

Executive Summary NGF-voorstel Biotech Booster

Met het Nationaal Groeifonds (NGF-)voorstel Biotech Booster slaat een unieke publiek-private coalitie van universiteiten, academisch medisch centra, hogescholen en het bedrijfsleven de handen ineen om biotech kennis sneller, beter en efficiënter om te zetten in duurzame producten die bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke opgaven in gezondheid, klimaat, energie, landbouw en voeding, én aan het innovatie- en verdienvermogen van Nederland.

In de biotech sector volgen doorbraken elkaar dusdanig snel op, dat McKinsey spreekt van een biorevolutie. Dankzij de uitstekende Nederlandse kennispositie en sterke biotech sector heeft die biorevolutie forse potentie voor ons land: McKinsey berekende de mogelijke jaarlijkse maatschappelijke en economische baten op €30 miljard, bestaande uit gezondheidswinst, meer duurzame en efficiënte productie van een veelheid aan producten en hogere consumententevredenheid. Echter, door systeem- en marktfaalen in valorisatie en financiering resulteert de Nederlandse excellente kennis onvoldoende in impact: nieuwe producten en diensten.

We kennen in Nederland dus veel onbenut potentieel. Biotech Booster heeft als doel om het rendement op wetenschappelijk onderzoek te verhogen en het Nederlandse biotech ecosysteem te versterken om zo dat potentieel te verzilveren. Biotech Booster is een extra schakel in de valorisatieketen, waardoor projecten langer begeleid worden voordat ze op eigen benen moeten staan, op drie niveaus: Trusted Communities, het Biotech Innovation Program en Scale-Out. Kansrijke proposities worden gescout, op een bedrijfsmatige wijze geselecteerd, ontwikkeld en bestendigd met aandacht voor commerciële haalbaarheid, maatschappelijke relevantie en acceptatie. Biotech Booster brengt wetenschappelijke excellentie, talent, expertise in productontwikkeling en commercialisatie en financiering samen. Met een totale Groeifondsbijdrage van ongeveer 250 miljoen euro lanceert Biotech Booster de beste Nederlandse ideeën op de internationale markt en stimuleert de groei van een nieuwe generatie topondernemers.

Naast een robuuster ecosysteem en culturele verandering levert Biotech Booster, uitgaande van het meest conservatieve scenario in 2031:

- 21 scale-up ready proposities ontwikkeld door meer dan 60 gedreven en ervaren teamleden;
- meer dan 60 projecten die ontwikkeld zijn om tot proposities te komen en ongeveer 180 mensen intensief hebben gewerkt en geleerd om tot die proposities te komen;
- 450 ideeën die door tegen de 1.000 gedreven mensen zijn getoetst en in samenwerking met kennisinstellingen en bedrijven de basis vormen van innovatie.

Deze effecten samen zijn goed voor een cumulatief BBP-effect van €441,8 miljoen in 2031 dat oploopt tot €10 miljard in 2050 wanneer het model in werking blijft.

Biotech: grote kansen voor Nederland

Biotechnologie is, samen met kunstmatige intelligentie, de motor van de huidige, vierde industriële revolutie. Door samensmelting van de fysieke, digitale en biologische werelden, heeft deze revolutie impact op alle disciplines, economieën en industrieën¹ én grote mogelijkheden voor het oplossen van grote maatschappelijke vraagstukken op het gebied van voeding, materialen en gezondheid². Als sleuteltechnologie³ speelt biotech een belangrijke rol in het realiseren van diverse wereldwijde, Europese en nationale doelstellingen, zoals de Sustainable Development Goals van de Verenigde Naties, het Klimaatplan, de Green Deal en diverse Kennis- en Innovatieagenda's. Met sterke kennisinstellingen en biotech bedrijven, goede infrastructuur, sterk onderwijs en een hoogopgeleide en productieve beroepsbevolking staat Nederland er goed voor om in de komende twee decennia jaarlijks €30 miljard⁴ aan economische waarde uit de maatschappelijke impact te verwezenlijken, uit verschillende domeinen:

- **Gezondheid:** biotech innovaties kunnen de ziektelast met 8 tot 10% verminderen.
- **Landbouw, aquacultuur en voedingsmiddelen:** verbeterde voedselproductie met een ~50% reductie in uitstoot van methaan en stikstof in de Nederlandse veeteelt.
- **Materialen, chemicaliën en energie:** biotech-based productie verhoogt de kwaliteit van chemische producten tot 6x door het gebruik van efficiënte, duurzame grondstoffen en processen.

Stysteem- en marktfalen blokkeert verzilveren excellente Nederlandse biotech kennis

Diverse toonaangevende publicaties signaleren stevast twee knelpunten die het vergroten van de maatschappelijke impact en het versterken van ons innovatie- en verdienvermogen uit biotech innovaties in de weg staan: systeemfalen en marktfalen^{5, 6, 7, 8, 9, 10}.

Het systeemfalen betreft de valorisatie van kennis. Ondanks onze excellente biotechbrede kennispositie en het hoge aantal octrooiaanvragen, presteert Nederland in internationale benchmarks slecht in het omzetten van die kennis in bedrijvigheid en toepassingen¹¹. Nederland mist hierdoor kansen en kennis, talent, banen en R&D-investeringen lekken weg naar het buitenland. En omdat biotech een wereldwijde groeiemarkt is, wordt dit probleem zonder ingrijpen alleen maar groter en dreigt Nederland de boot te missen.

Het marktfalen betreft financiering van biotechnologiebedrijven in Nederland. Bestaande financieringsinstrumenten voor de vroege fase schieten tekort of sluiten niet aan bij de karakteristieken van biotech: grote kapitaalbehoefte, hoog risicoprofiel, en lange doorlooptijden. Nederland kent voor de vroege fase slechts enkele publieke instrumenten en een beperkt aantal gespecialiseerde private kapitaalverstrekkers. In de scale-up fase hebben biotech bedrijven in de regel een zeer grote kapitaalbehoefte (>€50 miljoen per bedrijf). Deze grote, late stage investeringen zijn

¹ Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*.

² Zie onder andere: WEF (2018). [How biotechnology is evolving in the Fourth Industrial Revolution](#) en McKinsey Global Institute (2020). [The Bio Revolution: Innovations transforming economies, societies, and our lives](#).

³ <https://www.nwo.nl/sleuteltechnologieen>

⁴ McKinsey (2020). *The Bio Revolution: Innovations transforming economies, societies, and our lives*. Doorberekening voor Nederland

⁵ McKinsey (Benelux as biotech hub, [Building the European biotech sector with world-class science and innovation](#) (figuren 1 en 2)

⁶ McKinsey (2020). *The Bio Revolution. Innovations transforming economies, societies, and our lives*.

⁷ KPMG (2019). *Unlocking the life science potential*.

⁸ VNO-NCW (2021). *Toekomstpact Biotechnologie Nederland 2025*.

⁹ Roland Berger (2019). *Rode biotech in Vlaanderen*.

¹⁰ Dialogic (2020). *Onderzoeks en innovatie-ecosystemen in Nederland*.

¹¹ HollandBIO (2020) *Lost in translation*.

buiten het bereik van veel Nederlandse investeerders. De gemiddelde jaarlijkse investering van €134 miljoen door Nederlandse investeringsfondsen in de Life Sciences tussen 2015 en 2019 is niet toereikend. Het marktfalen maakt dat Nederlandse start-ups niet of traag uit de startblokken komen, en staat de doorgroei van scale-ups in de weg.

Met het NGF-voorstel Biotech Booster willen de initiatiefnemers het systeem- en marktfalen aanpakken.

Biotech Booster levert betere proposities door extra schakel in valorisatieketen

Biotech Booster versterkt bestaande schakels, en zet een extra schakel in de valorisatieketen. Met Biotech Booster worden projecten langer en beter begeleid voordat ze als spin-out of onderdeel van een bestaand bedrijf op eigen benen moeten staan. Het is een vernieuwende en integrale aanpak op drie niveaus:

1. de Trusted Communities (TC)
2. het Biotech Innovation Program (BIP)
3. Scale-Out.

Niveau 1: Trusted Communities

Binnen de TCs, krijgt een onderzoeksteam, bestaande uit wetenschappers en/of ondernemers, de mogelijkheid om te verkennen of een 'wild, veelbelovend idee' potentie heeft om uit te groeien tot een product met maatschappelijke relevantie en sterke business case. Biotech Booster voorziet in de expertise, begeleiding en een budget van €200.000 per idee, om in twee jaar maximaal 50 ideeën tot Proof-of-Principle te brengen. Naar verwachting zal 5% tot 10% van de ideeën uit niveau 1 in aanmerking komen voor een vervolg op niveau 2, het BIP.

Biotech Booster beoogt de oprichting van 10 TCs, die gezamenlijk de voor Nederland relevante biotechbrede thematieken dekken. Elke TC heeft een eigen TC office, en bestaat uit een coördinator en drie medewerkers, gefinancierd door Biotech Booster. Het TC office heeft als doel het vinden en begeleiden van mensen en hun idee en heeft onder meer de volgende taken:

- Scouten van ideeën;
- Ontsluiten van een "push and pull" netwerk van kennisinstellingen, incubators, infrastructuur, bedrijven ondernemers en experts voor advies en input rondom de ideeën;
- Helpen met planvorming om te komen tot proof-of-principle;
- Toekenning van financiering;
- Toezicht op uitvoering;
- Borgen van kennis en kennisdeling met andere TCs;
- Communicatie;
- Opstellen en afsluiten van consortiumafspraken en standaardovereenkomsten.

De TCs worden gebouwd op bestaande netwerken en structuren zoals KTO's en incubators. De TCs worden ondergebracht bij deze bestaande structuren en er worden dan ook geen parallelle instanties opgebouwd. Op deze manier versterken we KTO's en blijft de structuur *lean*.

Niveau 2: Biotech Innovation Program

Teams die in niveau 1 hun idee succesvol tot Proof-of-Principle hebben gebracht, kunnen hun propositie voorleggen aan het ondernemerspanel van het BIP, bestaande uit een twintigtal ervaren ondernemers die alle biotech domeinen reflecteren. Ook ideeën van buiten de TCs, zoals spin-outs uit bestaande bedrijven, kunnen zich aanmelden voor het BIP.

Het panel onderwerpt team en propositie aan een strenge selectie aan de poort. Keurt het panel het voorstel goed, dan geven de eigenaars van de intellectuele eigendomsrechten deze zonder vergoeding vooraf in 'bruikleen' aan het BIP (mits beschikbaar). Er worden wel afspraken gemaakt over de verdeling van de baten bij een 'exit' in de vorm van het opstarten van een nieuw bedrijf met het idee, of licentiëring aan een bestaand bedrijf. De kosten voor het onderhoud gedurende de bruikleen gedragen door het BIP. Het BIP stelt tot €1,3 miljoen per project (team en tech) beschikbaar, waarmee in twee jaar tijd gericht wordt toegewerkt naar Proof-of-Concept. De projecten krijgen op bedrijfsmatige wijze begeleiding van een stuurgroep van enkele ervaren ondernemers uit het panel, eventueel aangevuld met een wetenschapper of KTO-medewerker. Het team stelt in samenspraak met de stuurgroep ontwikkeldoelen vast en maakt prestatieafspraken, die periodiek op voortgang geëvalueerd worden.

Ook het BIP is, net zoals de TCs, geen fysieke incubator. Het team blijft tijdens de ontwikkeling in het eigen ecosysteem en op dezelfde fysieke locatie. Medewerkers van kennisinstellingen/bedrijven die hun tijd vrijmaken om te werken aan een project blijven in dienst. Het BIP voorziet in een vergoeding aan de werkgever om vervanging van hun taken te faciliteren. Voor teamleden die geen medewerker van een partner zijn, is het mogelijk directe afspraken te maken over aansturing, inzet en beloning zowel tijdens niveau 2 als bij eventueel succes in niveau 3, de zogenoemde 'upside'.

Naast de stuurgroep, kunnen projecten een beroep doen op een expertgroep, waarin deskundigen vanuit publieke, private en maatschappelijke organisaties zitting hebben die adviseren en meedenken over onderwerpen als wet- en regelgeving, ethiek, veiligheid, regulatory affairs, market access, manufacturing en maatschappelijke acceptatie.

Het primair werken met projecten (in plaats van BVs) geeft het BIP wendbaarheid en de flexibiliteit mee te bewegen met de marktbehoefte, de technologie en de sterktes van de teams. Mensen en middelen kunnen gericht worden gealloceerd. Ook het toevoegen van bijvoorbeeld IP van (andere) partners is betrekkelijk eenvoudig. Het aanvullen van teams en tech met proposities uit niveau 1 en of niveau 2 biedt de mogelijkheid de meest kansrijke combinaties uit te werken in een portfolioanpak.

Het BIP krijgt de beschikking over een bureau van 22 FTE dat het panel en de projecten ondersteunt met administratie, toezicht op uitgaven, projectmanagement, juridische zaken, voorbereiding van deals, etc. Het BIP heeft capaciteit voor jaarlijks 5 tot, na verloop van tijd, 10 projecten, afkomstig uit een TC of via een andere, externe, route. Een deel van de projecten zal mislukken, een deel gaat op in andere projecten, of kiest een andere route voor verdere ontwikkeling. Naar schatting stroomt 20% door naar niveau 3.

Niveau 3: Scale-out

Niveau 3, Scale-out voorziet in een exit voor projecten die in het BIP succesvol Proof-of-Concept bereiken. Dit kan door de start van een nieuw bedrijf, of door overgang naar een bestaand bedrijf. Niveau 3 werkt toe naar een serie A-financiering of investering door externe publieke of private partijen van minimaal 10-20 miljoen euro. Biotech Booster voorziet niet zelf in deze financiering.

Het ondernemerspanel, ondersteund door het BIP bureau en in samenwerking met het projectteam en zijn stuurgroep – heeft het mandaat voor het maken en beheren van commerciële afspraken met de spin-out of partner. Dat geldt ook voor de intellectuele eigendomsrechten (IER) die binnen het project vallen. Ook maakt het panel afspraken over verdere ontwikkeling, vestiging en

werkgelegenheid en beschikbaarheid in Nederland, waarbij de primaire focus ligt op succes op langere termijn. Zogenaamde ‘backloaded’ deals met aandelenbelang, en/of royalties zorgen voor gelijkgerichte belangen en meer tijd voor succesvolle ontwikkeling en opschaling. Bij een succesvolle exit vloeien de baten voor het grootste deel terug naar de partijen betrokken bij de propositie (kennisinstellingen, bedrijven, etc.) en voor een kleiner deel naar Biotech Booster. Op die manier wint elke partij bij deelname in een propositie en krijgt Biotech Booster inkomsten binnen die helpen het model duurzaam te verankeren.

Niveau 3 verwacht in eerste instantie 2 spin-outs per jaar te lanceren, en na verloop van tijd 4 spin-outs per jaar.

Bijdrage Biotech Booster aan randvoorwaarden voor een sterk biotech innovatie-ecosysteem

Biotech Booster sluit goed aan bij de uitdagingen die de regering schetst in het komen tot sterke innovatie-ecosystemen¹²:

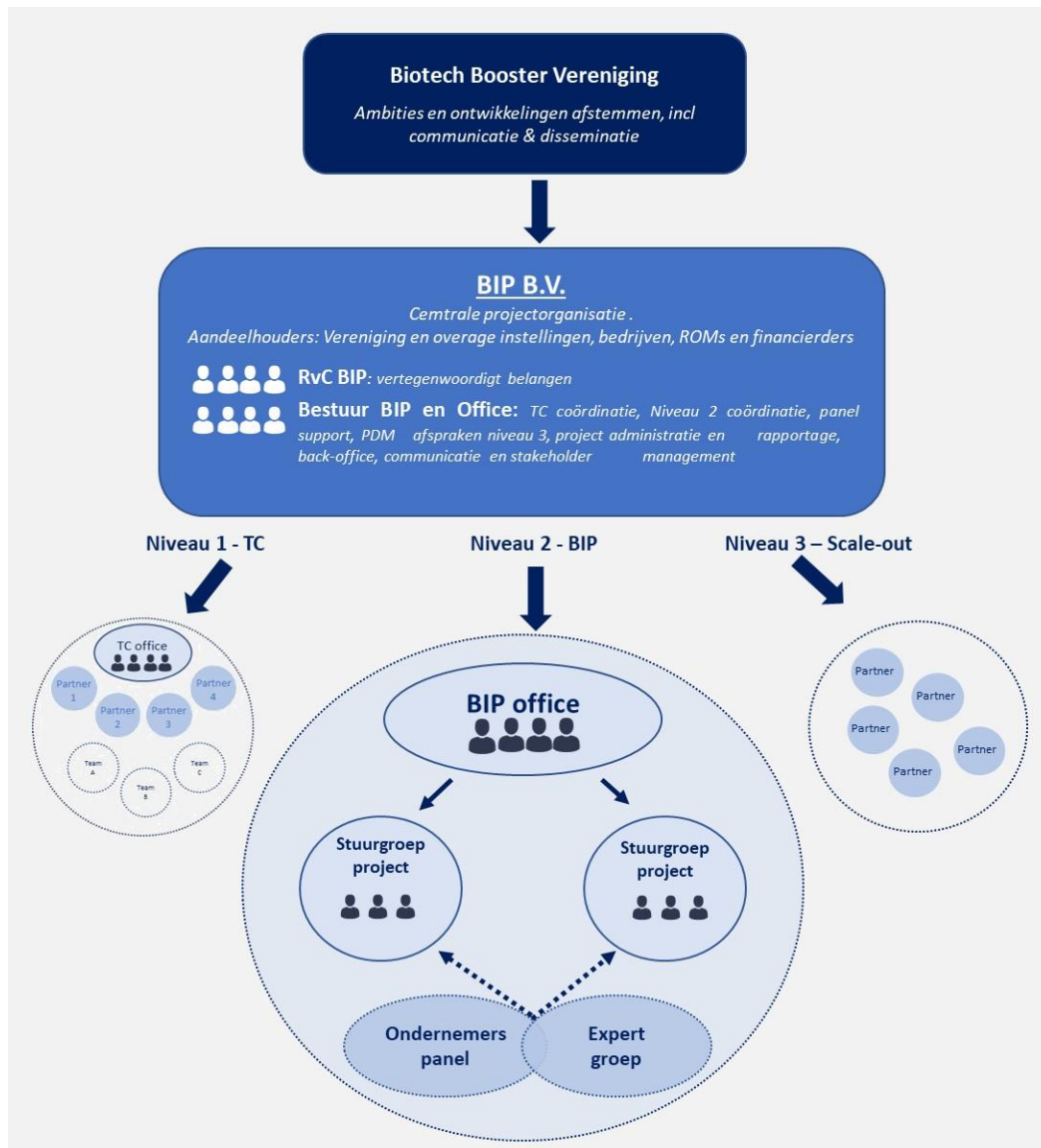
- Een integrale aanpak die voortbouwt op bestaande netwerken, infrastructuur en activiteiten;
- Ondernemers en wetenschappers werken gericht en lang samen aan relevante en kansrijke proposities;
- Proposities zijn geworteld in Nederland en beter te financieren;
- De betrokken ondernemers en onderzoekers leren van elkaar;
- Landelijke aanpak om mensen en ideeën tussen ecosystemen te verbinden; en
- Een landelijke gemeenschap rond biotechnologische innovatie als sparring partner voor maatschappelijk en politieke discussie.

Governance Biotech Booster

Biotech Booster voorziet de oprichting van twee juridische entiteiten in de realisatie en bestendiging van het programma als duurzaam model voor valorisatie van Nederlandse biotech kennis:

1. **Vereniging Biotech Booster** verbindt partners, maatschappelijke partijen en andere belanghebbenden op een laagdrempelige manier en helpt in de vorming en koers van een landelijk ecosysteem. De Vereniging biedt de mogelijkheid om middels contributies en andere bijdragen het Biotech Booster netwerk verder te versterken en te verduurzamen. Vereniging Biotech Booster is (in eerste instantie) enig aandeelhouder van BIP B.V.:
2. **BIP B.V.** is verantwoordelijk voor de uitvoering van het NGF-project. Binnen de B.V. vindt administratie en beheer plaats, worden projecten ondersteund en de betrokken experts en ondernemers verbonden aan het team in het BIP. De B.V. draagt zorg voor de bundel van afspraken nodig voor een goede en efficiënte communicatie en samenwerking tussen BIP, TCs en betrokken partijen. De B.V. speelt binnen alle drie de niveaus een rol, als partner in de TCs van niveau 1, als begeleider van Teams op niveau 2 en als facilitator en beheerder op niveau 3. De BIP B.V. kent een RvC met relevante samenstelling en deskundigheid die wordt voorgedragen door het bestuur van de Vereniging Biotech Booster.

¹² Kamerstuk 33009, nr. 96



Biotech Booster NGF-projectfasering

De NGF-projectactiviteiten voor Biotech Booster worden uitgevoerd in drie fases:

- **Opbouw (2022)**: een projectorganisatie met stuurgroep, adviesgroep en werkgroep is belast met de opbouwfase, van waaruit de twee juridische entiteiten, de TCs, het BIP en de Scale-out worden opgebouwd.
- **Implementatie (2023)**: de implementatiefase van het project, van waaruit de TCs, het BIP en de Scale-out in gang worden gezet.
- **Uitvoer (2024-2032)**: na het voorbereiden en in werking zetten van de entiteiten en activiteiten, blijft Biotech Booster deze in de praktijk uitvoeren, monitoren en evalueren.

Blijvende borging en verankering Biotech Booster

Na 2032 zet Biotech Booster haar activiteiten voort. Dat kan doordat zij een duurzaam model tot stand brengt waarin lidmaatschapsgelden uit de vereniging en inkomsten uit exit deals de brandstof vormen voor het revolverend maken van het geheel.