale investering (mln euro)	NGF-bijdrage (mln euro)	Deel NGF-bijdrage (%)	Onderdeel van CPB quickscan
Fases				
1 – Trusted Communities	242	120	50	✓
2 – Biotech Innovation Program	146	114	78	✓
3 – Scale-out	2	2	100	
Overig				
Programmamanagement	4	4	100	
Totaal	395	245	62	

²⁶ Ook kansrijke projecten die via een andere weg een *proof-of-principle* hebben bereikt, kunnen in aanmerking komen voor het Biotech Innovation Program.

²⁷ De bedragen zijn verkregen via de bijgeleverde begroting in Excel. In deze begroting liepen de NGF-bijdragen tot en met 2030. De NGF-kosten voor 2031 zijn niet nader gespecificeerd per programmaonderdeel. Daarom tellen de bedragen per onderdeel niet precies op tot de totaal gevraagde NGF-bijdrage.

1. Scan probleemstelling

Vraag	Bevindingen
<p>a. Is duidelijk welk(e) probleem/ problemen het voorstel tracht op te lossen?</p>	<p>Ja, de probleemstelling is duidelijk. Het voorstel beargumenteert dat de valorisatie van kennis op het gebied van biotechnologie in Nederland onvoldoende op gang komt. Biotechnologie is volgens het voorstel een kansrijk veld voor het oplossen van verschillende maatschappelijke uitdagingen, bijvoorbeeld op het gebied van duurzame voedselvoorziening, klimaat en gezondheid. Hoewel Nederland vooroploopt met kennisontwikkeling, blijft de vertaling naar maatschappelijke toepassingen en de bijdrage aan het Nederlandse verdienvermogen volgens de indieners achter.</p> <p>Dit probleem ontstaat volgens de indieners door:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een systeemfalen rondom valorisatie in de biotechnologische sector. Dit systeemfalen wordt onder andere veroorzaakt door: <ul style="list-style-type: none"> ○ Verschillen in achtergrond, cultuur, organisatie en belangen tussen onderzoekers en ondernemers. In de academische wereld is sprake van een te lage affiniteit met ondernemerschap. Een risicovol traject gericht op innovatie is voor onderzoekers vaak afleiding. ○ Informatie-asymmetrie tussen kennisinstellingen en bedrijven. In de academische wereld is vaak beperkt zicht op de behoeften in het bedrijfsleven en te weinig kennis over de potentie van onderzoek voor innovatie. Voor kennisinstellingen is het lastig om de markt in te kunnen schatten. • Onvoldoende toegang tot financiering. Biotech-innovaties hebben een hoog risicoprofiel, vereisen vaak relatief grote investeringen en hebben lange ontwikkeltijden. In Nederland is onvoldoende durfkapitaal aanwezig voor beginnende ondernemers om te kunnen groeien.
<p>b. Is aannemelijk dat de initiatieven de problemen verhelpen (gegeven de bij ons beschikbare kennis over het ecosysteem)?</p>	<p>Overall beeld</p> <p>Het is waarschijnlijk dat het programma leidt tot meer valorisatie van innovaties in de biotechnologische sector. Het voorstel voorziet in screening van de meest kansrijke ideeën en biedt onderzoekers de gelegenheid om onder begeleiding toepassingen te ontwikkelen voor hun onderzoek. Er zijn wel enkele aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fund-in-fund. Het programma bestaat uit meerdere <i>fund-in-fund</i> structuren en dit maakt het onmogelijk om <i>a priori</i> de kwaliteit van projecten te beoordelen. Het voorstel beschrijft dat bij de selectie van ideeën niet alleen zal worden gekeken naar de haalbaarheid, maar ook naar de maatschappelijke en economische impact. Er zullen <i>Standard Operating Procedures</i> worden opgesteld om ideeën en <i>proof-of-principles</i> te scouten, maar het is nog onduidelijk hoe deze er precies uit zullen zien. De kwaliteit van de projecten is ook afhankelijk van de kwaliteit, inzet, en integriteit van de deelnemers in de selectiecommissie.

- **Verdringing.** Een publiek instrument voor ondersteuning bij opschaling van startende ondernemers brengt het risico met zich mee dat te veel niet-kansrijke ideeën ondersteuning krijgen. Deze niet-kansrijke ideeën ontnemen vervolgens talent en kapitaal aan andere ideeën of ander onderzoek.
- **Omvang.** Het is voor het CPB niet in te schatten of de totale gevraagde subsidieruimte redelijk is gegeven de probleemstelling, zowel in totaal als per project. De indieners verwachten dat jaarlijks 50 projecten instromen in de Trusted Communities en dat in het Biotech Innovation Program het jaarlijkse aantal instromende projecten vijf bedraagt (in de beginjaren), oplopend tot tien vanaf 2030. Wat betreft de omvang geven indieners aan dat in geval van budgetoverschrijding het aantal projecten kan worden gereduceerd.
- **Continuïteit.** Na de startimpuls uit het Nationaal Groeifonds beoogt Biotech Booster een onafhankelijk initiatief te worden, zonder structurele additionele publieke financiering. De kosten moeten dan gedekt worden uit inkomsten van succesvolle exits en (in mindere mate) door de voorziene contributie door partners van de Vereniging Biotech Booster. In het voorstel worden de verwachte inkomsten uit exits onderbouwd op basis van een door Invest-NL en HollandBIO ontwikkeld model. De aanname hierbij is dat 20% van de projecten in de tweede fase doorstroomt naar de *scale-out*-fase. Voor het CPB is niet vast te stellen in hoeverre deze aanname en de begrote inkomsten realistisch zijn.

We bespreken hier de twee grootste initiatieven van het voorstel in meer detail.

Trusted Communities

Dit initiatief geeft tijd en middelen aan onderzoeksteams om de haalbaarheid van een mogelijke toepassing verder te onderzoeken. Doel is dat er aan het eind van deze fase een *proof-of-principle* gereed is.

In totaal zijn er tien Trusted Communities voorzien. Deze Trusted Communities bouwen voort op bestaande (regionale) netwerken van kennisinstellingen, innovatief mkb en grote ondernemingen. De Trusted Communities zullen verantwoordelijk zijn voor het scouten van kansrijke ideeën en vervolgens teams begeleiden, bijvoorbeeld op het gebied van ondernemerschap, IP (Intellectueel eigendom) en door teams in aanraking te laten komen met bedrijven/ondernemers.

De Trusted Communities haken daarmee aan op een deel van de door de indieners gesignaleerde problematiek. Door scouting en begeleiding wordt het door de indieners genoemde systeemfalen aangepakt. De mogelijkheid om te ondernemen met kennisinstellingen als startpunt wordt vergroot. Hier is echter wel een kanttekening bij te plaatsen.

- Het is onduidelijk hoe de Trusted Communities ervoor zorgen dat de beperkte ambitie op het gebied van ondernemerschap wordt

vergroot. Het academische systeem is vooralsnog sterk gericht op publiceren en in de beloningsstructuur zit vaak weinig prikkel om resultaten naar de markt te brengen. Hoe veranderen de incentives voor onderzoekers door dit programma?

Biotech Innovation Program

In dit programmaonderdeel is het doel om een select aantal kansrijke projecten dat een *proof-of-principle* heeft bereikt (voortkomend uit de Trusted Communities of via een andere weg) klaar te stomen voor een financieringsronde. Om toegelaten te worden tot het Biotech Innovation Program, vindt een selectie plaats door een ondernemerspanel op basis van technische, commerciële en juridische haalbaarheid en maatschappelijke en economische impact. Teams krijgen vervolgens de tijd en middelen om onder begeleiding van ervaren ondernemers (een stuurgroep bestaande uit experts uit het panel) de propositie op een bedrijfsmatige manier verder te ontwikkelen tot een *proof-of-concept*. Het is een stap tussen een *proof-of-principle* en het opzetten van een start-up.

Het Biotech Innovation Program richt zich op de door de indieners genoemde problemen wat betreft het systeemfalen en de toegang tot financiering. Het is waarschijnlijk dat door de selectie van kansrijke projecten en begeleiding van ervaren ondernemers de stap naar financiering kleiner wordt. Er zijn wel enkele aandachtspunten:

- In hoeverre dit initiatief tot (succesvolle) start-ups leidt, is afhankelijk van de kwaliteit (en inzet) van de commissieleden die de projecten beoordelen en deelnemen in de stuurgroepen. Het ondernemerspanel bestaat uit een twintigtal ervaren ondernemers of mensen die verantwoordelijk zijn geweest voor het ontwikkelen en naar de markt brengen van biotechnologische producten. Het is van belang dat kwalitatief goede commissieleden verbonden blijven aan het programma. Een mogelijk risico is dat dergelijke commissieleden te weinig tijd investeren in het programma. De panelleden worden geacht een halve dag per week beschikbaar te zijn en krijgen een vergoeding van 750 euro per halve dag. Deze vergoeding vergroot de kans dat de leden ook daadwerkelijk geïmmiteerd zijn aan en tijd investeren in het programma. Ook is de integriteit en objectiviteit van de commissieleden van belang voor een kwalitatief goede selectie van voorstellen.
- Ook bij dit onderdeel is nog onduidelijk hoe de ondernemersambitie van onderzoekers wordt vergroot. Een specifiek aandachtspunt hierbij is dat het intellectueel eigendom tijdelijk 'in bruikleen' wordt gegeven aan het programma en dat de beslissingsmacht ligt bij de stuurgroep. Hierdoor rijst de vraag of toekomstige ondernemers zich nog voldoende eigenaar voelen van het idee.

c. Zijn er gegeven onze beschikbare kennis andere projecten die

Nederland kent instrumenten gericht op kennisvalorisatie, maar volgens de indieners zijn die niet goed toegerust op innovatie in de biotechnologie,

het probleem
verhelpen?

waardoor de genoemde problemen momenteel onvoldoende worden opgelost:

- De capaciteit van de Knowledge Transfer Offices (KTO's) van kennisinstellingen – die onderzoekers ondersteunen bij het zoeken naar kansen op benutting van kennis – is volgens de indieners te beperkt om de huidige (en toekomstige) valorisatievraag aan te kunnen.
- Wat betreft de stimulering van start-ups en valorisatie bestaan in Nederland diverse subsidie- en financieringsregelingen, waaronder de Vroegefasefinanciering en financieringsinstrumenten van de Regionale Ontwikkelingsmaatschappijen (ROM's). Deze regelingen zijn volgens de indieners voor de uitvoering van de projectactiviteiten van Biotech Booster niet passend, omdat het financieringsaanbod te beperkt is voor de vraag en ook op projectniveau vaak te bescheiden van omvang om langdurig de benodigde ondersteuning te bieden. Biotech-projecten hebben volgens de indieners doorgaans een grote kapitaalbehoefte en kennen lange ontwikkeltijden. Daarnaast noemen de indieners dat de huidige instrumenten voorwaarden hebben die de doorgroei kunnen belemmeren en dat de ROM's ook geen gerichte ondersteuning bieden door ervaren ondernemers.

Bovenstaande roept de vraag op in hoeverre de genoemde knelpunten ook binnen de bestaande instrumenten kunnen worden aangepakt. Een mogelijk alternatief voor het Biotech Booster-project is het ophogen van budgetten voor de uitbreiding van de capaciteit van de KTO's of de financieringsruimte vanuit de Vroegefasefinanciering en de ROM's. Zo nodig zouden ook de voorwaarden van de bestaande financieringsregelingen gunstiger kunnen worden gemaakt voor het stimuleren van innovatieve start-ups in de biotechnologie. Op die manier zouden de door de indieners genoemde knelpunten rondom het aanbod van kapitaal en belemmerende voorwaarden kunnen worden weggenomen. Biotech Booster biedt hierop aanvullend toegevoegde waarde vanwege de betrokkenheid van en begeleiding door ervaren ondernemers, maar de vraag is in hoeverre dit de opzet van een geheel nieuw programma rechtvaardigt. Het verdient aanbeveling nog eens goed te bekijken hoe deze initiatieven zich tot elkaar verhouden.

2. Scan legitimiteit

Vraag	Bevindingen
a. Zijn er economische redenen die overheidsingrijpen legitimeren?	<p>Algemeen</p> <p>Er zijn verschillende marktfalen die ruimte kunnen bieden voor overheidsingrijpen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Brede maatschappelijke baten. Biotech-innovaties brengen in potentie positieve baten met zich mee voor milieu, natuur en gezondheid. Nieuwe biotechnologie kan op die manier bijdragen aan het bereiken van maatschappelijke doelen, zoals een duurzame land- en tuinbouw, een groenere chemische industrie, en het verminderen van de wereldwijde ziektelast. Bedrijven nemen deze maatschappelijke baten over het algemeen niet mee in hun investeringsbeslissing.<ul style="list-style-type: none">○ Het is echter op voorhand niet duidelijk hoe groot deze baten zijn. Biotechnologie brengt niet <i>per definitie</i> positieve baten met zich mee. Het is afhankelijk van het type technologie en de maatschappelijke inbedding of de effecten per saldo positief zijn. De mate waarin er reden is voor overheidsingrijpen zal dus van project tot project verschillen, afhankelijk van de technologie en maatschappelijke impact.• Informatie-asymmetrie. Kapitaalmarktfalen kunnen ontstaan doordat financiers onvoldoende kennis hebben van wetenschappelijke doorbraken of doordat markten nog niet volwassen zijn. Daarnaast kunnen informatieproblemen tussen kennisinstellingen en bedrijven ertoe leiden dat er te weinig publiek-private samenwerking ontstaat. <p>Trusted Communities</p> <p>Overheidsingrijpen is in de basis legitiem, maar de private bijdrage is een aandachtspunt.</p> <ul style="list-style-type: none">• Trusted Communities dragen bij aan een betere coördinatie tussen bedrijfsleven en wetenschap doordat onderzoeksteams (vaker) in aanraking zullen komen met ondernemers. Bedrijven zijn immers ook onderdeel van de Trusted Communities. Dit kan bijdragen aan het verminderen van de informatieproblemen.• Doordat de interactie tussen bedrijfsleven en kennisinstellingen wordt vergroot, is te verwachten dat er ook private baten zullen optreden. Er zijn echter geen private bijdragen begroot. <p>Biotech Innovation Program</p> <p>De legitimiteit van het Biotech Innovation Program is in zijn algemeenheid niet te beoordelen.</p> <ul style="list-style-type: none">• De mate waarin sprake is van kapitaalmarktfalen is voor het CPB niet goed te beoordelen en zal van project tot project verschillen. Niet in alle gevallen zal er daarom ondersteuning nodig zijn bij het vinden van financiering.

- Bij projecten met relatief lage risico's ligt het voor de hand om direct op zoek te gaan naar private investeerders, bij projecten met een hoog risicoprofiel ligt begeleiding door experts binnen het Biotech Innovation Program meer voor de hand. De mate van legitimiteit is daarom mede afhankelijk van de focus van de commissie die de projecten beoordeelt.
- Daarnaast valt op dat ook bij dit programmaonderdeel de private bijdragen met 1,9 mln euro zeer beperkt zijn, zeker aangezien het onderzoek in dit stadium meer toepassingsgericht van aard zal zijn.