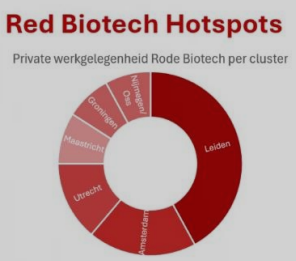
Life Sciences en Biotech

Rode Biotechplan t.b.v. Rapport Wennink

Oktober 2025

NEDERLAND IN DE VOORHOEDE: RODE BIOTECH ALS SLEUTEL TOT WERELDWIJDE CONCURRENTIEKRACHT

Een groeistrategie voor economie, maatschappij en patiënt



The future of health

Inhoudsopgave

1 Samenvatting: rode biotech als motor voor structurele groei 3

2 Onze ambitie: meer patiënten genezen door geneesmiddelen en betere diagnostiek van Nederlandse bodem én economische groei in Nederland 9

3 De economische impact: 1,2% structurele BBP-groei voor Nederland 12

4 De waardeketen en het ecosysteem van de Nederlandse biotech 15

5 Wat doen België en Boston beter dan wij? 20

6 Ons voorstel: Biotech Nexus: Kapitaliseren van kennis en de keten versterken 26

7 Biotech Nexus: optimale randvoorwaarden voor het Nederlandse biotech ecosysteem 33

7.1 (De)regulering 34

7.2 Bio development Infrastructuur 35

7.3 Toegang tot innovaties op de Nederlandse thuismarkt 38

7.4 Ministerie-overstijgend beleid & versterking van publiek-private samenwerking 39

7.5 Human Capital 40

7.6 Fysieke (campus)infrastructuur 44

8 Conclusie: samen bouwen aan een toekomstbestendig biotech-ecosysteem dat verdienvermogen vergroot, uitnodiging tot reflectie en feedback 46

9 Bijlagen: 47

9.1 Bijlage 1 – Flagship 1: Biotech Nexus 48

9.2 Bijlage 2 – Betrokken partijen 57

9.3 Bijlage 3 – Infrastructuur 58

9.4 Bijlage 4 – Belangrijkste uitgangspunten modellering 60

9.5 Bijlage 5 – Alternatieve bepaling belastingdruk 64

9.6 Bijlage 6 – Totaaloverzicht gebruikte bronnen in modellering 67

Voorwoord

Geachte heer Wennink, beste Peter,

Hartelijk dank voor de uitnodiging aan het Leiden Bio Science Park om een groeiplan in te dienen voor de Nederlandse rode biotech. Rode biotechnologie – biomedische innovaties voor de gezondheidszorg – vormt een van de meest veelbelovende pijlers voor een toekomstbestendige economie. Rode biotech biedt Nederland een unieke kans om internationaal koploper te worden met hoogwaardige en duurzame innovaties. De wereldwijde vraag naar nieuwe therapieën en biomedische technologie groeit snel. Investeren in deze sector versterkt zowel onze economie als de kwaliteit van zorg en leven.

Als Leiden Bio Science Park hebben we het voortouw genomen in dit plan, met een duidelijke focus op het bedrijfsleven – in aanpak, proces én inhoud. Nederland heeft alles in huis om te excelleren in rode biotech: topkennisinstellingen, sterke publiek-private samenwerking, innovatieve clusters en hoogwaardige productie. Succesvolle bedrijven als UniQure, Merus, Crucell, Mimetas, Genmab en Leyden Labs bewijzen dat baanbrekende innovaties hier kunnen uitgroeien tot wereldspelers. Dit levert waardevolle banen op en versterkt onze internationale positie.

Nederland staat op een kantelpunt. Zonder gerichte investeringen en het oplossen van knelpunten in randvoorwaarden, dreigen bedrijven ons land links te laten liggen of zelfs te vertrekken. Dat schaadt niet alleen onze economie, maar ook onze strategische positie, autonomie en moderne gezondheidszorg.

Biotech Nexus stimuleert bedrijvigheid in rode biotech en lokt private investeringen uit, met een grotere bijdrage aan het BBP als resultaat. Tegelijk worden randvoorwaarden verbeterd – van regelgeving en fiscale stimulansen tot veilige data-infrastructuur voor AI-gedreven innovatie. Met een gerichte, langdurige visie kan Nederland deze uitdagingen omzetten in kansen. Interdepartementale afstemming is daarbij cruciaal om internationaal uit te stralen dat biotech investeringen hier welkom zijn.

We hebben het plan aangepakt, met ondersteuning van KPMG voor procesbegeleiding en economische modelering en gesprekken met bedrijven, HollandBio, de VIG en campussen rond Amsterdam, Utrecht, Groningen, Oss en Maastricht. De komende maanden werken we dit graag verder uit – samen met u, de regio's en onze partners.

Kortom de tijd om te acteren is nu, niets doen is duurder dan nu doorpakken.
We kijken uit om hierover met u in gesprek te gaan.

Met vriendelijke groet, mede namens de rode biotech sector in Nederland,

Esther Peters
Directeur Leiden Bio Science Park

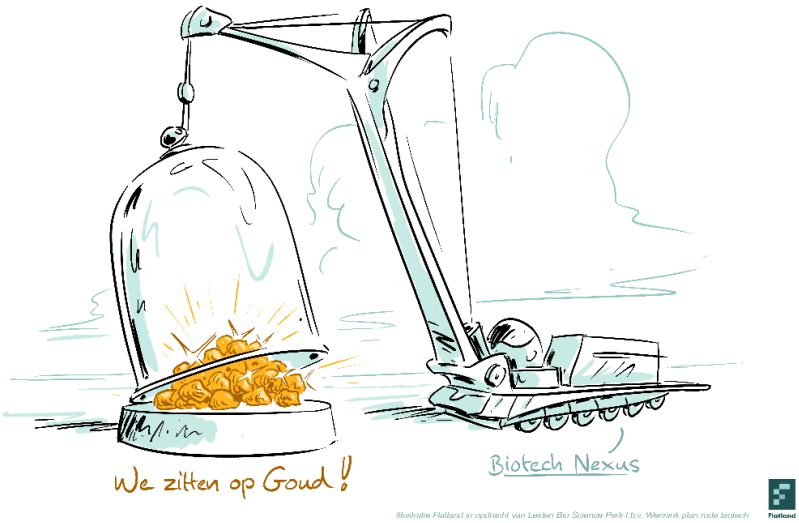
1 Samenvatting: rode biotech als motor voor structurele groei

De rode biotechnologie staat aan de vooravond van een ongekende groeiversnelling. Dankzij de combinatie van wetenschappelijke doorbraken in bioscience, ontwikkelingen in kunstmatige intelligentie en quantumtechnologie, worden innovaties versneld en is genezing steeds vaker binnen handbereik. In de toekomst ziet gezondheidszorg er mogelijk radicaal anders uit.

Rode biotechnologie – de toepassing van biotechnologische innovaties in de gezondheidszorg – vormt een van de meest veelbelovende pijlers voor een toekomstbestendige economie. Vanuit economisch, maatschappelijk en gezondheidsperspectief biedt deze sector een unieke kans om Nederland internationaal te positioneren als koploper in hoogwaardige en duurzame innovatie.

Nederland beschikt over een goede kennisbasis, sterke clusters en een internationaal concurrerend ecosysteem en kan deze voorsprong verzilveren door structureel te investeren en te professionaliseren. De sector groeit mondiaal met 8,6%[1] per jaar en heeft een hoge toegevoegde waarde per werknemer (tot wel ca. EUR 600.000[2]). Dit rapport beschrijft hoe Nederland via gerichte investeringen in de rode biotechsector structurele economische groei én maatschappelijke impact kan realiseren in lijn met het Draghi-rapport.[3]

Kortom: we zitten op goud, en om dit te laten renderen is er lef en volharding nodig. We zullen dingen op een andere manier moeten aanpakken dan we altijd al deden. Want alleen dan krijgen we de translatiemotor aan de gang.



Figuur 1 We zitten op goud

[1] Fortune Business Insights, Biopharmaceuticals Market Size, Share & Industry, By Type (2025), beschikbaar hier.
[2] Ter referentie, de toegevoegde waarde in bijvoorbeeld de financiële sector is 200.000 tot 250.000 EUR per medewerker. De toegevoegde waarde per medewerker is voornamelijk hoog in België, Ierland, VS en Zwitserland, waar kapitaalintensieve exportproductie plaatsvindt.
[3] The Draghi report on EU competitiveness, beschikbaar hier.

Meer patiënten genezen door geneesmiddelen en betere diagnostiek van Nederlandse bodem én economische groei in Nederland

Nederlandse uitvinders hebben al heel wat belangrijke geneesmiddelen op hun naam staan waar veel patiënten wereldwijd dagelijks de vruchten van plukken. Dat resultaat willen we versterken, het concrete doel van dit plan is namelijk jaarlijks minimaal één nieuw geneesmiddel of diagnostische technologie van Nederlandse bodem op de mondiale markt brengen. Dit vraagt om een ecosysteem dat niet alleen kennis genereert, maar deze ook weet te kapitaliseren *omdat* alle randvoorwaarden op orde zijn. Dan werkt de sector als een magneet voor nieuwe investeringen, kunnen bedrijven floreren en genereert de sector nieuwe hoogwaardige banen. Als we tegelijkertijd onze gezondheidsdatainfrastructuur verbeteren, bouwen we een lerend zorgsysteem, dat gezondheidswinst betekent voor patiënten, kostenbesparingen voor ons allen én door de uitwisseling met onderzoekers levert het nieuwe inzichten en snellere productontwikkeling op. Zo draagt de rode biotech bij aan de gezondheid en de welvaart van Nederland.

Urgentie: Wat gebeurt er als we niets doen?

Zonder gerichte investeringen raakt Nederland achterop ten opzichte van de VS, China en andere Europese landen. Als Nederland nu niet handelt, dreigt het marktaandeel, invloed en menselijk kapitaal te verliezen.[4] Nederland wordt daarmee strategisch minder relevant. Innovatieve bedrijven zullen hun activiteiten naar het buitenland verplaatsen, de afhankelijkheid van andere landen voor essentiële geneesmiddelen neemt toe en de opgebouwde positie van Nederlandse biotechclusters kan verloren gaan. De coronapandemie en geopolitieke spanningen hebben de kwetsbaarheid van deze afhankelijkheid blootgelegd.

Wat er gebeurt er als we wel investeren: structureel 1,2% extra BBP-groei en gezondheidswinst

Onze doorrekening laat zien dat gerichte investeringen in rode biotech een structurele jaarlijkse bijdrage opleveren van 1,2% aan het BBP en creëren naar verwachting 21.000 extra banen in de periode 2026-2035. Een sterk ecosysteem maakt Nederland aantrekkelijk voor bedrijven om zich hier te vestigen en te investeren. Naast economische groei zorgt deze aanpak voor mondiale gezondheidswinst: snellere ontwikkeling en beschikbaarheid van innovatieve geneesmiddelen en diagnostiek, betere en gepersonaliseerde behandelingen en een hogere arbeidsproductiviteit door gezondere mensen.

Om deze effecten te bereiken richt dit voorstel zich op de volgende concrete doelen:

- **Jaarlijks één nieuw product** (geneesmiddel of diagnostische technologie) op de markt;
- Aantrekken van nieuwe **private investeringen;**
- Meer **klinische trials** in Nederland;
- **Turnkey labs** voor bedrijven op bereikbare **campussen.**
- **Biodevelopment infrastructuur:** toegang tot gezondheidsdata en biobanken via secundair gebruik van data, waarbij voldoende AI rekenkracht beschikbaar is.

[4] KPMG, De toekomst voor de Life Science-sector in Nederland (2025), beschikbaar hier.

Biotech Nexus is het voorgestelde nationale ecosysteem- en valorisatiecentrum en opereert vanuit en opereert vanuit het hart van het biotech ecosysteem in Leiden. Nexus fungeert als motorblok voor innovatie, investeringen en professionalisering van de waardeketen. Met ondernemers in de lead en het betrekken van de ervaring en expertise van investeerders én onderzoekers, vindt er een betere validatie plaats van projecten en proposities. Hierdoor overleven meer bedrijven de zogenaamde “valley of death”. Door landelijke regie en coördinatie en door bestaande initiatieven te versterken en te verbinden, is er minder versnippering en worden beschikbare middelen efficiënt ingezet. Om Biotech Nexus te realiseren, is de benodigde structurele financiering jaarlijks EUR 800 miljoen publieke investering (waarvan EUR 200mln in randvoorwaarden), aangevuld met private middelen. Deze private investeringen volgen de publieke investeringen.

Overzicht uitvraag aan Wennink, 2026-2035 (€mln)										
	2026	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**
Investeringen in Biotech Nexus	300	450	600	600	600	600	600	600	600	600
Investeringen in randvoorwaarden	75	125	200	200	200	200	200	200	200	200
Totaal	**375**	**575**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**

Tabel 1 Uitvraag aan Wennink (enkel getoond tot en met 2035 (in 2025 prijzen), echter is de vraag permanent)

Biotech Nexus versterkt de waardeketen door**:**

- **Next level tech transfer**: Professionalisering van kennisvalorisatie en due diligence
- **Business excellence**: Mentoring en beoordeling door ervaren ondernemers en investeerders
- **Non-dilutive financiering** voor vroege technologieontwikkeling
- **Scale Out Fonds** voor groeikapitaal tot EUR 50 miljoen per bedrijf

En zorgt – in samenwerking met interdepartementale sturing vanuit in ieder geval EZ, LVVN en VWS - voor **optimale randvoorwaarden**:

1. **(De)regulering** – Versnel procedures en verminder administratieve lasten voor onderzoek, toelating en opschaling.
2. **Infrastructuur voor (bio)data** – Investeer in gedeelde, veilige en toegankelijke data-ecosystemen voor onderzoek en innovatie.
3. **Toegang tot innovaties op de Nederlandse thuismarkt** – Zorg dat nieuwe technologieën en geneesmiddelen sneller beschikbaar komen voor patiënten en zorginstellingen, waardoor het ook aantrekkelijk wordt om trials in Nederland uit te voeren.
4. **Ministerie-overstijgend beleid & versterking van publiek-private samenwerking** – Richt een nationale regie in met doorzettingsmacht en structurele samenwerking tussen overheid, kennisinstellingen en bedrijfsleven.
5. **Human Capital** – Ontwikkel en behoud talent via gerichte opleidingen, loopbaanpaden en internationale aantrekkingskracht.

6. **Fysieke infrastructuur** - Investeer gericht in fysieke campusinfrastructuur en gebiedsontwikkeling op de belangrijkste biotech-hotspots

Sterke regionale biotechclusters als fundament voor de groei

De Nederlandse biotechsector is opgebouwd uit krachtige clusters van bedrijven en kennisinstellingen. Het Leiden Bioscience Park is met ruim 380 bedrijven, 26.000 banen (waarvan de helft bij bedrijven) en 27.000 studenten het grootste en meest complete ecosysteem en een belangrijke bouwsteen voor verdere groei over de hele waardeketen. Ook Utrecht, Amsterdam en Oss zijn toonaangevende clusters, elk met hun eigen specialisaties: Utrecht in oncologie en regeneratieve geneeskunde, Amsterdam in digitale gezondheid en cel- en gentherapie, en Oss als historisch productiecentrum. Daarnaast zijn Maastricht en Groningen belangrijke hotspots.

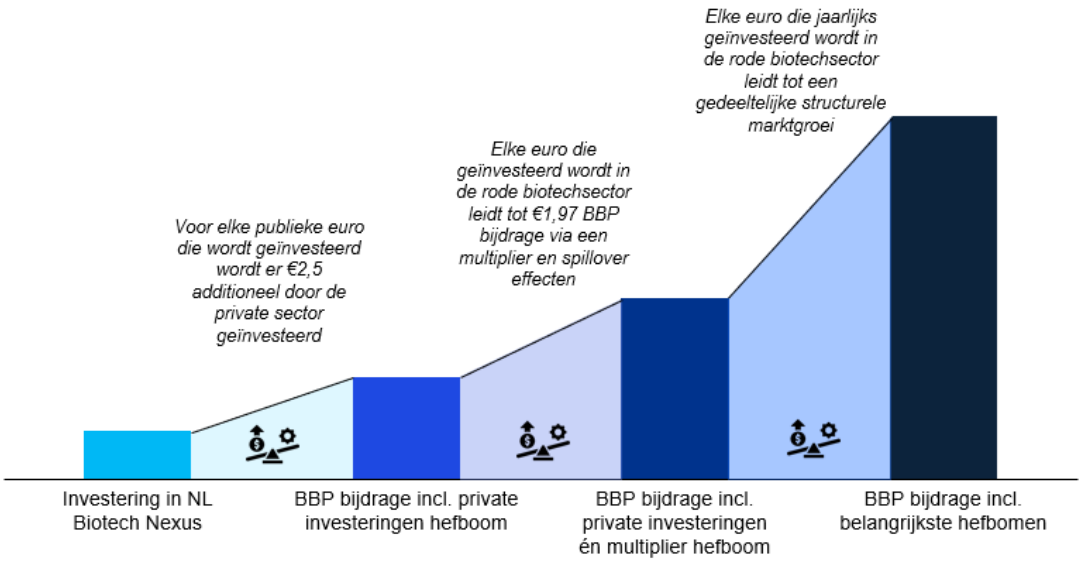
Anders dan sommige andere sectoren is de rode biotechsector een ecosysteem sector met een reeks bedrijven langs de waardeketen, in plaats van enkele grote spelers. Dit ecosysteem (kennis, talent, infrastructuur en kapitaal) gecentreerd in de genoemde clusters is essentieel om de beoogde groei van de sector te realiseren.

Het is belangrijk om te realiseren dat het invullen van deze randvoorwaarden net zo essentieel is als het voorstel voor Biotech Nexus zelf. Bovendien zal het werken aan de randvoorwaarden op zichzelf alleen al de aantrekkende kracht van Nederland voor buitenlandse investeringen vergroten, zowel binnen als buiten de rode biotech sector.

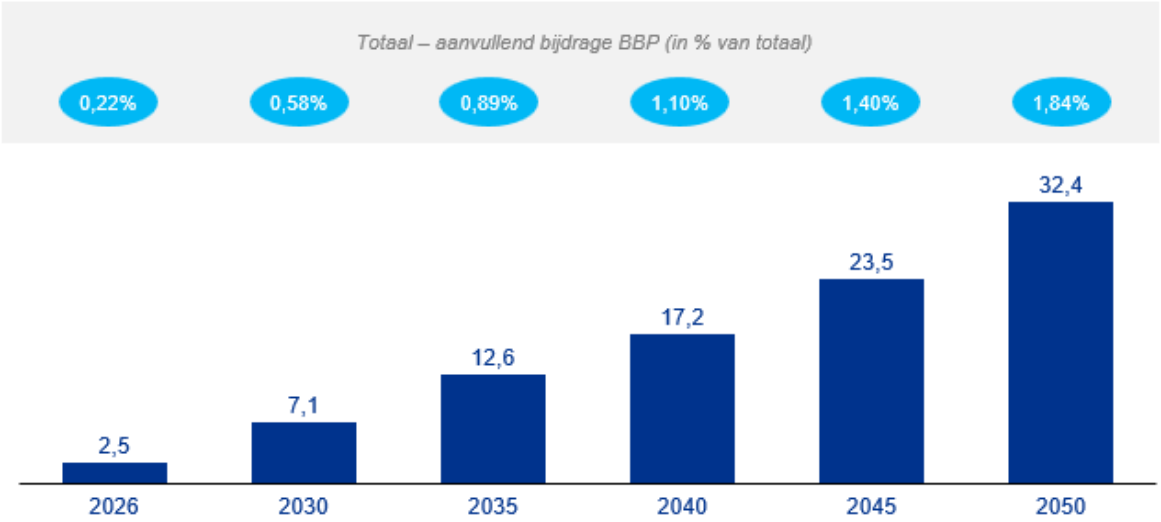
Investeringen moeten renderen…en onze modellering laat zien dat Nexus dat doet

Dit plan rendeert ten gevolge van meerdere hefboomeffecten. De eerste hefboom is het effect waarbij publieke investeringen in de vroege fasen van biotechontwikkeling private investeringen aantrekken zodra projecten verder gevorderd zijn. Deze hefboom heeft een factor van 2,5. De tweede hefboom betreft het multiplier-effect: elke euro die in R&D en productie wordt geïnvesteerd, levert in de biotechsector gemiddeld EUR 1,97 extra economische activiteit op in de bredere economie via spill over effecten. De derde hefboom draait om de structurele impact op het BBP die investeringen hebben. Onderzoek laat zien dat R&D uitgaven duurzaam bijdragen aan een hogere productiviteit, o.a. door de groei van kennis en talent in het biotech ecosysteem en de ontwikkeling van infrastructuur. Door deze investeringen zal de markt ook structureel groeien, we schatten deze derde hefboomfactor conservatief in (enkel op 12,5%, alleen in de eerste 10 jaar).[5]

[5] Zie bijlage 6 voor een gedetailleerde uitwerking van de bronnen en aannames onderliggend aan het rekenmodel.



Figuur 2 De drie hefbomen die de economische waarde genereren



Figuur 3 Aanvullende BBP bijdrage per jaar, 2026-2050 (EUR mld)[6]

De biotechmarkt in Nederland zal tegen 2035 met 12,6 EUR miljard aanvullend groeien, wat neerkomt op ongeveer 1,2% aanvullend van het bruto binnenlands product. Deze groei levert daarmee een structurele bijdrage aan het verdienvermogen van Nederland en zet zich ook na 2035 voort. Tegelijkertijd zullen de R&D-uitgaven als percentage van het BBP in de eerste tien jaar met circa 0,1% toenemen, wat een belangrijke stap is richting het streven naar 3%

[6] Zie bijlage 4 voor het gehele overzicht van het gebruikte economische model.

R&D-uitgaven, tegen de 2,2% R&D uitgaven anno 2025.[7] Uit onze macro-economische doorrekening blijkt dat strategische keuzes en gerichte investeringen in de rode biotechsector kunnen leiden tot een structurele jaarlijkse BBP-bijdrage van 1,2% en 21.000 extra banen in de periode 2026 tot 2035.

Niet alleen de economie profiteert, dit voorstel heeft ook een positieve netto contante waarde voor de overheid

Onze modellering laat ook zien dat deze investering een positieve business case kent voor de overheid. Kijkend naar de eerste 10 jaar is de netto contante waarde voor de overheid EUR 1,48 miljard positief.

Kasstromen overheid in EUR mln			
	2026	**2030**	**2035**
Investeringen in randvoorwaarden	(75)	(200)	(200)
BBP bijdrage	2.460	6.862	11.322
Groei		*11%*	*10%*
- Waarvan publieke investeringen	300	600	600
- Waarvan private investeringen	1.766	3.531	3.531
- Waarvan structurele groei	394	2.730	7.191
Aandeel personeelskosten van totaal	*28%*	*28%*	28%
Belastingdruk	*46%*	*46%*	*46%*
Belastingdruk	**315**	**878**	**1.448**
BBP bijdragen productie en verkoop medicijnen	-	255	1.270
Winstmarge - Biotech ecosysteem	*10%*	*10%*	*10%*
Winstbelasting (VPB)	*26%*	*26%*	*26%*
Belastingdruk	**-**	**7**	**33**
Totale kasstromen	**(60)**	**84**	**681**
Disconteringsvoet	0,95	0,85	0,74
Netto contante waarde	**(57)**	**71**	**503**
Netto contante waarde totaal (tot en met 2035)	**1.478**		

Tabel 2 Kasstromen overheid

Naast economische groei voor Nederland leidt dit plan ook tot een betere mondiale gezondheid doordat het de ontwikkeling en opschaling van innovatieve geneesmiddelen versnelt, die op termijn wereldwijd beschikbaar en betaalbaar worden. Nieuwe medicijnen beginnen weliswaar in een patentperiode en zijn daarmee relatief kostbaar, maar stromen op termijn het gezondheidszorgsysteem in en dragen zo bij aan het verminderen van de ziektelast – denk aan penicilline, paracetamol of andere middelen die nu voor een paar euro per doosje te koop zijn en ooit innovatief waren. Daarmee hebben we een voorstel dat zowel de economie als de positieve impact van Nederland in de wereld versterkt: de vierde hefboom.

Het volgende hoofdstuk beschrijft de ambitie onderliggend aan dit plan. Hoofdstuk 3 beschrijft de economische impact van dit voorstel. In hoofdstuk 4 beschrijven we de waardeketen van de rode biotech. Hoofdstuk 5 neemt ons mee in elementen die we kunnen leren van andere landen. Hoofdstuk 6 beschrijft Biotech Nexus, de kern van dit voorstel. Hoofdstuk 7 gaat in op de randvoorwaarden die nodig zijn voor het realiseren van Biotech Nexus, waarna we in hoofdstuk 8 de conclusie geven. Hoofdstuk 9 bevat de bijlagen.

[7] CBS, Cijfers uitgaven aan R&D. Beschikbaar via cbs.nl

2 Onze ambitie: meer patiënten genezen door geneesmiddelen en betere diagnostiek van Nederlandse bodem én economische groei in Nederland

In de toekomst ziet gezondheidszorg er radicaal anders uit. Wanneer een patiënt de spreekkamer inloopt, kan de arts dankzij de nationale data-infrastructuur en de biobank en aan de hand van de precieze kenmerken van deze patiënt met ondersteuning van geavanceerde diagnostiek en AI de behandeling kiezen die het beste aansluit bij zijn of haar situatie. Door de vooruitgang in wetenschap ligt genezing steeds vaker binnen handbereik.

Doorbraken in de biologie vallen samen met de razendsnel voortschrijdende automatisering en de opkomst van kunstmatige intelligentie en quantum technologie en data. Die combinatie van ontwikkelingen brengt innovatie in een stroomversnelling, in het gezondheidsdomein resulterend in vele nieuwe geneesmiddelen en therapieën, maar ook in steeds meer tools om gezondheid en ziekte te meten, zoals innovatieve diagnostica. Deze nieuwe innovaties stellen ons in staat om meer en meer nauwkeurige data over het individu te verzamelen en te analyseren, waardoor we mensen effectiever en efficiënter kunnen behandelen en genezen.

Nederland beschikt over een sterke kennisbasis, maar slaagt er niettemin onvoldoende in dit om te zetten in maatschappelijk en economische waarde. Waar de kennis en technologie aanwezig zijn, ontbreken de bestuurlijke, financiële en regelgevende condities om ze te laten renderen.

Wil Nederland in de toekomst strategisch relevant blijven op het gebied van biotech dan moeten we nu actie ondernemen. De gehele waardeketen vraagt een structurele, integrale benadering en behoeft investeringen. Hierbij moeten de randvoorwaarden optimaal zijn ingevuld. In dit plan wordt een integrale aanpak voorgesteld en wordt geschetst wat het oplevert.

Urgentie is groot

De urgentie is groot. Nederland behoort tot de wereldtop in biomedisch onderzoek maar verliest terrein in de commerciële fase van innovatie.[8] Als Nederland nu niet handelt, zal het structureel marktaandeel, invloed en menselijk kapitaal verliezen.

Er is in Nederland en Europa op beleidsniveau volop aandacht voor biotech. Tegelijkertijd is het nog steeds erg moeilijk om biotech innovaties van lab naar maatschappij en markt te brengen. Wanneer het om biotech gaat, staan onze nationale overheid en ook Europa op dit moment dikwijls tegelijk op het gas- en rempedaal, met stilstand tot gevolg. Een voorbeeld hiervan is deels gedateerde wet- en regelgeving die de toepassing van de nieuwste technologie vertraagt en zien zich geconfronteerd met relatief lange en kostbare regulatoire processen voor markttoelating van hun producten.[9]

[8] KPMG, De toekomst voor de Life Science-sector in Nederland (2025), beschikbaar hier.
[9] Hollandbio, nieuwsbericht (2024), beschikbaar hier.

Onze ambitie is daarom geen luxe: de kosten van niets doen zijn groter dan de gevraagde investering

Zonder gerichte investeringen raakt Nederland achterop ten opzichte van de VS, China en andere Europese landen. Als Nederland nu niet handelt, dreigt het marktaandeel, invloed en menselijk kapitaal te verliezen. Nederland wordt daarmee strategisch minder relevant. Innovatieve bedrijven zullen hun activiteiten naar het buitenland verplaatsen, de afhankelijkheid van andere landen voor essentiële geneesmiddelen en kennis neemt toe en de opgebouwde positie van Nederlandse biotechclusters kan verloren gaan. De coronapandemie en geopolitieke spanningen hebben de kwetsbaarheid van deze afhankelijkheid pijnlijk blootgelegd. Via innovatieve diagnostiek leveren we een bijdrage om keuze voor behandelingen beter te onderbouwen en daardoor efficiënter uit te voeren.

Met dit als ambitie, doel en resultaat

Gerichte actie vandaag leidt tot structurele maatschappelijke en economische opbrengsten, zoals uitgewerkt in hoofdstuk 3. Onze ambitie is niet theoretisch: Nederlandse biotechbedrijven bedenken nu al baanbrekende geneesmiddelen.

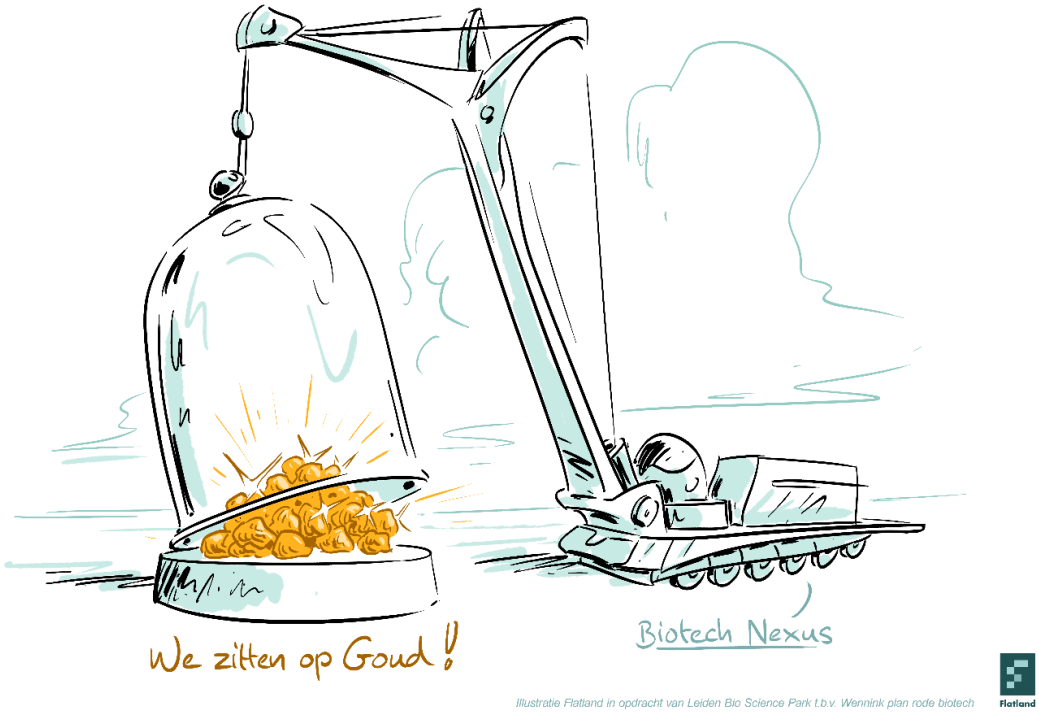
Product	Focus	Details	Milestones
Janssen COVID-19-vaccin	Vaccins en antilichamen	Overgenomen door Johnson & Johnson in 2011; werd Janssen Vaccines; ontwikkelde Janssen COVID-19-vaccin	€1,75 mld overname
Glybera	Gentherapie	Ontwikkelde Glybera (2012), eerste goedgekeurde gentherapie in de EU; doorbraak bij ziekte van Huntington	Nasdaq-notering; $3,8 mld market cap
Keytruda	Immunotherapie	Ontwikkeld bij Organon, wereldwijd vermarkt door MSD	**€21,3 mld omzet (2023)**
Darzalex	Multipel myeloom	Ontwikkeld door Genmab, vermarkt door Johnson & Johnson	**€10 mld omzet (2024)**
Ruconest, Joenja	Zeldzame aandoeningen	Producten: Ruconest, Joenja	**€300 mln omzet (2025)**
Petosemtamab	Bispecifieke antilichamen	FDA-goedkeuring eerste geneesmiddel (2025); overnamebod Genmab $8 mld	Nasdaq-notering
VMX-C001	Bloedstolling	Samenwerkingsdeal met CSL	Tot $1,7 mld (2025)
Acalabrutinib	Oncologie	Op de markt sinds 2017; verkocht door Acerta Pharma	€7 mld verkoop
RNA-based therapeutics	RNA-therapieën	Licentie- en samenwerking met Eli Lilly voor RNA-platform leverziekten	Tot $1,25 mld; market cap $250 mln
OrganoPlate	Organ-on-a-chip	Ontwikkeling menselijke weefselmodellen voor medicijntesten en zie	Wereldleider in organ-on-a-chip-technologie
PanFlu	Antivirale middelen	Innovatieve middelen tegen respiratoire virussen	Raised more than €350million

Figuur 4 Succesvolle Nederlandse voorbeelden

Inzetten op rode biotech levert uiteindelijk niet alleen nieuwe producten op, maar ook een toename aan private investeringen, een goed opleidingsaanbod, meer klinische trials, een toegankelijke infrastructuur voor (bio)data en turnkey laboratoria op bereikbare campussen.

Gezondheidsdata-infrastructuur zal ons gezondheidsecosysteem bovendien op vele fronten versterken. Door de continue verbetering van ons zorgsysteem levert het gezondheidswinst en kostenbesparingen op en door de uitwisseling van kennis met onderzoekers levert het nieuwe inzichten en snellere productontwikkeling op.

Kortom: Nederland beschikt over een sterke kennisbasis en er is actie nodig om die nog veel meer om te zetten in maatschappelijke en economische waarde. We zitten op goud als land maar er staat nu een glazen stolp overheen. Het is onze ambitie een hefboom en motorblok te installeren om onze kennis te laten excelleren en kapitaliseren en zodoende meer mensenlevens te verlengen en verbeteren en ons verdienvermogen substantieel te vergroten.



Figuur 5 We zitten op goud

3 De economische impact: 1,2% structurele BBP-groei voor Nederland

De rode biotechsector in Nederland is momenteel EUR 13 miljard[10] en daarmee een BBP-aandeel van 1,3%. Jaar op jaar laat deze sector mondiaal een groei van 8,6% zien. Ook is de toegevoegde waarde per werknemer relatief hoog: gemiddeld circa EUR 600.000[11] (ter vergelijking: in de financiële dienstverlening is de toegevoegde waarde per werknemer circa EUR 250.000 tot EUR 300.000). De internationale competitie is echter groot en groeiend en de geopolitieke situatie maakt dat we als Nederland (en Europa) steeds kwetsbaarder worden.

Het Belgische Argenx laat zien hoe een biotechbedrijf kan uitgroeien tot een wereldspeler, en wat de economische waarde hiervan is. Opgericht in 2008, groeide Argenx via een succesvolle beursgang, strategische samenwerkingen en een sterke pijplijn uit tot een onderneming met een omzet van EUR 2,2 miljard in 2024, een beurswaarde van EUR 42 miljard en bijna 1.600 medewerkers wereldwijd. Dit illustreert dat ook in kleinere Europese landen, met de juiste visie en investeringen, een leidende rol in de mondiale biotechnologie mogelijk is.

Wat veel mensen niet weten, is dat Argenx oorspronkelijk in Utrecht werd opgericht, maar al in een vroeg stadium besloot zich in België te vestigen, mede vanwege de betere beschikbaarheid van subsidies en labruimtes. Het is belangrijk om te benoemen dat het succes van Argenx niet vooraf voorspeld kon worden. Dit benadrukt het belang van een breed, technologie-agnostisch innovatiebeleid. Het succes van bedrijven als Argenx komt juist voort uit een generieke benadering van innovatie en valorisatie, waarbij ruimte wordt gelaten voor onverwachte doorbraken. Te veel sturen op specifieke technologieën of thema's kan ertoe leiden dat toekomstige successen worden gemist.

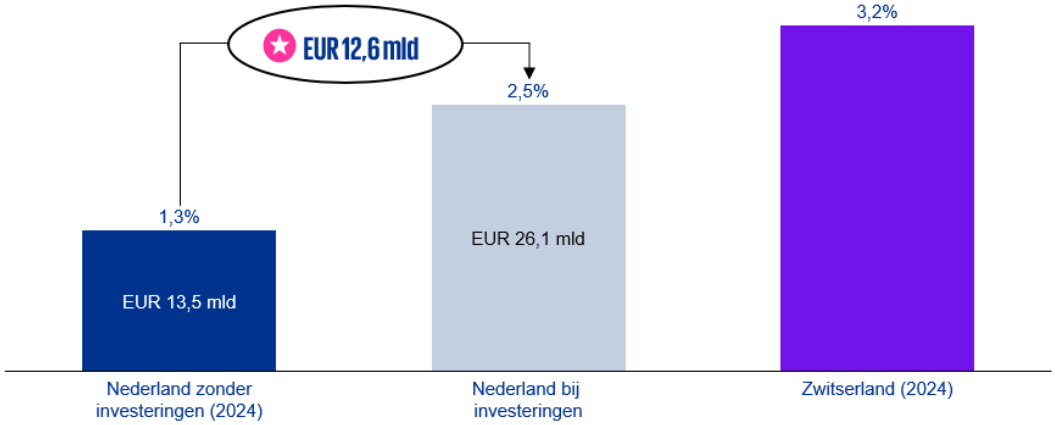
De ambitie is om het Nederlandse biotech-ecosysteem structureel te versterken en daarmee ook het verlies van dit soort bedrijven te voorkomen.

Zoals al aangegeven, blijft Nederland achter bij koplopers als Zwitserland, waar de rode biotechsector goed is voor 3,1% van het BBP. De sterke posities in België en Zwitserland hangen samen met investeringen in Life Sciences R&D: België investeert jaarlijks EUR 5,65 miljard en Zwitserland zelfs EUR 9,5 miljard, tegenover slechts EUR 1,6 miljard in Nederland in 2023.[12] Per hoofd van de bevolking zijn de BBP bijdragen en investeringen in deze landen nog schever verdeeld in het nadeel van Nederland.

België en Zwitserland beschikken over krachtige Life Sciences-sectoren waar structureel in wordt geïnvesteerd vanuit een integrale visie. België ondersteunt de sector met investeringen, zoals gerichte bedrijfssubsidies, het Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB), fiscale stimulansen,[13] labruimten en programma's voor talentontwikkeling. Dit komt voort uit een ministerie-overstijgende biotechstrategie, met consistent, vernuftig langetermijn-overheidsbeleid als kern. We zetten de verschillen tussen het Nederlandse en Belgische beleid verderop in meer detail uiteen.

[10] HollandBio & BiotechGate, Life Science Trend Analysis Netherlands (2025), beschikbaar hier.
[11] Hollandbio, sector info (2025), beschikbaar hier. en Human Capital, Topsectorenarbeidsmonitor (2024), beschikbaar hier.
[12] HollandBio & BiotechGate, Life Science Trend Analysis Netherlands (2025), beschikbaar hier.
[13] Federal Public Service Finance Belgium, TAX INCENTIVES FOR RESEARCH & DEVELOPMENT & INNOVATION (2024), beschikbaar hier.

Het is realistisch dat Nederland het BBP-aandeel van de rode biotechsector kan laten groeien naar 2,5%, dus ongeveer 1,2% structurele groei van het BBP. Door gericht te investeren en het bestaande sterke ecosysteem te benutten, kan Nederland aansluiten bij de internationale groeitrend. Deze investeringen werken bovendien als katalysator voor de endogene marktgroei met een groeivoet van 8,6%,[14] waardoor het aandeel in het BBP verder kan toenemen. Hiermee wordt niet alleen de economische positie versterkt, maar wordt ook de motor voor innovatie, werkgelegenheid, mondiale gezondheidszorg en export verder aangejaagd.

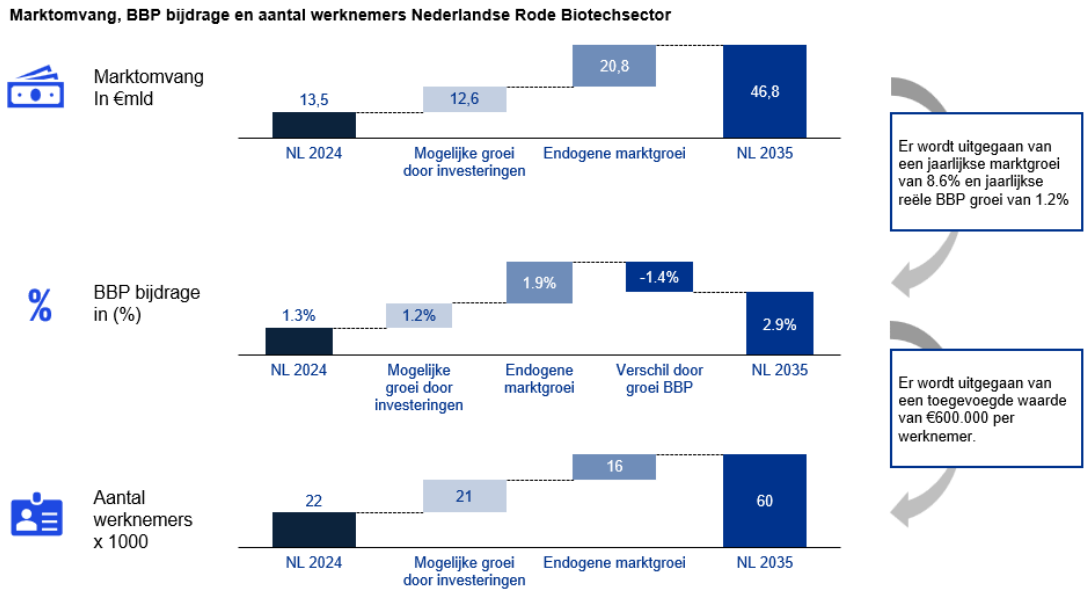


Figuur 6 Aandeel rode biotechsector in percentage van het BBP in Nederland t.o.v. Zwitserland

De biotechmarkt in Nederland zal tegen 2035 met €12,6 miljard groeien, wat neerkomt op ongeveer 1,2% van het bruto binnenlands product. Deze groei levert een structurele bijdrage aan het verdienvermogen van Nederland en zet zich ook na 2035 voort. Tegelijkertijd zullen de R&D-uitgaven als percentage van het BBP in de eerste tien jaar met circa 0,1% toenemen, wat een belangrijke stap is richting het streven naar 3% R&D-uitgaven. Uit onze macro-economische doorrekening blijkt dat strategische keuzes en gerichte investeringen in de rode biotechsector kunnen leiden tot een structurele jaarlijkse BBP-bijdrage van 1,2% en 21.000 extra banen in de periode 2026 tot 2035. Dit resulteert jaarlijks in een extra economische groei van ongeveer 0,1% en draagt bij aan het verhogen van de R&D-intensiteit van de Nederlandse economie. De positieve effecten komen voort uit het feit dat publieke investeringen in biotechontwikkeling private investeringen aantrekken, waardoor de sector versneld kan groeien.

Dit betekent dat de totale marktwaarde van de rode biotechsector kan toenemen tot EUR 46,8 miljard in 2035, wat zich vertaalt naar 2,9% van het BBP t.o.v. 1,3% anno 2024. Deze groei vertaalt zich bovendien in een forse toename van de werkgelegenheid: naar verwachting zullen – door investeringen – 21.000 extra banen ontstaan in de biotechsector en aanverwante bedrijfstakken.

[14] Fortune Business Insights, Biopharmaceuticals Market Size, Share & Industry, By Type (2025), beschikbaar hier.



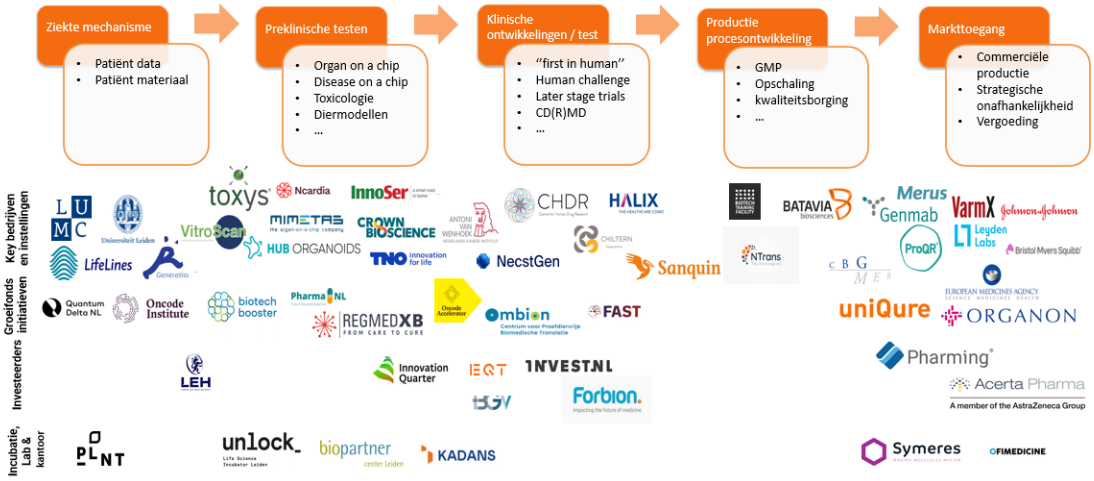
Figuur 7 Groeipotentieel Nederlandse rode biotechsector[15], [16]

Zoals in het voorgaande hoofdstuk benadrukt, brengt niet investeren risico's met zich mee en zijn de kosten van niets doen hoger dan de gevraagde investering.

[15] Het genoemde aantal werknemers betreft uitsluitend medewerkers in de private biotechsector.
[16] De BBP bijdrage in % van 'mogelijke groei door investeringen' en 'endogende markgroei' zijn gebaseerd op het BBP van 2024, derhalve is hiervoor gecorrigeerd in de BBP brug richting 2035.

4 De waardeketen en het ecosysteem van de Nederlandse biotech

Investeren in de ontbrekende schakels in de waardeketen van de rode biotechmarkt is essentieel omdat innovatie in deze sector afhankelijk is van een naadloze samenwerking tussen waardeketenpartners in het ecosysteem. Waar echte doorbraken komen, is zelfs voor experts lastig te voorspellen en in enige mate ook toeval afhankelijk. Dit pleit voor investeren in de gehele waardeketen en technologie agnostisch.



Figuur 8 Waardeketen en het ecosysteem van Biotech NL (niet uitputtend – ter illustratie)

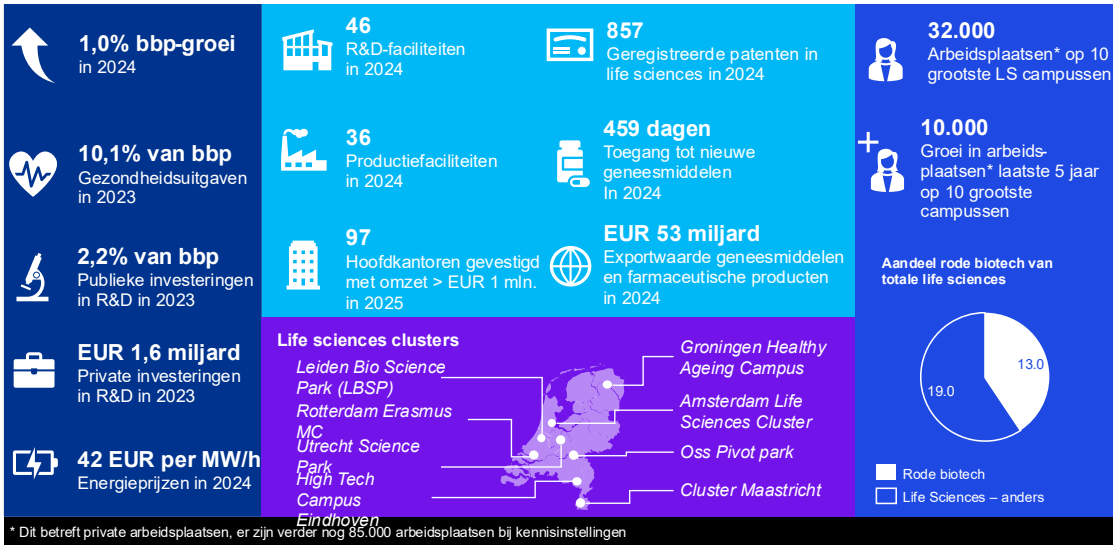
De waardeketen van de rode biotech is complex, maar in Nederland vindt op alle onderdelen van de waardeketen activiteit plaats. Op het Leiden Bio Science Park is de situatie zo dat alle onderdelen van de waardeketen op een klein oppervlak samenkomen. In de bovenstaande figuur worden enkele leidende partijen als voorbeeld genoemd. Universiteiten en UMC's vervullen een sleutelrol in fundamenteel onderzoek. Ze richten zich onder meer op de ontwikkeling van nieuwe (lokaal activeerbare) small molecule-therapieën tegen kanker, biomarkers die aan de basis staan van nieuwe diagnostiek. UMC's zijn sterk in het basale onderzoek naar cel-, gen- en weefseltherapieën. Ook is hun directe toegang tot patiënten en patiënt- en cohortdata een zeer waardevolle asset in de ontwikkeling van nieuwe therapieën. In de klinische fase zijn naast de UMC's partijen als het CHDR[17], FAST[18] en onderzoeksinstituten zoals het Nederlands Kanker Instituut en het Prinses Máxima Centrum betrokken bij de ontwikkeling en het testen van nieuwe therapieën. Incubators vormen een essentiële schakel in de begeleiding van ondernemende onderzoekers in hun ontwikkeling tot ondernemer. Leiden kent een goed voorbeeld van een echte LSH-incubator, genaamd 'unlock'.

[17] CHDR (Centre for Human Drug Research) is een onafhankelijk onderzoeksinstituut dat innovatieve klinische studies uitvoert om nieuwe geneesmiddelen sneller en efficiënter te ontwikkelen.
[18] FAST (Centre for Future Affordable Sustainable Therapy Development) versnelt de ontwikkeling van betaalbare, duurzame therapieën door samenwerking tussen academie, industrie en patiënten te stimuleren.

Financiers spelen een cruciale rol door de hele keten heen, van seed capital tot venture capital, private equity en uiteindelijk ook vaak een beursgang. Ook de overheid ondersteunt de waardeketen via instrumenten zoals Biotech Booster, de ROMs en InvestNL.

Tijdens én na de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen en innovatieve behandelingen en diagnostiek zijn gevestigde bedrijven als J&J en MSD actief in de R&D, productie en marktintroductie. Het ATMP-cluster is een voorbeeld van een cluster waarin alle aspecten van marktintroductie, productie, logistiek en post-marketing surveillance een rol spelen. In dit cluster zijn onder andere J&J, BMS, Necstgen, Kite en Genmab belangrijke spelers.
Tot slot is het Europees Geneesmiddelenbureau (EMA) in Nederland gevestigd, waardoor een grote pool van regulatory experts aanwezig is. De aanwezigheid van EMA in Nederland zorgt er ook voor dat de kennis die het internationaal vergaart, samenkomt in Nederland.

De onderstaande figuur geeft een snapshot van de sterke positie van de Nederlandse Life Sciences-sector, waar de rode biotechsector een belangrijk onderdeel van is. Verschillende Life Sciences-clusters acteren als aanjagers binnen deze markt.



Figuur 9 Snapshot Nederlandse biotechsector (niet uitputtend – ter illustratie)

Leiden Bio Science Park en andere sterke clusters in Nederland

Campussen: van regionale kracht naar nationaal cluster

Intensieve samenwerking tussen toonaangevende campussen zoals Leiden, Utrecht, Amsterdam, Oss en Groningen en andere regio's zouden samen een geïntegreerd netwerk moeten vormen waarin kennis, talent, infrastructuur en ondernemerschap samenkomen. Door deze nationale verbinding ontstaat een kritische massa die innovatie versnelt, internationale bedrijven aantrekt en de ontwikkeling van nieuwe bedrijvigheid en werkgelegenheid stimuleert. Het uitgangspunt is dat de kracht van het geheel groter is dan de som der delen.

Om blijvend mee te doen, moeten we gericht investeren in bestaande sterke clusters en versnippering voorkomen. Het opzetten van nieuwe, grootschalige infrastructuren verspreid over het land is niet houdbaar; bestaande initiatieven hebben het al zwaar genoeg om hun businesscase rond te krijgen. De kracht zit in het verder excelleren van wat er al is.

De inzichten en cijfers uit het Buck rapport[19] (zie hieronder) benadrukken dat volwassen groeicampussen een disproportioneel grote bijdrage leveren aan werkgelegenheid, innovatie en maatschappelijke transities.

Hieronder een overzicht van de volwassen campussen/science parks die voor biotech van belang zijn, zoals opgenomen in het Buck rapport voor wat betreft de private bedrijvigheid (de kern van dit plan). De campussen die nog in de fase ontwikkeling of groei zitten hebben we voor nu niet opgenomen in de beschrijving, maar ook daar is groei in bedrijvigheid. Hierbij hebben we een uitzondering gemaakt voor het Pivot Park, dat zich volgens BCI-rapport nog in groei-fase bevindt.

Het **Leiden Bio Science Park** huisvest de grootste concentratie van life science & health bedrijvigheid in Nederland, inclusief het LUMC, Naturalis en de Universiteit Leiden en grote concentratie bedrijven. De groei komt o.a. door groei in biotech-innovaties en ontwikkeling van innovatieprogramma's. Accelerator PLNT, gelegen aan de andere zijde van het station, is meegenomen vanwege de relevantie voor ontwikkeling van nieuwe bedrijvigheid binnen het Leiden Bio Science Park ecosysteem. De omvang van werkgelegenheid bij bedrijven was in 2024 11.747 FTE.

Het **Utrecht Science Park** is (nu nog) verdeeld over de drie delen; het terrein aan de oostzijde van Utrecht waar innovatieve bedrijven het gebied delen met UMC Utrecht, Universiteit Utrecht en Hogeschool Utrecht en de locatie in Bilthoven (voormalig RIVM-terrein). De belangrijkste thema's voor de campus zijn gezondheid, duurzaamheid en de samenleving. Op de locatie Bilthoven zijn 11 Life Science & Health scale-ups en productiebedrijven gevestigd. Locatie Utrecht Science Park Zeist is recentelijk gestart als derde locatie. De omvang van werkgelegenheid bij bedrijven was in 2024 3.689 FTE.

Campus Groningen bestaat uit twee locaties: de Healthy Ageing Campus en de Zernike Campus, waar bedrijven en het UMC Groningen, de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool werken aan thema's zoals Healthy Ageing, Sustainable Society en Energy. De toename in het aantal bedrijven en werkgelegenheid komt voor een deel van spin-offs en start-ups, maar is in sterkere mate veroorzaakt door een toenemend aantal MKB-bedrijven en corporates. De omvang van werkgelegenheid bij bedrijven in 2024 3.700 FTE.

De innovatie en faciliteitencampus **Pivot Park Oss** is primair gericht op biopharma bedrijven. Pivot Park ontstond na vertrek van de R&D tak van Organon in Oss. Oud-Organon medewerkers startten daar met hun start-ups en sinds enkele jaren zijn de oude gebouwen volgestroomd. De groei komt o.a. voort uit spin-offs en vestiging van innovatieve bedrijven uit omliggende universiteitssteden zoals Nijmegen en Eindhoven. De omvang van werkgelegenheid bij bedrijven was in 2024 1.116 FTE. In zijn totaliteit zijn er in de Regio Oss bij private ondernemingen 3.750 FTE werkzaam in de sector.

Bedrijven en kennisinstituten delen het **Amsterdam Science Park** met de Faculteit Natuurkunde, Wiskunde en Informatica van de Universiteit van Amsterdam het Amsterdam Science Park aan de oostzijde van Amsterdam. De focus van de campus is op thema's AI & Digital Innovation, Sustainability, Life sciences & Health en High tech systems & materials.

[19] Buck, Inventarisatie en meerwaarde van campussen in Nederland (2024), beschikbaar hier.

Opening van twee grote gebouwen op de campus maakte de ruime verdubbeling in werkgelegenheid mogelijk. De omvang van werkgelegenheid bij bedrijven was in 2024 3.132 FTE.

Het **Brightlands Maastricht Health Campus** ligt naast het Maastricht UMC+ en Maastricht University en focust zich op de life science & health sector. Innovatieve bedrijven zoals MosaMeat en ReGEN en forensisch instituut TMFI zorgde voor een groot deel van de significante groei van de campus in de afgelopen jaren. Andere grote bedrijven/instituten waar veel R&D plaatsvindt zijn o.a. Bayer, Ericsson en Medtronic. De omvang van werkgelegenheid bij bedrijven was in 2024 1.594 FTE.

Enkele voorbeelden van recente private investeringen in Nederlandse uitvindingen zijn:

- Azafaros, zeldzame stofwisselingsziekten, **total funding $ 175 mln** (jul 2019 $2,3 mln seed; feb 2020 €25 mln series A, may 2025 €132 mln series B) - Azafaros company information, funding & investors | Dealroom.co)
- NorthSea Therapeutics, structuur-gebaseerde vetzuurtherapieën, **total funding €149 mln** (Dec 2017 € 25 mln Series A; Jan 2020 €36.0mln Series B; Dec 2021 $80.0 mln Series C) – NorthSea Therapeutics company information, funding & investors | Dealroom.co
- Leyden Labs, intranasale antivirale middelen, **total funding $290 mln** (Mar 2021 €40.0 mln Series A; Jan 2022 $140 mln Series B; Jan 2025 $70.0 mln Late VC; Feb 2025 €2.5 mln Grant; Jun 2025 €20.0 mln Debt; Oct 2025 €30.0 mln Late VC) - Leyden Labs company information, funding & investors | Dealroom.co
- VectorY Therapeutics, genetische therapieën voor ALS en Alzheimer, **total funding $176 mln** (Jun 2021 €31.0 mln Seed; Nov 2013 €129 mln Series A) VectorY Therapeutics company information, funding & investors | Dealroom.co
- Alesta Therapeutics, orale therapieën voor zeldzame ziekten, **total funding $65.0 mln** (Jan 2025 $65 mln Series A) Alesta Therapeutics company information, funding & investors | Dealroom.co
- AM-Pharma, nierfalen na hartoperaties, **total funding $213 mln** (Aug 2001 €600k Series A; Aug 2007 €2.5 mln Series C; Sep 2011 €39.0 mln Series D; Sep 2014 €12.2 mln Series E; Jul 2019 €116 mln Late VC; Mar 2020 $25.5 mln Late VC; Apr 2020 $26.5 mln Debt) AM-Pharma company information, funding & investors | Dealroom.co
- Varm-X, bloedstolling**, total funding $97.1 mln** (Dec 2016 €300k Seed; Jun 2017€1.0 mln Seed; Jul 2018 €7.5 mln, Series A; Jul 2018 €5.0mln Debt; Jul 2020 €32.0 mln Series B; Jun 2021 €2.5 mln Grant; May 2023 €30.0 mln Series B; Mar 2025 €15.0 mln Late VC; Sep 2025 $117 mln Acquisition) VarmX company information, funding & investors | Dealroom.co

In onderstaande tabel is het huidige totaal aan private investeringen in de biotechsector in Nederland opgenomen. Deze private investeringen zullen fors toenemen door dit voorstel (zie de economische modellering).

Jaar	Totale private investering (EUR mln.)[20]
2018	3.921
2019	1.007
2020	1.345
2021	1.661
2022	1.186
2023	1.609
2024	1.370
2025 YTD	702

Tabel 3 Private investeringen in Biotech in Nederland per jaar

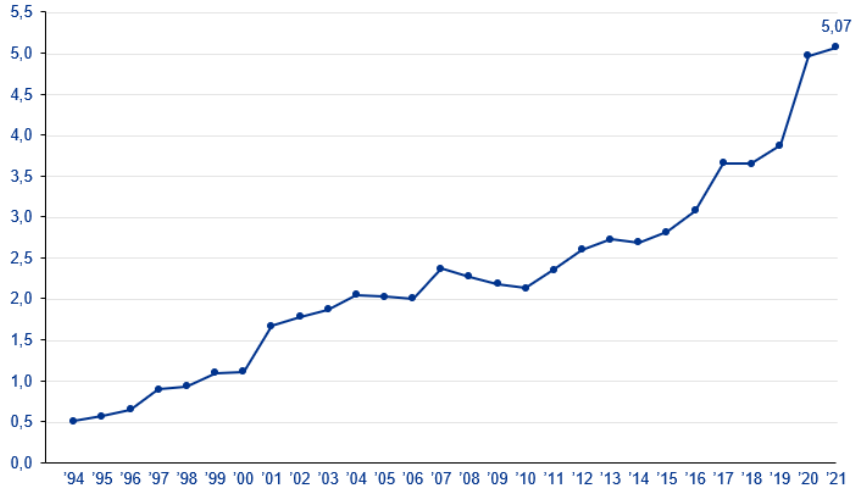
[20] HollandBio & BiotechGate, Life Science Trend Analysis Netherlands (2025), beschikbaar hier.

5 Wat doen België en Boston beter dan wij?

België/Vlaanderen

België is een succesvol voorbeeld van organisatie en stimulering van de biotechnologiesector. De kracht van het Belgische model zit in de combinatie van consistent beleid, eenvoud en een sterke koppeling tussen wetenschap en bedrijfsleven. Al meer dan dertig jaar investeert de Belgische overheid, ongeacht politieke wisselingen, consequent in de sector. Dit geeft bedrijven en investeerders vertrouwen, waardoor langetermijnplanningen mogelijk zijn.

Centraal in het Belgische systeem staan het Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB) en het platform VLAIO (voorheen IWT). Het VIB kent overheidsgelden toe op basis van de kwaliteit van onderzoeksgroepen aan universiteiten en stelt aan onderzoeksgroepen budget beschikbaar voor 'de-risking-trajecten' voor bijvoorbeeld de ontwikkeling van in-vitro assays en het ontwerp en de optimalisatie van biologics en small molecule compounds. Het intellectuele eigendom dat uit onderzoek voortkomt, wordt centraal beheerd (en dus niet decentraal door individuele onderzoeksgroepen en universiteiten) en gevaloriseerd door speciaal hiervoor ingerichte teams. Daarnaast investeert het aan het VIB gelieerde V-Bio in bedrijven die ontstaan uit het VIB en met commerciële VC's. Hierdoor ontstaan gemakkelijker succesvolle spin-offs – in vergelijking met Nederland – en wordt de samenwerking tussen kennisinstellingen en bedrijven gestimuleerd. Daarnaast biedt VLAIO een laagdrempelig en transparant platform waar bedrijven innovatieve projecten kunnen indienen, van discovery tot en met fase 1-, fase 2- en soms ook fase 3-onderzoek. De subsidiepercentages zijn helder en afhankelijk van de fase van het project. Samenwerking met kennisinstellingen wordt extra beloond. Dit leidt ook tot substantiële (private) investeringen zoals de onderstaande grafiek laat zien.



Figuur 10 Investeringen in België uitgevoerde R&D, 1994-2021 (in EUR mld) - (bron: Pharma.be).

Daarnaast investeert België – mede met financiering van de EU – actief in de ontwikkeling van biotechtalent, bijvoorbeeld via ViTalent; ook dit draagt bij om de beste mensen en het beste IP in eigen land te hebben en te houden.[21] Deze aanpak heeft geleid tot een ecosysteem waarin bedrijven weten waar ze aan toe zijn. Investeerders worden aangetrokken door de voorspelbaarheid en het stabiele subsidiebeleid. Het Belgische model is bovendien technologie agnostisch: er wordt niet gekozen voor één specifieke technologie of sector, maar voor brede ondersteuning. Dit voorkomt dat de overheid verkeerde keuzes maakt en stimuleert innovatie over de gehele breedte.

De resultaten zijn zichtbaar. België heeft een sterke internationale positie opgebouwd, met succesvolle bedrijven als EsoBiotech (zie hieronder), Ablynx, Devgen en CropDesign die uit dit systeem zijn voortgekomen. Daarnaast vestigen grote spelers zich ook graag in het Belgische systeem. Het model laat zien dat een combinatie van continuïteit, eenvoud en financiering van valorisatie, werkt. Daarmee biedt het waardevolle lessen voor landen als Nederland die hun biotechsector willen versterken. Verder biedt België fiscale stimulansen – sterkere dan die van de Nederlandse overheid – die met name ook productie in eigen land behouden.

Nederland heeft eerder geprobeerd dit succesvolle model te volgen, bijvoorbeeld met Biotech Booster, Oncode Institute en RegMed XB. Daarmee is een goede aanzet gegeven. Wat echter nog ontbreekt in vergelijking met Vlaanderen, is een langetermijnbeleid rondom deze financiering. Er is geen structureel geld beschikbaar gemaakt om de sector te stimuleren en er is geen flankerend beleid ter bevordering van de biotech. Dit is een cruciaal verschil met België: in Nederland moeten we af van projectsubsidies en naar een *langetermijnvisie* op hoe we het verdienvermogen van de Nederlandse economie vergroten via dit voorstel van Biotech Nexus.

Een goed voorbeeld van het goed functionerende Belgische systeem is **EsoBiotec**. Dit bedrijf ontwikkelde een innovatieve aanpak voor CAR-T-celtherapie, waarbij de patiënt zelf de benodigde cellen aanmaakt na een enkele injectie. Dankzij een vroege DG06-subsidie van EUR 2,4 miljoen van de Waalse overheid durfden investeerders in te stappen. In de jaren daarna volgden aanvullende subsidies en een terugvorderbare lening, waardoor de publieke steun opliep tot circa EUR 9,6 miljoen. Deze vroege en substantiële overheidssteun verlaagde het investeringsrisico en trok ook internationale investeerders aan. Uiteindelijk werd EsoBiotec, na succesvolle klinische resultaten, overgenomen door AstraZeneca voor USD 1 miljard.

Boston

Boston is wereldwijd een van de grootste rode biotechclusters. Langjarige publieke investeringen, snelle besluitvorming, sterke samenwerking tussen universiteiten, bedrijven en overheid en aantrekkelijke condities voor spin-offs uit de academische wereld en resulteren in een van de grootste biotechclusters ter wereld, snelle innovatie en veel nieuwe banen. Sinds 2008 heeft de staat Massachusetts via het Life Sciences Initiative EUR 1,8 miljard[22] geïnvesteerd in talentontwikkeling, infrastructuur en innovatie. Dit begon met een eerste pakket van EUR 900 miljoen (2008-2018), gevolgd door ruim EUR 500 miljoen (2018-2025). In 2024 is een nieuwe toezegging gedaan van EUR 428 miljoen voor de

[21] BTF, Biotech training facility (2025), hier beschikbaar.
[22] SSTI, Massachusetts Governor proposes over USD 2 billion for major initiatives in life sciences, climatetech, and AI (2024), hier beschikbaar.

komende tien jaar, onder de naam Life Sciences 3.0. Ook hier trokken de publieke investeringen voor de lange termijn privaat kapitaal aan. In 2024 ontving het cluster life sciences in Boston enkel aan venture capital al EUR 6,3 miljard[23], wat de impact laat zien van de beschikbare vroege financiering in dit cluster. De regio telt 130.000 werknemers in life sciences, waarvan 52.000 in R&D, en profiteert van de nabijheid van topuniversiteiten, ziekenhuizen en onderzoeksinstituten. Uiteraard is de inbedding van Boston in de markt in de VS (de grootste ter wereld) ook onderdeel van de succesformule.

[23] CBR, Boston-Cambridge Market: Global Life Sciences Atlas (2025), hier beschikbaar.

Wat kan Nederland leren?

Vanuit deze voorbeelden uit het buitenland identificeren we een aantal succesfactoren.

Succesfactor in het buitenland	Hebben we deze succesfactor in Nederland goed ingeregeld?
Structurele, langjarige publieke investeringen in de biotech en een langetermijnvisie van de overheid	Nee. Oncode Institute, Biotech Booster en RegMed XB zijn met tijdelijke, projectmatige financiering opgezet. Structurele, meerjarige financiering ontbreekt, waardoor continuïteit en planningen voor de lange termijn lastig zijn.
Combinatie van excellent onderzoek met sterke 'tech transfer' of vermarkting (zoals VIB)	Gedeeltelijk. Oncode Institute en RegMed XB zijn goede aanzetten, maar missen de schaal, centrale regie en vooral structurele financiering van het VIB. Biotech Booster is recent opgezet als centrale entiteit om het valorisatiesysteem te ondersteunen, maar heeft geen structureel budget en kan de de-risking van technologie niet voldoende voortzetten.
Valorisatie als kerntaak van de universiteit met dito financiering (zoals België)	Nee. Kennisinstellingen dienen de support voor valorisatie in de huidige constructie voornamelijk zelf te bekostigen en ontvangen hier geen structurele financiering voor vanuit de overheid. Structurele financiering voor valorisatie support zou leiden tot betere en meer ondernemende valorisatie vanuit de kennisinstellingen.
Beschikbaarheid van 'non-dilutive funding' voor bedrijven (zoals VLAIO)	Nee. Het Nederlandse subsidielandschap is versnipperd: bedrijven moeten bij verschillende platformen (RVO, NWO, regionale fondsen) aankloppen. Er is geen centraal, sectorbreed platform en er zijn nauwelijks instrumenten waar het bedrijfsleven zelf zeggenschap over scope en budgetaanvragen heeft.
Sterke koppeling tussen wetenschap en bedrijfsleven	Gedeeltelijk. Samenwerking groeit, bijvoorbeeld via publiek-private samenwerkingen (PPS), maar is niet gelijkwaardig en wordt niet structureel gefaciliteerd.
Aantrekkelijk investeringsklimaat voor VC en private investeerders	Nee. Door versnippering en onzekerheid van overheidsinvesteringen, in combinatie met het soms ontbreken van 'non-dilutive funding' is het investeringsklimaat minder aantrekkelijk. Ook is het zo dat een deel van de universiteiten de omvang van aandeelhouderschap voor onderzoekers beperkt, waardoor er minder prikkels zijn voor onderzoekers om te ondernemen. Nederlandse VC's investeren relatief weinig in biotech die zich in een vroege fase bevindt; veelbelovende bedrijven zoeken financiering in het buitenland, mede door een niet geïntegreerde Europese kapitaalmarkt, waardoor de VS aantrekkelijker is.
Kennis en kunde op IP-beheer en valorisatie	Gedeeltelijk. Binnen Oncode Institute, RegMed XB en Biotech Booster, maar ook de nationale 'deal terms' zijn pogingen om het IP-traject te verbeteren. Maar niet alle kennisinstellingen

	hebben de 'deal terms' onderschreven en er zijn verschillen in interpretatie, alhoewel harmonisatie onderweg is. Daarnaast zijn binnen eerdergenoemde (groeifonds)initiatieven de IP-clausules ook niet (helemaal) hetzelfde. Aanhaken bij wereldwijde best practices in condities voor het vormen van spin-offs vanuit de academische wereld – inclusief kijken naar hoe academici aandelenbelangen in hun uitvindingen kunnen (be)houden - zouden meer start-ups mogelijk maken.
Brede ondersteuning van de hele waardeketen	Gedeeltelijk. Er zijn initiatieven voor verschillende fasen (van fundamenteel onderzoek tot scale-ups), maar deze zijn niet structureel verbonden en de ondersteuning is niet dekkend voor de hele keten.
Fiscale stimulansen om naast R&D ook productie in Nederland te behouden	Gedeeltelijk. Uit afgenomen interviews blijkt dat Nederland redelijk scoort qua totale belastingdruk in vergelijking met Europese landen, maar dat landen als België en bijvoorbeeld Ierland (veel) aantrekkelijker zijn, zeker als het gaat om het doen van productie-investeringen en het onderbouwen van waarom zij beter zijn dan alternatieve landen.
Een aantrekkelijke thuismarkt	Nee. De toegangstijden voor innovatieve geneesmiddelen in combinatie met een soms geprikkeld debat tussen farmaceutische industrie en overheid draagt niet bij aan het vestigingsklimaat. Voor innovatieve diagnostiek is de route tot implementatie vaak onduidelijk.
Fysieke infrastructuur	Grotendeels wel. De fysieke infrastructuur met Schiphol, Rotterdam en ons wegennet is op orde. Alleen is er soms een gebrek aan labruimten, ontbreekt er een landelijk overzicht van beschikbare ruimte en is de netcongestie bezwaarlijk, vooral voor productiefaciliteiten.
Gezondheidsdata-infrastructuur	Nee. Systemen en organisaties in de zorg zijn niet verbonden. Er is geen toegang voor bedrijven voor secundair gebruik van data voor de ontwikkeling van diagnostiek en geneesmiddelen. Ook toegang tot biobanken is er niet, waardoor validatie van nieuwe tests zeer uitdagend is.
Uitstekende wetenschap	Ja, Nederland kan goed meekomen, of leidt soms zelfs de wereldtop in de wetenschap op meerdere gebieden. Wel kan de valorisatie van universiteiten naar bedrijven beter en veel ondernemender.
Investeringsinstelling die private VC-investeringen kan matchen.	Gedeeltelijk. Een voorzichtig begin nu InvestNL voor het eerst in rode biotech heeft geïnvesteerd. Versterk koppeling met initiatieven als Oncode Institute en Biotech Booster.

Tabel 4 Succesfactoren voor een goed functionerend ecosysteem

Op basis van de voorbeelden uit België en Boston zijn er duidelijke lessen te trekken voor Nederland als het gaat om het versterken van het biotechecosysteem. Wat opvalt aan deze internationale voorbeelden is dat ze allemaal kiezen voor een langetermijnstrategie, consistente publieke investeringen en een sterke verbinding tussen wetenschap en bedrijfsleven. Voor Nederland betekent dit dat er vooral behoefte is aan consistentie, eenvoud, een langetermijnvisie én een centraal orgaan dat kennisvalorisatie versterkt.

6 Ons voorstel: Biotech Nexus: Kapitaliseren van kennis en de keten versterken

Flagship: Biotech Nexus

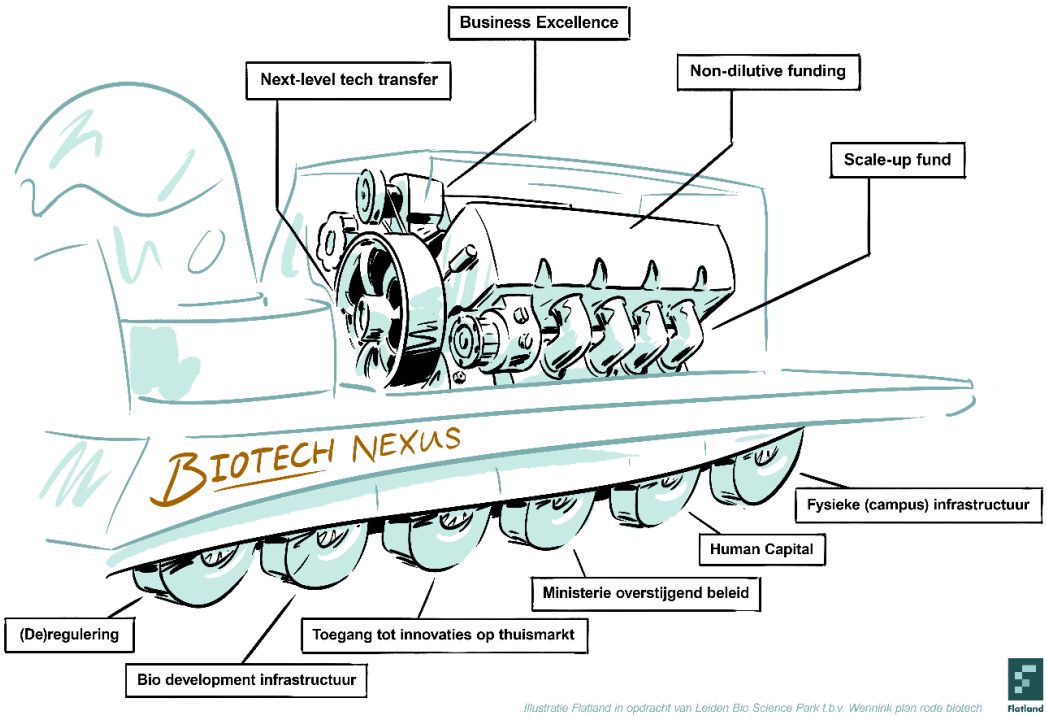
Wat beoogt Nexus? Wil Nederland in de toekomst een strategisch relevant blijven op het gebied van biotech èn een toegankelijke gezondheidzorg hebben, dan moet Biotech Nexus dus enerzijds de waardeketen versterken en anderzijds inzetten op optimale randvoorwaarden.

Nederland's grootste uitdaging is namelijk niet enkel technologisch, maar institutioneel. Enkele structurele patronen zoals de "Not invented here"-mentaliteit en een te hoger regeldruk. Daarnaast is er in Nederland, maar ook in Europa, onvoldoende kapitaal aanwezig en is de integratie van de Europese kapitaalmarkt zeer wenselijk. Nexus vult dit gat deels in en investeert in startups en scaleups. Voorbeelden in het buitenland laten zien dat deze vroege investeringen een multiplier effect hebben op private investeringen later in de keten (zie het kader op pagina 29 bijvoorbeeld).

Biotech Nexus fungeert als nationaal 'flagship' en motorblok voor de rode biotech en is de drijvende kracht voor de doorontwikkeling en professionalisering van het ecosysteem. Het doel is om met één krachtige, herkenbare entiteit het innovatieklimaat te verbeteren, investeringen te stimuleren en de valorisatie van kennis te professionaliseren en versnellen.

Nexus opereert volgens bedrijfsmatige principes, waarbij efficiënt gebruik wordt gemaakt van bestaande (groeifonds)initiatieven en organisaties én de ruime ervaring van ondernemers en investeerders. Excellente kennis is het uitgangspunt. Nexus is geïnspireerd op succesvolle internationale voorbeelden zoals het VIB in België, maar is toegesneden op de Nederlandse context.

Biotech Nexus vraagt non dilutive funding voor het aanjagen van innovatie, tech transfer en bovenal uiteindelijk vermarkting van deze innovaties. Daarnaast organiseert Biotech Nexus de optimale randvoorwaarden, zoals (de)regulering, toegang tot innovaties op de Nederlandse thuismarkt, human capital, infrastructuur die biotech versnelt (zoals data- en biobanken, rekenkracht) en fysieke infrastructuur zoals campussen en gebiedsontwikkeling. De herinrichting van deze randvoorwaarden is onlosmakelijk verbonden met het succes van Biotech Nexus. Gezamenlijk vormen Biotech Nexus en de randvoorwaarden het motorblok. Alleen als we al de knelpunten in de randvoorwaarden in samenhang oplossen krijgen we de translatiemotor duurzaam aan de gang.



Figuur 11 Ons voorstel: Biotech Nexus

Versterken van de waardeketen

De waardeketen richt zich op het professioneel benutten van kennis, het beoordelen en begeleiden van start-ups, het valideren van nieuwe mondiale ontwikkelingen en het financieren van de overbrugging van de 'valley of death'. Dit motorblok bestaat uit de volgende bouwblokken:

Next level tech transfer

Biotech Nexus zet zich in voor verdere professionalisering van tech transfer. Het verbeteren van due diligence door samenwerking met internationale experts en toegang tot belangrijke informatie over deals en competitiors beschikbaar te maken. Biotech Nexus versterkt of integreert de lopende (tijdelijke) initiatieven (zoals Biotech Booster) gericht op het stimuleren van biotechinnovatie en maakt deze waar opportuun structureel. Ook hiervoor wordt gebruik gemaakt van de visie van ondernemers en investeerders.

Business excellence

Er komt consistente support en inhoudelijke ondersteuning voor kansrijke, excellente bedrijven na de (pre-)seed-fase door excellente private expertise en ervaring van ondernemers en investeerders vanuit de biotechsector te bundelen in Biotech Nexus. Deze kennis speelt een belangrijke rol bij de validatie van business proposities en de begeleiding van ondernemers.

Non-dilutive funding

Het is voor bedrijven belangrijk om, net als in de ons omringende landen, non-dilutive funding voor de-risking-trajecten ten bate van innovatieve technologie te verkrijgen. Biotech Nexus organiseert betrokkenheid van experts uit het bedrijfsleven die toezien op de selectie en de uitvoering, waardoor projecten vroeg ‘gepivot’ of gestopt kunnen worden. Dit maakt een aanzienlijk grotere groep bedrijven geschikt voor substantiële private vervolginvesteringen.

Biotech Nexus coördineert en kent publieke middelen toe op basis van heldere en transparante criteria: enerzijds wordt er gekeken naar uitstekende wetenschap die meekan met de mondiale top én innovaties moeten ook kansrijk zijn om te vermarkten. Experts uit het bedrijfsleven en wetenschap uit binnen- en buitenland doen de beoordelingen van projecten. Er wordt select gekozen en er wordt groot gedacht: liever minder toekenningen van hoge kwaliteit dan versnipperde financiering.

Het platform werkt technologie agnostisch en heeft oog voor projecten technologieën of toepassingsgebieden waar Nederland sterk in is, zoals ATMP, oncologie, immunologie, hart en vaatziekten, cel- en gentherapie, etc.

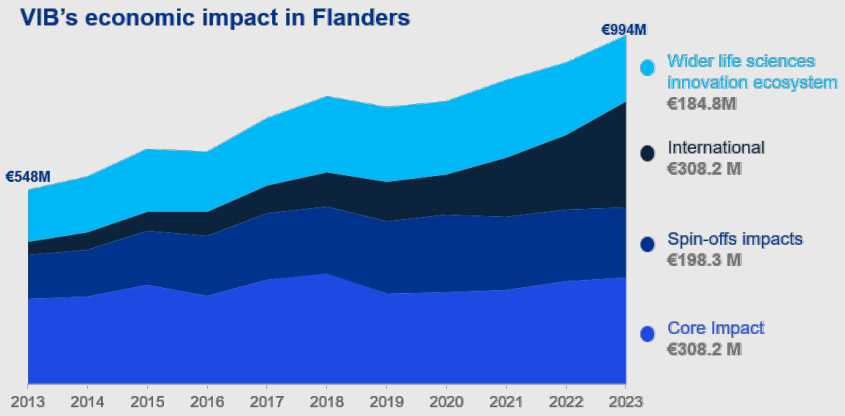
Bedrijven kunnen een aanvraag doen, al dan niet samen met een publieke kennisinstelling. Er kan overwogen worden hogere subsidiepercentages toe te kennen voor samenwerkingen met publieke kennisinstellingen. Projecten die niet of matig lopen, worden waar nodig voortijdig stopgezet. Zie in onderstaand kader (op de volgende pagina) de uitleg over het belang van non-dilutive financiering.

Scale Out Fonds

Biotech Nexus voegt ook een Scale Out Fonds toe aan het Nederlandse ecosysteem, dit ontbreekt vooralsnog. Middels dit fonds kan gezamenlijk met private investeerders (bedrijven en VC's) geïnvesteerd worden in bovengenoemde proposities tot circa EUR 50 miljoen. Dit geeft biotech start-ups en scale-ups een kans om hun tweede ‘valley of death’ te ontlopen en creëert een vliegwiel, waardoor het interessant is voor internationale, private investeerders en bedrijven om in Nederlandse biotech innovaties te investeren. Voortgang wordt bewaakt; projecten die niet of matig lopen, worden waar nodig voortijdig stopgezet.

Waarom 'non-dilutive' financiering in vroege fasen cruciaal is in de biotechnologie

De biotechnologiesector kent lange ontwikkeltijden en relatief hoge faalkansen. Financiering via equity (aandelen) is in vroege fasen relatief duur: investeerders nemen grote risico's en eisen daarom grote aandelenpakketten. Bij 'dilutive' financiering verliezen oprichters en wetenschappers een deel van hun aandelen en dus invloed. Empirisch onderzoek toont aan dat een substantieel oprichtersbelang positief samenhangt met lange termijn betrokkenheid, beslissingskwaliteit en strategische consistentie, vooral in kennisintensieve bedrijven. In biotech – waar beslissingen over klinische prioritering, de IP-strategie en partnerships cruciaal zijn – kan verlies van zeggenschap leiden tot suboptimale keuzes gericht op korte termijn waardering in plaats van wetenschappelijke waarde creatie. Non-dilutive financiering (subsidies, publiek-private samenwerkingen, EIB-leningen, R&D-grants) biedt bedrijven runway-verlenging zonder verwatering. Uit een analyse van meer dan 500 biotechbedrijven blijkt dat non-dilutive financiering de kapitaalbehoefte voor volgende equity-ronden gemiddeld met 25-30% verlaagt en de bedrijfswaardering bij serie A- en serie B-financiering significant verhoogt. Daarnaast heeft non-dilutive financiering een validatiefunctie: publieke beoordelingsprocessen en peerreview geven externe geloofwaardigheid, wat de kans op succesvolle vervolginvesteringen vergroot. Overheden investeren in non-dilutive instrumenten omdat de maatschappelijke baten van biotechinnovatie groter zijn dan het private rendement. Vroege fase subsidies creëren daarnaast een 'spillover-effect of multiplier': kennis, infrastructuur en vaardigheden verspreiden zich door het ecosysteem. De Vlaamse casus van het VIB toont dit hieronder concreet in een grafische weergave.



Bronnen:

- Lyu & Chen, SAGE Open, Effect of Founder Control on Equity Financing and Corporate Performance (2022), hier beschikbaar.
- FreeMind Group, Non-Dilutive Funding to Extend Runway in Biopharma & Biotech (2022), hier beschikbaar.
- Mazzucato, The Entrepreneurial State (2018), hier beschikbaar.
- OECD, Public Funding of Pharmaceutical R&D (2020), hier beschikbaar.
- VIB, VIB Delivers 12-Fold Economic Return to Flanders (2025), beschikbaar hier.

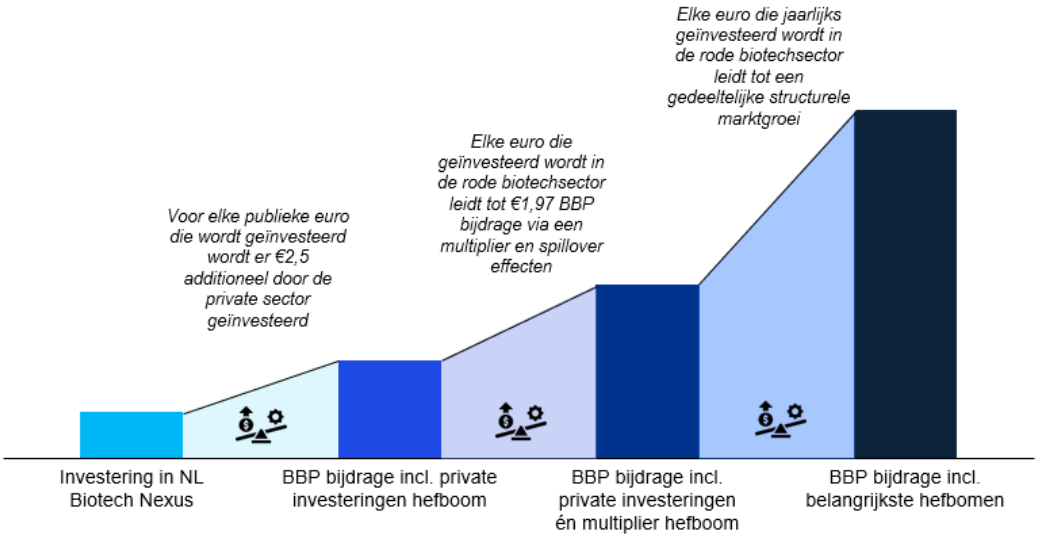
De exacte governancevorm van Biotech Nexus is ter nadere uitwerking. Er kan overwogen worden bestaande programma's (zoals Biotech Booster) te integreren. Uitgangspunt is dat het bedrijfsleven en excellente (internationale) kennis van ondernemers en investeerders een belangrijke basis vormt.

Investeringsmogelijkheden

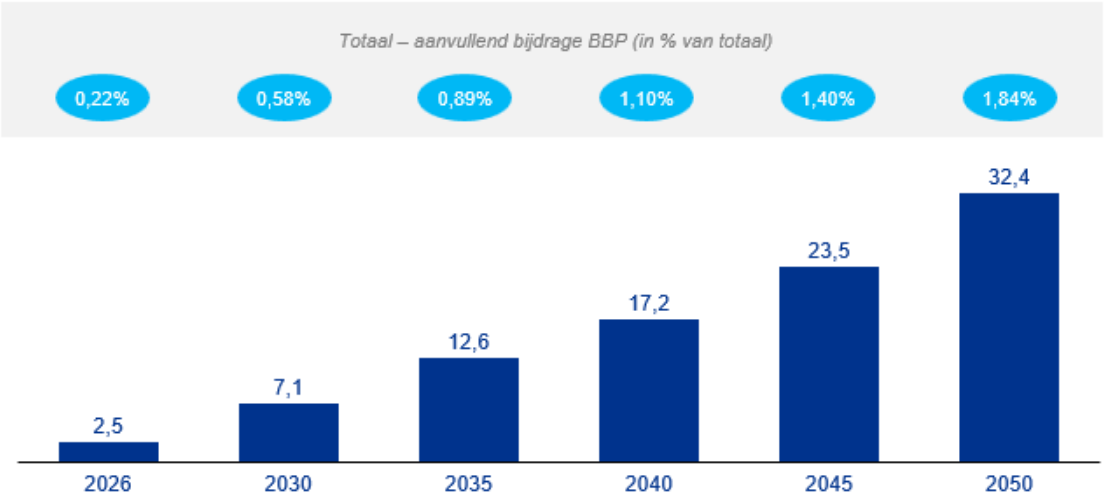
Biotech Nexus zal projecten financieren of nieuwe projecten ontwikkelen die inspelen op technologische trends en kansen verzilveren waar Nederland een positie kan pakken op de wereldmarkt. Biotech Nexus illustreert enerzijds de concreetheid, en ook de urgentie, zie bijvoorbeeld de recente aankondiging vertrek van Galapagos uit Nederland. De prijs van niets doen is onder andere dat bedrijven vertrekken en we essentiële kennisinfrastructuur, kennis, bedrijvigheid en potentieel verdienvermogen verliezen. Ook is het zaak dure en kennisintensieve infrastructuur niet op meerdere plaatsen in NL op te bouwen in niet duurzame concentraties maar hier bewuste keuzes in te maken. Hier kan Biotech Nexus in de toekomst een waardevolle rol spelen ter beoordeling van dergelijke investeringen.

Investeringen moeten renderen… en onze modellering laat zien dat Nexus dat doet

Het goede nieuws is dat dit plan meer dan rendeert ten gevolge van meerdere hefboomeffecten. De eerste hefboom is het effect waarbij publieke investeringen in de vroege fasen van biotechontwikkeling private investeringen aantrekken zodra projecten verder gevorderd zijn. Deze hefboom heeft een factor van 2,5. De tweede hefboom betreft het multiplier-effect: elke euro die in R&D en productie wordt geïnvesteerd, levert in de biotechsector gemiddeld EUR 1,97 extra economische activiteit op in de bredere economie via spillover effecten. De derde hefboom draait om de structurele impact op het BBP die investeringen hebben. Onderzoek laat zien dat R&D uitgaven duurzaam bijdragen aan een hogere productiviteit, o.a. door de groei van kennis en talent in het biotech ecosysteem en de ontwikkeling van infrastructuur. Door deze investeringen zal de markt ook structureel groeien, we schatten deze derde hefboom factor conservatief in, enkel op 12,5%, alleen in de eerste 10 jaar.



Figuur 12 De drie hefbomen die de economische waarde genereren



Figuur 13 Aanvullende BBP bijdrage per jaar[24]

Zoals hierboven weergegeven zal de biotech markt in Nederland met aanvullend EUR 12,6 miljard (~1,2% van het BBP) groeien in 2035. Dit is een welkome bijdrage aan verdienpotentieel voor Nederland en gaat na 2035 verder. De R&D uitgaven als percentage van het BBP zullen met ongeveer 0,1% toenemen in de eerste 10 jaar, hetgeen een belangrijke bijdrage is richting 3% R&D uitgaven vanaf de huidige 2,2% uitgaven aan R&D nu.[25]

Niet alleen de economie profiteert, dit voorstel heeft ook een positieve netto contante waarde voor de overheid

Onze modellering laat ook zien dat deze investering een positieve business case kent voor de overheid. Kijkend naar de eerste 10 jaar is de netto contante waarde voor de overheid EUR 1,48 miljard positief.

Overzicht uitvraag aan Wennink, 2026-2035 (€mln)										
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Investeringen in Biotech Nexus	300	450	600	600	600	600	600	600	600	600
Investeringen in randvoorwaarden	75	125	200	200	200	200	200	200	200	200
Totaal	**375**	**575**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**

Tabel 5 Uitvraag aan Wennink (enkel getoond tot en met 2035, echter is de vraag permanent)

[24] Zie bijlage 4 voor het gehele overzicht van het gebruikte economische model.
[25] CBS, R&D data, 2025. Beschikbaar hier.

Kasstromen overheid in EUR mln			
	2026	**2030**	**2035**
Investeringen in randvoorwaarden	(75)	(200)	(200)
BBP bijdrage	2.460	6.862	11.322
Groei		*11%*	*10%*
- Waarvan publieke investeringen	300	600	600
- Waarvan private investeringen	1.766	3.531	3.531
- Waarvan structurele groei	394	2.730	7.191
Aandeel personeelskosten van totaal	*28%*	*28%*	28%
Belastingdruk	*46%*	*46%*	*46%*
Belastingdruk	**315**	**878**	**1.448**
BBP bijdragen productie en verkoop medicijnen	-	255	1.270
Winstmarge - Biotech ecosysteem	*10%*	*10%*	*10%*
Winstbelasting (VPB)	*26%*	*26%*	*26%*
Belastingdruk	**-**	**7**	**33**
Totale kasstromen	**(60)**	**84**	**681**
Disconteringsvoet	0,95	0,85	0,74
Netto contante waarde	**(57)**	**71**	**503**
Netto contante waarde totaal (tot en met 2035)	**1.478**		

Tabel 6 Kasstromen overheid

7 Biotech Nexus: optimale randvoorwaarden voor het Nederlandse biotech ecosysteem

Nederland streeft naar een ruime verdubbeling van de rode biotech sector richting 2035. Ook levert dit maatschappelijke meerwaarde op via gezondheidswinst en hogere arbeidsdeelname. Daarnaast zijn geopolitieke motieven relevant, niet voor niets zet ook Europa fors in op deze sector. Nederland heeft de potentie om een van de toplanden in Europa op rode biotech te zijn.

Een belangrijke factor in het daadwerkelijk vergroten van het verdienvermogen in Nederland het is aanpakken van problemen in regelgeving en in regie. Het is dus nodig om lef te tonen en regelgeving structureel te hervormen, ook als dat "pijn doet": het doel is om met een aantal gerichte stappen een tijdelijk "regellicht regime" voor biotechnologie te creëren waardoor de gewenste groei mogelijk wordt.

De volgende randvoorwaarden zijn cruciaal:

1. **(De)regulering** – Versnel procedures en verminder administratieve lasten voor onderzoek, toelating en opschaling.
2. **Bio development Infrastructuur**
    a. **Bio data, sample & AI accelerator**– Investeer structureel in gedeelde, veilige en toegankelijke data-ecosystemen voor onderzoek en innovatie.
    b. **(pre)Clinic accelerator** – gericht op het versnellen van geneesmiddelontwikkeling vanaf vroege target / lead compound ontdekking tot klinische studies, incl. een nationaal centrum voor werving, intake en monitoring van klinische trials.
3. **Toegang tot innovaties op de Nederlandse thuismarkt** – Zorg dat nieuwe technologieën en geneesmiddelen sneller beschikbaar komen voor patiënten en zorginstellingen.
4. **Ministerie-overstijgend beleid & versterking van publiek-private samenwerking** – Richt een nationale regie in met doorzettingsmacht en structurele samenwerking tussen overheid, kennisinstellingen en bedrijfsleven.
5. **Human Capital** – Ontwikkel en behoud talent via gerichte opleidingen, loopbaanpaden en internationale aantrekkingskracht.
6. **Fysieke (campus)infrastructuur** - Investeer gericht in fysieke campusinfrastructuur en gebiedsontwikkeling (inclusief mobiliteit en bereikbaarheid) op de belangrijkste biotech-hotspots.

In de volgende paragrafen zijn de randvoorwaarden uitgewerkt. Onderaan dit hoofdstuk is een eerste indicatieve begroting voor de randvoorwaarden opgenomen.

Disclaimer: Binnen de huidige tijdslijnen was het niet mogelijk om een uitgebreide financiële onderbouwing te ontwikkelen voor de benodigde investeringen in de randvoorwaarden (behoudens Human Capital waar deze onderbouwing wel al aanwezig is in dit rapport) en moet dit worden gezien als een eerste inschatting die we desgewenst graag nader invulling geven en onderbouwen.

7.1 (De)regulering

Versnel procedures en verminder administratieve lasten voor onderzoek, toelating en opschaling. Investeren in verbetering van toegang(procedures) in Nederland is essentieel om investeringen in een sterk Nederlands biotech-ecosysteem aantrekkelijk(er) te maken.

Regelgeving in Nederland is complex en onvoorspelbaar wat leidt tot terughoudendheid bij investeerders en bedrijven. Ook leidt een steeds prudentere fiscale opstelling tot achteruitgang van het vestigingsklimaat. Wat hier nodig is, is een inte-departementaal handelende overheid die aan toekomstgericht beleid werkt (waaruit bedrijven een jarenlange voorspelbaarheid kunnen ontlenen), die zorg draagt voor een Europees level playing field voor biotech bedrijven waarbij Nederlandse top-up / goldplating op EU-regels vermeden wordt.

Dit varieert van sectorspecifieke regelgeving, met name voor toegang van nieuwe geneesmiddelen en diagnostische tools, tot meer algemene regelgeving zoals fiscale regelingen en innovatiefinanciering. De komende jaren moet gericht gewerkt worden aan verbeteren van wet- en regelgeving gericht op aantrekkelijker maken van Nederland om in te investeren. Ook een soepelere implementatie van GDPR- en AVG-regelgeving is van belang.

Concrete verbeterpunten voor het Nederlandse biotech-ecosysteem incl. versnelling procedures:

Thema	Verbeterpunt
Fiscaal	Leer van andere landen die via fiscale stimuli investeringen in R&D en productie in de biotech kunnen worden gestimuleerd (zie o.a. België en Ierland). Enkele concrete verbeteringsvoorstellen voor Nederland zijn: • Herstel de expatregeling naar 30%; • Behoud de WBSO voor klinisch onderzoek door de WBSO Farmaciebrief onder te brengen in de algemene WBSO en; • Maak gebruik van uitzonderingsmogelijkheden bij staatssteuntoetsen voor innovatie-startups en wijs ze niet langer af op basis van de clausule “Onderneming in Moeilijkheden”.
Vergunningen	Versnel en vereenvoudig procedures voor proefdiervergunningen, GGO-vergunningen en omgevingsvergunningen voor laboratoria en productie-installaties. Een concreet voorbeeld hiervan is het interpreteren van een GGO-vergunning voor gentherapie als ‘ingeperkt gebruik’ i.p.v. “introductie in het milieu” zoals in België.
Clinical trials	Clinical Trial Accelerator: Richt een nationaal centrum op voor werving, intake en monitoring van klinische trials, naar voorbeeld van succesvolle buitenlandse modellen; belastingvoordelen voor bedrijven die in Nederland onderzoek doen.
Valorisatie en ondernemerschap	Stimuleer ondernemerschap in universiteiten: • Maak het makkelijker voor principal investigators om aandelen te houden in succesvolle start-ups en spin-offs; • Professionaliseer de KTO’s (Knowledge Transfer Offices); • Verleen structurele financiering voor valorisatie en; • Versnel licentiedeal met een KTO (van start onderhandeling tot tekenen contract)

Maatschappelijk licenseren	Pas regels aan internationale standaarden aan, bijvoorbeeld door passages over prijzen en transparantie te herzien.

Tabel 7 Verbeterpunten voor het Nederlandse biotech-ecosysteem

7.2 Bio development Infrastructuur

Bio data, sample & AI accelerator

Investeer in gedeelde, veilige en toegankelijke data-ecosystemen voor onderzoek en innovatie.

De inzet van rekenkracht, AI en quantumalgoritmes gaat essentieel zijn, zowel voor de ontwikkeling van geneesmiddelen en diagnostiek als bij de behandeling van patiënten. Waar ontwikkeling en behandeling nu gescheiden werelden zijn, zouden deze meer verbonden kunnen worden, in relatie tot rode biotech, zeker voor Nederland.

Kwalitatief goede data en efficiënte uitwisseling zijn randvoorwaarden voor onderzoek, innovatie en valorisatie in de biotech- en healthcaresector. Digitale infrastructuur (AI, rekenkracht, data) bepaalt de snelheid waarmee data-gedreven geneesmiddelontwikkeling mogelijk is. Dit vereist goede data-infrastructuren die Nederland aantrekkelijk maken om in te investeren of zich te vestigen. Voorbeelden zijn het opzetten van Nederlandse biobanken naar Deens voorbeeld en de nieuwe AI-Factory in Groningen, die essentieel is voor het ontwikkelen van AI-modellen passend bij Nederlandse en Europese waarden.

Deze investeringen zijn een katalysator voor samenwerking, innovatie en economische groei. Ze bieden toegang tot geavanceerde testfaciliteiten, data-infrastructuur, computationele modellen, quantum- en AI-tools, waardoor zowel startups als gevestigde bedrijven sneller en efficiënter nieuwe therapieën kunnen ontwikkelen. Door innovatieve technologieën zoals patiënt-afgeleide organ-on-a-chip, multi-omics, FAIR data en kunstmatige intelligentie te integreren, wordt de vertaalslag van preklinisch naar klinisch onderzoek verbeterd en de kans op succesvolle geneesmiddelontwikkeling vergroot.

Ook positioneert *quantum sensing* zich als een strategische sleuteltechnologie voor de gezondheidszorg, met ongekende precisie in diagnostiek en monitoring. De wereldmarkt voor quantum-sensoren wordt geraamd op 3–5 miljard dollar (circa 2% van de wereldwijde sensormarkt) en biedt Europa kansen voor *deep tech leadership* binnen de Rode Biotech-keten[26]. Met de recent geopende quantum incubator voor life sciences & health in Leiden wordt quantum software kennis gekoppeld aan kennis op gebied van rode biotech en het commercialiseren van die kennis. Een mooi voorbeeld van hoe quantum en life sciences & health samenkomen is het bedrijf QT Sense in Groningen die ultrasensitieve magnetische sensoren ontwikkelt voor niet-invasieve meting van hersen- en hartactiviteit.

Biobank

Door substantiële investeringen in nationale biobanken en het koppelen daarvan aan gezondheidsdata kunnen we medisch onderzoek versnellen en zorg beter afstemmen op de behoeften van patiënten. Inspiratie komt van internationale voorbeelden zoals de biobanken in Denemarken, de UK Biobank en de Estonian Biobank, die hebben geleid tot doorbraken in AI-diagnostiek en precisiegeneeskunde. Zo heeft de UK Biobank al meer dan 18.000 wetenschappelijke publicaties mogelijk gemaakt en bijgedragen aan ontwikkelingen op het gebied van AI-diagnostiek voor Alzheimer en Parkinson[27], deCODE genetics uit IJsland heeft bijgedragen aan doorbraken op het gebied van cardiovasculaire en neurologische

[26] BCG, Making Sense of Quantum Sensing (2023), zoals beschikbaar hier.
[27] UK Biobank, Discoveries and Impact, zoals beschikbaar hier.

aandoeningen[28] en de Estonian Biobank heeft een nationale basis gelegd voor routinematige precisiegeneeskunde in de eerste lijn[29]. In Nederland zijn initiatieven als Lifelines en de Rotterdam Studie al actief, maar integratie en uitbreiding zijn noodzakelijk. Door Nederland breed biobanken op te zetten, te koppelen aan gezondheidsdata en toegankelijk te maken voor geneesmiddelonderzoek en diagnostiek, zetten we een grote stap richting gepersonaliseerde zorg en versnellen van innovatie.

Nationale Gezondheidsdata Infrastructuur

Een voorwaarde voor het slagen van het bovenstaande, is een nationale gezondheidsdata-infrastructuur. Dit is essentieel voor het verbinden van zorg, onderzoek en innovatie. Door het veilig en efficiënt delen van praktijkdata ontstaat een lerend zorgsysteem, waarin diagnoses, behandelingen en uitkomsten continu worden gemonitord en verbeterd. Dit versnelt onderzoek en innovatie en maakt secundair gebruik van data mogelijk voor wetenschap en ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen. Initiatieven als Health-RI en het ELAN-datawarehouse tonen aan dat gereguleerde toegang tot zorggegevens haalbaar is. Een specifiek aandachtspunt is het delen van data tussen verschillende EPD-systemen, wat de toegang tot praktijkdata en nieuwe medicijnen kan verbeteren. We beseffen ons dat dit complex is, tegelijkertijd is dit voor zowel patiënt als maatschappij van groot belang.

Toegang tot AI Rekenkracht

Rekenkracht is de brandstof van data en de moderne biotech-innovatie. De komst van de AI-fabriek in Groningen, met een investering van EUR 200 miljoen, biedt laagdrempelige toegang tot een supercomputer en expertisecentrum voor startups, mkb, onderzoekers en kennisinstellingen. Toegang tot deze of vergelijkbare rekenkracht is essentieel voor innovatie.

Internationale voorbeelden zien we met de Gefion superpod in Denemarken. Dit maakt het mogelijk om AI-modellen en -systemen te ontwikkelen die aansluiten bij Europese waarden zoals privacy en transparantie. De AI-fabriek stimuleert innovatie, trekt talent aan en verkleint de afhankelijkheid van buitenlandse technologieplatforms. Daarbij moet ook aandacht zijn voor AI-veiligheid en cyberweerbaarheid.[30]

[28] Decode Genetics, Unrivaled capabilities, zoals beschikbaar hier.
[29] University of Tartu, Estonian Biobank, zoals beschikbaar hier.
[30] AIplan, Nederland klaarmaken voor komst Superintelligentie (2025), zoals beschikbaar hier.

Preclinical & clinical accelerator (PCA)

De Preclinical & Clinical Accelerator (PCA) is een samenwerkingsverband van bedrijven en infrastructuren van onder andere Leiden, Amsterdam, Utrecht en Groningen. Dit verband is gericht op het versnellen van geneesmiddelontwikkeling vanaf vroege target / lead compound ontdekking tot fase 2 en 3 klinische studies. De PCA biedt toegang tot geavanceerde testfaciliteiten, data-infrastructuren, computationele modellen en quantum- en AI-tools, waardoor zowel startups als gevestigde bedrijven sneller en efficiënter nieuwe therapieën kunnen ontwikkelen. Door innovatieve technologieën te integreren, zoals patiënt-afgeleide organoïd- en organ-on-a-chip-modellen, multi-omics (inclusief chemical proteomics), FAIR data en kunstmatige intelligentie, wordt de vertaalslag van preklinisch naar klinisch onderzoek verbeterd en de kans op succesvolle geneesmiddelontwikkeling vergroot.

De juiste experimenten, metingen en computationele modellen in de preklinische fase en in vroege fase van klinisch onderzoek (al in first in human studie) kunnen al vroeg aangeven of een kandidaat-geneesmiddel effectief is. Translationele multi-omics-biomarkers maken on- en off-target-effecten zichtbaar, terwijl accelerator-massaspectrometrie (AMS) inzicht geeft in PK/ADME-processen. Dit maakt het mogelijk om tijdig te stoppen met ineffectieve trajecten, kosten te besparen en de kans op succesvolle ontwikkeling aanzienlijk te vergroten. De kans op een geregistreerd geneesmiddel stijgt namelijk sterk wanneer het proof-of-mechanism al in fase 1 wordt aangetoond.

Op dit moment wordt Nederland vaak overgeslagen voor met name grotere (fase 2 en fase 3) trials. Dit komt doordat andere landen een beter systeem hebben opgezet voor de werving, aanmelding, contractering en uitvoering van klinische studies, waardoor kosten en effectiviteit van trials daar beter is.

Door innovatievere trialontwerpen, zoals het gebruik van moleculaire biomarkers voor patiëntselectie en monitoring, en verdere digitalisering, kunnen klinische studies veel efficiënter worden uitgevoerd. Trials kunnen bovendien worden geïntegreerd in de routinezorg (als safety goed bekend is), waarbij innovatie ontstaat door toepassing van AI, zoals data-mining in klinische studies die ingebed zijn in EPD-data. Ook kunnen delen van studies thuis worden uitgevoerd. Door bijvoorbeeld bloedafnames en monitoring op afstand uit te voeren, worden trials aanzienlijk efficiënter, met minder belasting voor patiënten. Dit maakt onderzoek minder kostbaar én inclusiever.

Door op nationaal niveau de werving, intake, contractering en monitoring van Clinical Trials uit te voeren kunnen sneller en goedkoper grotere aantallen patiënten geïncludeerd en worden Nederlandse wetenschappers sneller betrokken bij de laatste wetenschappelijk ontwikkelingen.

Moleculaire diagnostiek als motor voor gepersonaliseerde zorg

De gezondheidszorg staat aan de vooravond van een grote transformatie. Nieuwe technologieën maken gepersonaliseerde behandelingen mogelijk door een diep moleculair inzicht in ziekten. Dit leidt tot snellere en betere diagnoses en behandelingen, lagere zorgkosten en nieuwe economische kansen. Dit biedt grote marktpotentie en stimuleert de groei van biotech en spin-offs.

Technologieën zoals (whole-genome) sequencing, multi-omics, point-of-care-diagnostiek en remote patiëntmanagement maken een snellere en nauwkeurigere diagnose mogelijk en stellen artsen in staat het succes van behandelingen te voorspellen en real-time te volgen. Door deze data, samen met andere klinische en gezondheidsgegevens, via AI-algoritmen en FAIR big data te integreren in een gezondheidsdashboard, krijgen artsen beter onderbouwde

inzichten en worden patiënten actief betrokken bij hun eigen zorg. Op systeemniveau ontstaat zo een ongeëvenaard inzicht in de effectiviteit van behandelingen en therapieën, wat leidt tot een veel doelmatiger en effectievere zorg.

Deze geïntegreerde aanpak transformeert de gezondheidszorg en genereert tegelijk nieuwe kennis over ziekteprocessen en therapierespons. Die kennis vormt de basis voor verdere verbetering van diagnostiek en de ontwikkeling van nieuwe therapeutische targets en geneesmiddelen. Diagnostiek dient niet langer alleen voor het bepalen van een ziektebeeld, maar ook voor het bepalen van de meest kosteneffectieve behandeling. Bij complexe ziekten zoals bijvoorbeeld kanker is het cruciaal te kunnen voorspellen welke behandeling het beste werkt. Met een biopt en een tumor-on-a-chip-platform kan een mini-tumoromgeving worden opgebouwd die het patiëntweefsel nauwkeurig nabootst. Deze wordt blootgesteld aan verschillende behandelingen, terwijl de moleculaire respons en eventuele resistentie in real time worden gemeten. Zo kan binnen enkele dagen de meest effectieve therapie worden voorspeld. Hierdoor ontstaat een Lerend Zorgsysteem.

Lerend Zorgsysteem

Een lerend zorgsysteem biedt kansen op tot meer gepersonaliseerde behandelingen. Door een gerichte investeringsimpuls te doen zorgt betere (moleculaire) diagnostiek voor behandelingen die beter aansluiten op de individuele patiënt en het voorkómen van inefficiëntie. Door te investeren in betere (moleculaire) diagnostiek en het combineren van data met AI, kunnen behandelingen vanaf het begin beter aansluiten op de individuele patiënt. Dit voorkomt onnodige bijwerkingen, versnelt herstel en creëert ruimte voor de implementatie van nieuwe innovaties.

Daarnaast fungeert het systeem als een biobank-on-a-chip voor de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen. Ook kan deze technologie in de toekomst worden ingezet voor productiviteitsverbetering van de beroepsbevolking. Zo worden meerdere knelpunten in de zorg aangepakt, met tegelijk groot economisch (minder werkverzuim) en maatschappelijk potentieel. Een aantal beschreven diagnostische tests (generieke moleculaire diagnostiek en POC) dragen bovendien bij aan pandemische paraatheid van NL: virale infecties kunnen gedetecteerd worden (zelfs nieuwe), en die tests kunnen gebruikt worden om tijdens een pandemie het verloop van een infectie bij eenieder te voorspellen.

7.3 Toegang tot innovaties op de Nederlandse thuismarkt

Zorg dat nieuwe technologieën en geneesmiddelen sneller beschikbaar komen voor patiënten en zorginstellingen.

De geopolitieke druk op de farmaceutische sector raakt Nederland direct. In de Verenigde Staten wordt het Most Favoured Nation-principe (MFN) door de regering Trump toegepast, wat inhoudt dat geneesmiddelenfabrikanten verplicht worden om in de VS nooit een hogere prijs te rekenen dan de laagste prijs die zij elders in de wereld hanteren.

Een volwaardig LSH/biotech ecosysteem vereist dat er in een land zowel waardering is voor investeringen/innovatie als goede toegang tot die innovatie voor patiënten en behandelaars. In Nederland is vooral die laatste al jarenlang problematisch en loopt steeds meer uit de pas met andere Europese landen. De beschikbaarheid van innovatieve geneesmiddelen staat in Nederland daarmee sowieso al onder druk. Er zijn geneesmiddelen niet beschikbaar in Nederland die in ons omringende landen wel beschikbaar zijn. Dit heeft voor een deel te maken met het toegangsbeleid voor innovatieve geneesmiddelen in Nederland, d.w.z. de periode tussen EMA-goedkeuring en het moment waarop (veelal na onderhandeling) formeel

goedkeuring voor vergoeding wordt toegekend door het Ministerie van VWS. Deze periode is veel langer dan in andere landen in Europa.

Dit is niet alleen slecht voor patiënten. Dit is ook slecht voor R&D in Nederland omdat artsen (die vaak naast behandelaars ook onderzoekers zijn) in Nederland geen of pas later of beperkt ervaring kunnen opdoen met nieuwe innovaties. Daardoor ontstaan er minder ideeën voor nieuw onderzoek en wordt Nederland minder aantrekkelijk voor het uitvoeren van clinical trials. Verder zal Nederland steeds minder aantrekkelijk worden omdat nieuwe innovaties niet kunnen worden vergeleken met de (niet vergoede) standaardbehandeling, wat nodig is in onderzoek met nieuwe innovaties.

Deze trend is te doorbreken door het vergoedingsstelsel te moderniseren en beter geschikt te maken voor de beoordeling van innovatieve geneesmiddelen. Een stelsel waarin tijdslijnen voor beoordeling en onderhandeling duidelijk en transparant zijn, vertraging wordt voorkomen en nieuw onderzoek wordt gestimuleerd. Onderdelen hiervan zijn 1) een optimale aansluiting op Europese beoordelingsprocessen, 2) behandelprotocollen die niet afwijken van de Europese standaard, 3) een betrouwbare en bruikbare horizonscan, en 4) een beoordelingskader dat optimaal gericht is op toegang voor patiënten met een instrumentarium dat passend is voor de pakketbeoordeling waarbij de (financiële en andere) risico's verdeeld zijn tussen bedrijven en betalers. Dit vergt een innovatievriendelijke doorontwikkeling van huidige procedures als de sluis, voor inflatie gecorrigeerde QALY-waarden (de huidige dateren uit 2006) en vergoeding van geneesmiddelen na vaststelling van de stand van wetenschap en praktijk. Als dit goed ingericht wordt, zou een herzien stelsel voor toegang ook verder kunnen bijdragen aan een vruchtbare R&D-omgeving.

7.4 Ministerie-overstijgend beleid & versterking van publiek-private samenwerking

Richt een nationale regie in met doorzettingsmacht en structurele samenwerking tussen overheid, kennisinstellingen en bedrijfsleven.

Van groot belang is interdepartementaal beleid en cross-ministeriële afstemming: voor het daadwerkelijk floreren van rode biotech in Nederland moet het beleid van het ene ministerie het andere ondersteunen. Dat is momenteel helaas niet het geval, terwijl landen om ons heen wél beschikken over geïntegreerde LSH- en biotechstrategieën. Dit maakt hen aantrekkelijker voor nieuwe investeringen. Om internationaal uit te stralen dat Nederland serieus inzet op rode biotech, is het essentieel dat dit commitment zichtbaar wordt gemaakt vanaf het hoogste niveau, inclusief het Ministerie van Algemene Zaken. Men schaart zich achter het binnenhalen van (nieuwe) investeringen vanwege de kansen die dit biedt voor patiënten en ons land in de breedste zin. Beleid van verschillende ministeries moet op elkaar worden afgestemd en mag elkaar niet tegenwerken..

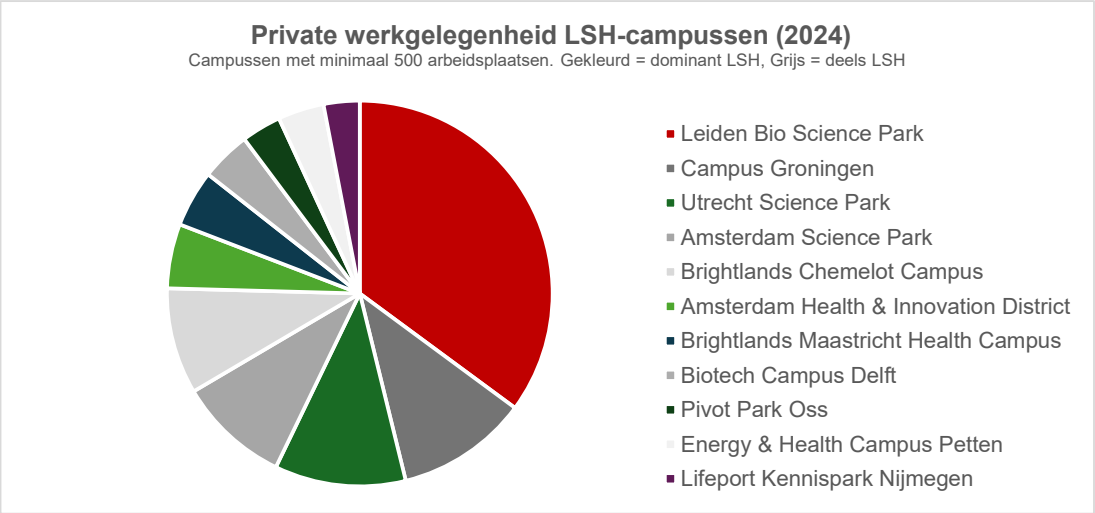
Daarnaast is versterking van publiek-private samenwerking cruciaal. Concrete maatregelen daarbij kunnen financieringsinstrumenten voor PPS projecten zijn met een verdere professionalisering van KTO's (knowledge transfer offices) en educatie aan wetenschappers over het belang van valorisatie. Ook zouden regels voor maatschappelijk verantwoord licenseren moeten worden aangepast aan internationale standaarden (bijv. het aanpassen van passages over prijzen en transparantie).

7.5 Human Capital

Ontwikkel en behoud talent via gerichte opleidingen, loopbaanpaden en internationale aantrekkingskracht.

Biotech in Nederland groeit hard - en is een hart van private werkgelegenheid
De biotech- en farmasector is uitgegroeid tot een strategische pijler van de Nederlandse economie met directe impact op gezondheid, werkgelegenheid en internationale concurrentiekracht. Op de 10 grootste campussen met life science gerelateerde bedrijvigheid groeide de private werkgelegenheid tussen 2018 en 2024 met 10.000 naar ruim 32.000 banen (+45%). Banen met een zeer hoge toegevoegde waarde (ca. EUR 600.000) zoals eerder in dit plan is aangegeven.[31]

Het Leiden Bio Science Park vormt het zwaartepunt met 11.750 banen bij bedrijven – ruim een derde van het totaal – naast sterke clusters in Amsterdam en Utrecht (zie figuur). De verwachting is dat deze sterke groei doorzet, zowel voor R&D als productie. Mits Nederland aantrekkelijk blijft voor bedrijven om zich te vestigen. Wereldwijd kampt de sector met een tekort aan technisch en wetenschappelijk talent. Human Capital is een doorslaggevende factor voor bedrijven om te bepalen waar zich te vestigen of te groeien, zo geven zij aan. [32]



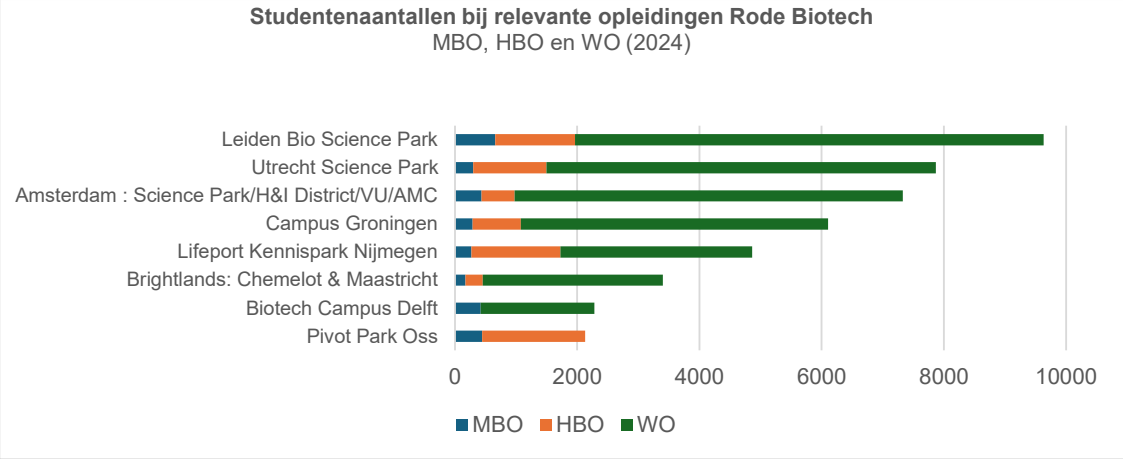
Figuur 14 Private werkgelegenheid LSH - Campussen

Zoals eerder in dit plan geformuleerd is het mogelijk op lange termijn met extra publieke investeringen een forse banengroei te realiseren. Maar Nederland moet dan ook zorgdragen voor het opleiden, bij- en nascholen, aantrekken en behouden van voldoende talent om zijn Europese toppositie te behouden, laat staan verder uit te bouwen. Als gezegd, de ambitie van dit voorstel is 38.000 extra banen in 2035. De uitdaging is of het onderwijs de groeiende behoefte aan talent op alle niveaus (mbo, hbo en wo) kan bijbenen. Daarbij zien we dat de behoefte aan mbo en hbo sterker groeit dan wo, mede door de toename van productiefaciliteiten. Tegelijk zien we dat er clusters van talent zijn, met Leiden en Utrecht voorop (zie bovenstaand figuur). Zonder uitbreiding van opleidingsplaatsen en gericht opleiden in specifieke vaardigheden die de sector vraagt, komt verdere groei van de sector

[31] Leiden Bio Science Park cijfers, aangeleverd aan KPMG ten behoeve van dit rapport.
[32] BCI, Inventarisatie en meerwaarde van campussen in Nederland (2024), zoals beschikbaar hier.

onder druk te staan. Dit kan alleen met een gerichte strategie gericht op meer jong talent bij relevante opleidingen, meer bij- en omscholing via Leven Lang Ontwikkelen en het aantrekken en behouden van internationaal talent. Daarom bepleiten wij een programma vergelijkbaar met het Nationaal Versterkingsplan Microchiptalent in het kader van Beethoven-programma.[33]

Meer jong talent naar relevante opleidingen en goede aansluiting arbeidsmarkt
De eerste actielijn moet gericht zijn op het stimuleren van meer jong talent om te kiezen voor LSH-gerichte opleidingen in mbo, hbo en wo, en te zorgen dat zij daarna bij de bedrijven terechtkomen. Dit vergt acties om te zorgen dat vo-leerlingen het juiste profiel en opleiding kiezen. Vervolgens zullen er extra opleidingsplaatsen moeten komen, vooral bij laboratoriumopleidingen. Tegelijk moet onderwijs zo worden ingericht dat aangeleerde vaardigheden passen bij wat de sector vraagt en dat er een goede aansluiting is met de arbeidsmarkt (incl. voldoende stages). Dit alles vergt acties en investeringen voor aanbod en faciliteiten op LSH-campussen. Deze investeringen komen boven op de reguliere bekostiging.



Figuur 15 Studentenaantallen bij relevante opleidingen

Inzetten op Leven Lang ontwikkelen: bij- en omscholen van talent
Een tweede actielijn is inzetten op Leven Lang Ontwikkelen om werknemers met nieuwe technologieën productiever te leren werken en talent naar deze sector te halen.
Zo is hands-on GMP-training cruciaal voor de groei en bijhouden van ontwikkelingen in life sciences. Vanuit Leiden biedt Biotech Training Facility dit aan, een unieke faciliteit waar er maar vijf van in de wereld zijn. Ook het Centrum Bioscience en Diagnostiek van Hogeschool Leiden biedt relevant LLO-aanbod. Zij hebben ieder ca 1.500-2.000 deelnemers per jaar van bedrijven uit heel Nederland en de rest van Europa. Beide streven naar een verdubbeling in de komende 5 jaar.

Met betere financiering voor deze en mogelijk andere trainingscentra zoals in Utrecht met een nationaal bereik wordt Nederland aantrekkelijker voor life science-bedrijven. Dit vergt investeringen in lab- en trainingsfaciliteiten evenals programma-aanbod, net als in België en Ierland gebeurt. Hiermee kunnen hoge trainingskosten (o.a. voor cleanrooms en industriële apparatuur) verlagen, zodat deelname laagdrempelig blijft. Zeker voor startups en mkb-bedrijven is dit van belang. In Noord-Nederland investeren kennisinstellingen zoals

[33] Op basis van analyse cijfers DUO van ingeschreven studenten in studiejaar 2024/2025.

Hanzehogeschool Groningen, NHL-Stenden en UMCG bijvoorbeeld in het ontwikkelen van LLO-producten op de thema's Bioanalyse, Fermentatie & Processing en Gentechnologieën. Ook hiervoor kan de Biotech Training Facility een interessant trainingscentrum zijn.

Internationaal talent met specifieke kennis en vaardigheden aantrekken en behouden
Een derde actielijn is het aantrekken en behouden van internationaal talent, vooral hooggekwalificeerde kennismigranten. Zij zijn noodzakelijk om kritieke functies in te vullen en expertise te behouden of versterken. Tenslotte is het aantrekken van internationale studenten en een hogere stay-rate van belang om de toekomstige talentbehoefte te dekken. Dit alles vraagt om versnelling van visumprocedures, (tijdelijke) huisvesting en aantrekkelijke (fiscale) voorwaarden zoals een goede expatregeling. Nederland loopt anders het risico de concurrentiestrijd om het echte toptalent te verliezen.

Stimuleren van ondernemerschap
Het stimuleren van ondernemerschap bij universiteiten en hogescholen is ook onderdeel van deze strategie. Het gaat o.a. om het aanleren van ondernemersvaardigheden zowel voor studenten als onderzoekers, waardoor het oprichten van of werken bij een startup gezien wordt als onderdeel van reguliere loopbaanontwikkeling. Dit moet leiden tot meer entrepreneurial talent beschikbaar voor start ups en innovatie binnen bedrijven.

Begroting human capital rode biotech
Voor deze Human Capital-strategie is 25 miljoen per jaar nodig voor de periode 2026-2035 (gemiddeld) en daarna 15 miljoen per jaar structureel. Hiermee moeten 19.000 technisch opgeleiden extra worden gerealiseerd op een totaal van 38.000 nieuwe banen.

HUMAN CAPITAL per actielijn (ask in MLN EUR)	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal	2035 e.v.
Gerichte activiteiten ter verhoging instroom	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	**37**	2
Ontwikkelen nieuwe en/of aanpassen bestaande opleidingen MBO/HBO/WO	3	8	8	8	8	8	7	7	6	5	**68**	4
Versterken LLO-aanbod voor bij- en omscholing incl. lab- en trainingsfaciliteiten	3	8	8	8	8	8	7	7	6	5	**68**	4
Aantrekken & behouden internationaal talent	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	**25**	2
Stimuleren van ondernemerschap	3	6	6	6	6	6	5	5	5	4	**52**	3
Totaal	**13**	**29**	**29**	**29**	**29**	**29**	**25**	**25**	**23**	**19**	**250**	**15**
Verwachte cofinanciering	*7*	*15*	*15*	*15*	*15*	*15*	*13*	*13*	*12*	*10*	*125*	*5*
Totaal	*20*	*44*	*44*	*44*	*44*	*44*	*38*	*38*	*35*	*29*	*375*	**15**

Tabel 8 Human capital per actielijn

Noot: Totaalbedrag gebaseerd op rekenmodel Nat. Versterkingsplan Microchiptalent op basis van 19.000 technisch opgeleiden

VERDELING per regio (op basis aandeel private werkgelegenheid)	2026-2035	2035 e.v.
Leiden	105	5
Amsterdam	48	3
Utrecht	35	3
Maastricht	22	2
Groningen	20	1
Nijmegen & Oss	20	1
Totaal	**250**	**15**

Tabel 9 Verdeling per regio

7.6 Fysieke (campus)infrastructuur

Investeer gericht in fysieke campusinfrastructuur en gebiedsontwikkeling op de belangrijkste biotech-hotspots.

Innovatie in rode biotech gebeurt in nauwe interactie tussen bedrijven en kennisinstellingen. Niet voor niets concentreren bedrijven in de sector zich op en rond meerdere campussen in Nederland. Naast Leiden Bio Science Park zijn dat met name Utrecht Science Park, Amsterdam (H&I District ea), Healthy Ageing Campus Groningen, Pivot Park Oss, Lifeport Kennispark Nijmegen en Maastricht Health Campus. Op deze campussen is ruimte voor groei maar dan moeten deze wel een schaalsprong maken, zowel versterking van onderzoeks- en campusfaciliteiten als ook de campusorganisatie (incl. gebiedsontwikkeling) en hun samenwerking zodat ze zich gezamenlijk in het buitenland beter kunnen presenteren. Ook zullen op en rond deze campussen geïnvesteerd moeten worden in mobiliteit om groei te accommoderen.

Investeer dus gericht in fysieke campusinfrastructuur en gebiedsontwikkeling op de belangrijkste biotech-hotspots om een 'Rode Biotech Brainport' te realiseren, met Leiden als hart van de Nederlandse biotech en sterke regionale campussen verspreid over het land. Een schaalsprong-investering in deze clusters is essentieel voor het vestigingsklimaat en de toekomstige economie van Nederland. De focus ligt op de zes grootste campussen, met investeringssuggesties per cluster (zie tabel).

Investering per biotech cluster (op basis aandeel private werkgelegenheid)	
Leiden	12
Amsterdam	4
Utrecht	3
Maastricht	2
Groningen	2
Nijmegen & Oss	2
Totaal (in MLN EUR)	**25**

Tabel 10 Investeringen per biotech cluster

De eerste indicatieve begroting voor de randvoorwaarden is hieronder opgenomen, waarbij – zoals benoemd – alleen de human capital begroting al in detail is uitgewerkt.

RANDVOORWAARDEN BEGROTING (ask in MLN EUR)	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal	2036 e.v.
Wet- en Regelgeving	7	10	10	10	10	10	10	10	7	6	**90**	5
Human Capital	13	29	29	29	29	29	25	25	23	19	**250**	15
Campus Infrastructuur*	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	**250**	25
Data & AI-infrastructuur	30	61	136	136	136	136	140	140	145	150	**1210**	150
Totaal extra investering	**75**	**125**	**200**	**200**	**200**	**200**	**200**	**200**	**200**	**200**	**1800**	**195**

Tabel 11 Totale ask rondom randvoorwaarden

Naast bovenstaande investeringen zijn er ook infrastructurele mobiliteits- en bereikbaarheidscases zoals het Knooppunt Leiden Centraal investeringen gevraagd. Zie hiervoor bijlage 3. Deze investering is bewust buiten de economische modellering van dit rapport gehouden, omdat deze investering een eigen separate business case kent.

In Utrecht speelt een soortgelijke situatie. Dankzij het succes van het Utrecht Science Park trekt het vele studenten en medewerkers aan, waardoor de recent opgeleverde tramverbinding nu al aan zijn maximale capaciteit zit. De stad en regio Utrecht groeien de komende jaren flink en het Utrecht Science Park (USP) groeit mee. Dat betekent meer woningen, kantoren, bedrijven en voorzieningen. In de Omgevingsvisie Utrecht Science Park 2040 staat hoe het USP kan groeien. Het gaat om 4.000 nieuwe woningen en 4.000 tot 8.000 nieuwe R&D-banen. Binnen de huidige mobiliteitscapaciteit is er ruimte voor een groei van 4.000 banen. Om de groei tot 8.000 banen mogelijk te maken, zijn extra mobiliteitsmaatregelen noodzakelijk. Om uitbreiding van het biotechcluster op het Utrecht Science Park mogelijk te maken moet de bereikbaarheid van Utrecht-Oost worden vergroot. Hiervoor is verbetering van bereikbaarheid van het Utrecht Science Park met tram (frequentieverhoging t.b.v. voldoende capaciteit) en HOV (hoogwaardig ov) vanuit regio Amersfoort, Bilthoven en Zeist noodzakelijk. Ook voor de connectie tussen het USP en Bilthoven en Zeist is deze verbetering van grote toegevoegde waarde. Dit wordt erkend door Rijk en regio, dit is onderzocht in de *MIRT-verkenning OV & Wonen*. Op dit moment zijn de gesprekken over de bekostiging in volle gang. De focus ligt daarbij op de Merwedelijn en ontsluiting van de Merwedekanaalzone. De verbinding met het sciencepark staat daarin onder druk. Beschikbaarheid van talent is een cruciale randvoorwaarde voor innovatie en concurrentievermogen. De MIRT-verkenning OV & Wonen ontsluit Groot-Merwede en Rijnenburg. Een goede verbinding van dit gebied met het USP ontlast de druk op de woning- en arbeidsmarkt en zorgt voor een groter talentpotentieel voor het Utrechtse biotechcluster. Ook deze infrastructurele vraag vanuit Utrecht is bewust buiten de economische modellering van dit rapport gehouden, omdat deze investering een eigen separate business case kent

Infrastructurele mobiliteits- en bereikbaarheidscases spelen mogelijk ook in andere science parks / biotech clusters in Nederland, maar zijn vanwege de tijdsperiode van deze studie nu niet verder geinventariseerd en kunnen desgewenst nader uitgezocht worden.

8 Conclusie: samen bouwen aan een toekomstbestendig biotech-ecosysteem dat verdienvermogen vergroot, uitnodiging tot reflectie en feedback

Dit voorstel heeft als ambitie om jaarlijks een nieuw geneesmiddel of diagnostische technologie van Nederlandse bodem op de mondiale markt te brengen. Dit realiseren we door te investeren in het ecosysteem, geïnspireerd op het succesvolle Belgische model, waarbij samenwerking tussen wetenschap en bedrijfsleven gestimuleerd en innovatie versneld wordt.

Het invullen van de kritische succesfactoren – zoals infrastructuur, talentontwikkeling, snelle markttoegang en het wegnemen van belemmerende regelgeving – staat centraal. Doorrekeningen tonen aan dat deze aanpak het verdienvermogen van Nederland substantieel vergroot: de rode biotechsector kan groeien naar een BBP-aandeel van 2,9% (van 1,3% nu), en er ontstaan ruim 38.000 banen (21.000 door investeringen, 16.000 door endogene marktgroei) in de sector en aanverwante bedrijfstakken tegen 2035. Een belangrijk onderdeel is het vergroten van de exportmogelijkheden: door meer geneesmiddelen en diagnostica in Nederland te ontwikkelen en produceren, versterkt Nederland zijn internationale concurrentiepositie en profiteert het van extra exportinkomsten.

Dit rapport is mede tot stand gekomen via interviews met diverse partijen uit het veld en is een conceptversie. We nodigen de ronde tafel deelnemers uit om op het voorstel te reflecteren, feedback te geven en suggesties voor verbetering aan te dragen, zodat we samen het biotech ecosysteem van Nederland duurzaam kunnen versterken.

Tot slot willen we benadrukken dat de tijdslijn van de totstandkoming van dit rapport kort is geweest (3 weken), daarom kan het zijn dat er in dit rapport wellicht nog onvolkomenheden staan en is het ook niet mogelijk geweest om alle partijen op hetzelfde niveau te betrekken. Desgewenst kan dit rapport op een nader moment verder uitgewerkt en/of verdiept worden. We vragen hiervoor uw begrip en kijken uit naar de verdere interactie met u en onze (regionale) partners in het ecosysteem.

9 Bijlagen:

1. Flagship 1 - Biotech Nexus
2. Betrokken partijen
3. Infrastructuur
4. Belangrijkste uitgangspunten modellering
5. Alternatieve bepaling belastingdruk
6. Totaaloverzicht gebruikte bronnen in modellering

9.1 Bijlage 1 – Flagship 1: Biotech Nexus

Flagship 1 – Biotech Nexus- template EZ

1. **Basisinformatie**

Naam van project / initiatief
Biotech Nexus

Type: project / cluster / infrastructuur
Nationaal ecosysteem- en valorisatiecentrum (infrastructuur, governance, clusterfunctie) investeren

Locatie(s) project
Landelijk, met centrale regie en een fysieke kern in het Leiden Bio Science Park. Het heeft landelijke dekking en werkt samen met regionale hubs.

Contactpersoon/organisatie
Trekkersrol zal worden vervuld door het Leiden Bio Science Park in samenwerking met Holland Bio en andere grote clusters zoals Utrecht en Amsterdam (samenwerking nader vorm te geven).

Korte omschrijving project (max 300 woorden, in begrijpelijke taal)
Biotech Nexus fungeert als nationaal 'flagship' en motorblok voor de rode biotech en is de drijvende kracht voor de doorontwikkeling en professionalisering van het ecosysteem. Het doel is om met één krachtige, herkenbare entiteit het innovatieklimaat te verbeteren, investeringen te stimuleren en de valorisatie van kennis te professionaliseren en versnellen.

Nexus opereert volgens bedrijfsmatige principes, waarbij efficiënt gebruik wordt gemaakt van bestaande (groeifonds)initiatieven en organisaties én de ruime ervaring van ondernemers en investeerders. Excellente kennis is het uitgangspunt. Nexus is geïnspireerd op succesvolle internationale voorbeelden zoals (onderdelen van) het VIB in België, maar is toegesneden op de Nederlandse context.

Biotech Nexuszal de volgende functies vervullen:

- **Innovatieacceleratie voor start-ups/scale-ups**

Next level tech transfer

Biotech Nexus zet zich in voor verdere professionalisering van tech transfer. Het verbeteren van due diligence door een samenwerking aan te gaan met internationale gespecialiseerde bureaus en toegang toe belangrijke informatie over deals en competitiors beschikbaar te maken. Biotech Nexus versterkt een aantal bestaande tijdelijke initiatieven gericht op het stimuleren van biotechinnovatie) en maakt deze waar opportuun structureel. Ook hiervoor wordt gebruik gemaakt van de visie van ondernemers en investeerders.

Business knowledge

Er komt consistente support en inhoudelijke ondersteuning voor kansrijke, excellente bedrijven na de (pre-)seed-fase door excellente private expertise en ervaring van ondernemers en investeerders vanuit de biotechsector te bundelen in Biotech Nexus. Deze kennis speelt een belangrijke rol bij de validatie van business proposities en de begeleiding van ondernemers.

Non-dilutive Technology De-risking

Het is voor bedrijven belangrijk om, net als in de ons omringende landen, non-dilutive funding voor de-risking-trajecten ten bate van innovatieve technologie te verkrijgen. Biotech Nexus organiseert betrokkenheid van experts uit het bedrijfsleven die toezien op de selectie en de uitvoering, waardoor projecten vroeg ‘gepivot’ of gestopt kunnen worden. Dit maakt een aanzienlijk grotere groep bedrijven geschikt voor substantiële private vervolginvesteringen.

Biotech Nexus coördineert en kent publieke middelen toe op basis van heldere en transparante criteria. Experts uit het bedrijfsleven en wetenschap uit binnen- en buitenland doen de beoordelingen van projecten. Er wordt select gekozen en er wordt groot gedacht: liever minder toekenningen van hoge kwaliteit dan versnipperde financiering.

Het platform werkt technologie agnostisch en heeft oog voor projecten technologieën of toepassingsgebieden waar Nederland sterk in is, zoals ATMP, oncologie, cel- en gentherapie, etc.

Bedrijven kunnen een aanvraag doen, al dan niet samen met een publieke kennisinstelling. Er kan overwogen worden hogere subsidiepercentages toe te kennen voor samenwerkingen met publieke kennisinstellingen. Projecten die niet of matig lopen, worden waar nodig voortijdig stopgezet. Zie in onderstaand kader de uitleg over het belang van non-dilutive financiering.

Scale Out Fonds

Biotech Nexus voegt ook een Scale Out Fonds toe. Dit ontbreekt vooralsnog. Middels dit fonds kan gezamenlijk met private investeerders (bedrijven en VC's) geïnvesteerd worden in bovengenoemde proposities tot circa EUR 50 miljoen. Dit geeft biotech start-ups en scale-ups een kans om hun tweede ‘valley of death’ te ontlopen en creëert een vliegwiel, waardoor het interessant is voor internationale, private investeerders en bedrijven om in Nederlandse biotech innovaties te investeren. Voortgang wordt bewaakt; projecten die niet of matig lopen, worden waar nodig voortijdig stopgezet.

- **Randvoorwaarden**

Biotech Nexus ziet toe op verdere noodzakelijke versterking van het innovatieklimaat waarbij thema's als talent, wet- en regelgeving en het vestigingsklimaat aan de orde komen.

2. Strategische relevantie

Het Biotech Nexus is van cruciaal strategisch belang voor de toekomst van de Nederlandse economie en gezondheidszorg. Nederland beschikt over een sterke basis in de rode biotechsector, met toonaangevende bedrijven, kennisinstellingen en een aantrekkelijk vestigingsklimaat. Toch blijft Nederland achter bij internationale voorbeelden zoals België, Zwitserland en Boston, vooral door het ontbreken van centrale regie, structurele financiering en een samenhangende valorisatie-infrastructuur.

Biotech Nexus fungeert als nationaal ‘flagship’ en motorblok en vormt de verbindende schakel tussen overheid, bedrijven, kennisinstellingen en VC op basis van een structurele financiering. Het doel is om met één krachtige, herkenbare entiteit het innovatieklimaat te verbeteren. Nexus opereert volgens bedrijfsmatige principes, waarbij efficiënt gebruik wordt gemaakt van bestaande initiatieven en organisaties én de ruime ervaring van ondernemers. Nexus is geïnspireerd op succesvolle internationale voorbeelden, zoals het VIB in België, maar is toegesneden op de Nederlandse context.

De aanpak is gebaseerd op bewezen modellen zoals VIB, dat in België heeft geleid tot sterke groei van de biotechsector. Biotech Nexus stimuleert innovatie over de volle breedte van de waardeketen – van fundamenteel onderzoek tot marktintroductie en productie – en versnelt de doorstroom van academische vindingen naar de praktijk.

Daarnaast draagt het centrum bij aan strategische autonomie: Nederland wordt minder afhankelijk van buitenlandse productie, kennis en kapitaal. In tijden van pandemieën of geopolitieke spanningen is dit essentieel voor de leveringszekerheid van geneesmiddelen en technologieën. Tot slot versterkt het centrum de internationale concurrentiepositie van Nederland, trekt het buitenlandse investeringen aan en vergroot het de exportmogelijkheden van hoogwaardige biotechproducten. Zo wordt het verdienvermogen van Nederland structureel vergroot en wordt de basis gelegd voor duurzame economische groei en gezondheidswinst.

3. Maatschappelijke & economische effecten

Outcome

Nederland kan via strategische keuzes en gerichte investeringen in de rode biotechsector een jaarlijkse aanvullende BBP-bijdrage van EUR 2 – 4mld kan realiseren. Wanneer deze investeringen een blijvende impact hebben kan dit leiden tot een structurele BBP-groei van EUR 13 miljard in 2035. Biotech Nexus versterkt de maatschappelijke veerkracht van Nederland door gezondere mensen langer en productiever te laten deelnemen aan de arbeidsmarkt, zorgkosten te verlagen en 21.000 extra banen te creëren (in 2035) in een sector met een uitzonderlijk hoge toegevoegde waarde.

Economische ‘Impact’

Investeringen moeten renderen, dit geldt voor bedrijven en ook voor de overheid. Daarom hebben we een economisch model ontwikkeld dat laat zien welke opbrengsten flagship Biotech Nexus biedt.

Deze analyse is gebaseerd op internationale literatuur, benchmarks en sectorstudies, en laat zien hoe Nederland via strategische keuzes en gerichte investeringen een jaarlijkse aanvullende BBP-bijdrage van EUR 2-4 miljard kan realiseren. Wanneer deze investeringen een blijvende impact hebben, kan dit leiden tot een BBP-groei van EUR 10 miljard in 2035. Alle details, bronvermeldingen en aannamen van dit model zijn opgenomen in de bijlage van dit rapport.

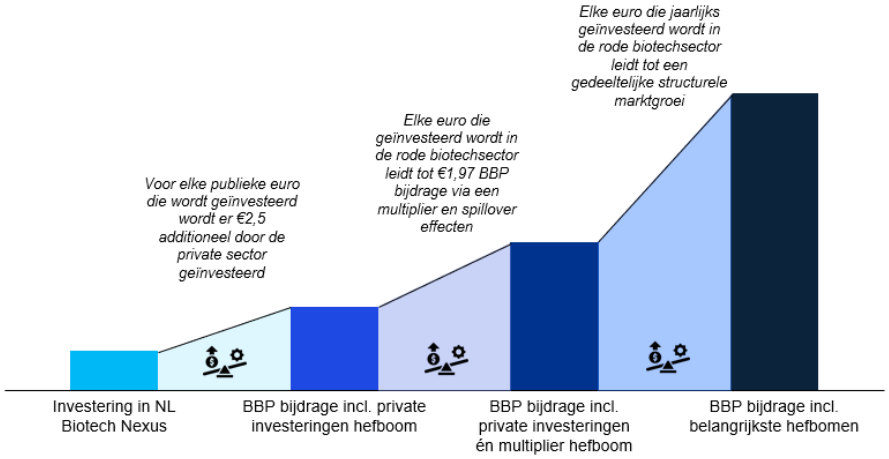
Structureel EUR 800 miljoen per jaar investeren

Het model voor Biotech Nexus voorziet in een jaarlijkse publieke investering van EUR 800 miljoen gericht op het versterken van de sector rode biotech en het bouwen van een robuust ecosysteem. We laten de investering modelmatig stoppen in 2035, om sec de opbrengsten van de eerste tien jaar te laten zien, maar de ask is nadrukkelijk een permanente investering die verder reikt dan 2035.

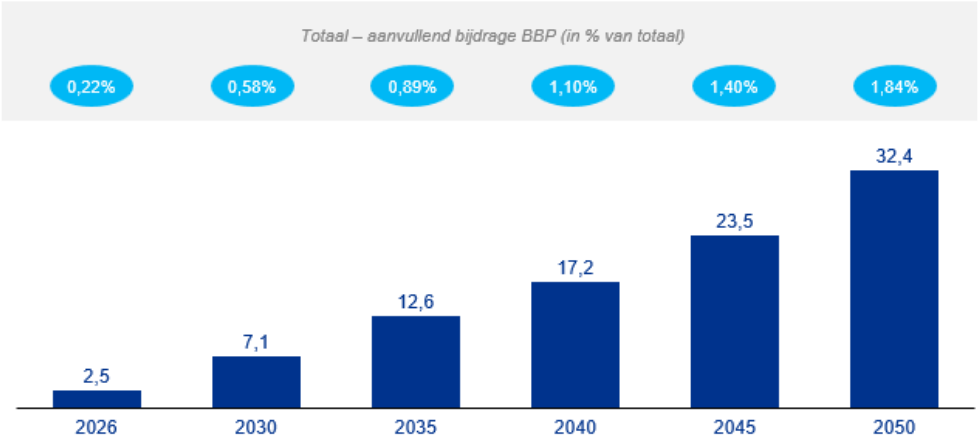
De investeringen zijn strategisch verdeeld over de hele waardeketen. Publieke middelen worden vooral ingezet in vroege, risicovolle fasen om innovatie te stimuleren en privaat kapitaal aan te trekken. Naarmate projecten vorderen, stappen private investeerders in, weten we uit ervaring en de literatuur.

Investeringen moeten renderen…en onze modellering laat zien dat Nexus dat doet

Het goede nieuws is dat dit plan meer dan rendeert ten gevolge van meerdere hefboomeffecten. De eerste hefboom is het effect waarbij publieke investeringen in de vroege fasen van biotechontwikkeling private investeringen aantrekken zodra projecten verder gevorderd zijn. Deze hefboom heeft een factor van 2,5. De tweede hefboom betreft het multiplier-effect: elke euro die in R&D en productie wordt geïnvesteerd, levert in de biotechsector gemiddeld EUR 1,97 extra economische activiteit op in de bredere economie via spillover effecten. De derde hefboom draait om de structurele impact op het BBP die investeringen hebben. Onderzoek laat zien dat R&D uitgaven duurzaam bijdragen aan een hogere productiviteit, o.a. door de groei van kennis en talent in het biotech ecosysteem en de ontwikkeling van infrastructuur. Door deze investeringen zal de markt ook structureel groeien, we schatten deze derde hefboom factor conservatief in, enkel op 12,5%, alleen in de eerste 10 jaar.



Figuur 15 De drie hefbomen die de economische waarde genereren



Figuur 16 Aanvullende BBP bijdrage per jaar[34]

Zoals hierboven weergegeven zal de biotech markt in Nederland met aanvullend EUR 12,6 miljard (~1,2% van het BBP) groeien in 2035. Dit is een welkome bijdrage aan verdienpotentieel voor Nederland en gaat na 2035 verder. De R&D uitgaven als percentage van het BBP zullen met ongeveer 0,1% toenemen in de eerste 10 jaar, hetgeen een belangrijke bijdrage is richting 3% R&D uitgaven.

[34] Zie bijlage 4 voor het gehele overzicht van het gebruikte economische model.

Niet alleen de economie profiteert, dit voorstel heeft ook een positieve netto contante waarde voor de overheid

Onze modellering laat ook zien dat deze investering een positieve business case kent voor de overheid. Kijkend naar de eerste 10 jaar is de nette contante waarde voor de overheid EUR 1,5 miljard positief.

Overzicht uitvraag aan Wennink, 2026-2035 (€mln)										
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Investeringen in Biotech Nexus	300	450	600	600	600	600	600	600	600	600
Investeringen in randvoorwaarden	75	125	200	200	200	200	200	200	200	200
Totaal	**375**	**575**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**

Tabel 12 Uitvraag aan Wennink (enkel getoond tot en met 2035, echter is de vraag structureel)

Kasstromen overheid in EUR mln			
	2026	**2030**	**2035**
Investeringen in randvoorwaarden	(75)	(200)	(200)
BBP bijdrage	2.460	6.862	11.322
Groei		*11%*	*10%*
- Waarvan publieke investeringen	300	600	600
- Waarvan private investeringen	1.766	3.531	3.531
- Waarvan structurele groei	394	2.730	7.191
Aandeel personeelskosten van totaal	*28%*	*28%*	28%
Belastingdruk	*46%*	*46%*	*46%*
Belastingdruk	**315**	**878**	**1.448**
BBP bijdragen productie en verkoop medicijnen	-	255	1.270
Winstmarge - Biotech ecosysteem	*10%*	*10%*	*10%*
Winstbelasting (VPB)	*26%*	*26%*	*26%*
Belastingdruk	**-**	**7**	**33**
Totale kasstromen	**(60)**	**84**	**681**
Disconteringsvoet	0,95	0,85	0,74
Netto contante waarde	**(57)**	**71**	**503**
Netto contante waarde totaal (tot en met 2035)	**1.478**		

Tabel 13 Kasstromen overheid

Maatschappelijke 'Impact'

De maatschappelijke impact van Biotech Nexus reikt verder dan economische groei alleen. Door te investeren in rode biotech wordt direct bijgedragen aan een gezondere samenleving. Nieuwe geneesmiddelen en diagnostische technologieën verbeteren de kwaliteit van leven, verkorten ziekteduur en maken vroegtijdige interventie mogelijk hetgeen onze gezondheidszorg ontlast. Gezondere mensen kunnen bovendien langer en productiever deelnemen aan de arbeidsmarkt, wat leidt tot hogere arbeidsproductiviteit en lagere zorgkosten. Juist daarom ligt de maatschappelijke multiplier in deze sector structureel hoger dan in andere sectoren.

Op basis van het economische model en de groeiverwachtingen van de rode biotechsector zal Biotech Nexus leiden tot een aanzienlijke toename van werkgelegenheid in Nederland. Naar verwachting ontstaan er 38 duizend[35] nieuwe banen in de sector en aanverwante bedrijfstakken tussen nu en 2035. Het gaat om functies met een hoge toegevoegde waarde,

[35] Dit is inclusief 16.000 banen door Endogene marktgroei.

gemiddeld circa EUR 600.000 per werknemer, wat fors hoger ligt dan in andere sectoren zoals de financiële dienstverlening. De werkgelegenheid strekt zich uit over de hele waardeketen – van fundamenteel onderzoek en klinische ontwikkeling tot productie, logistiek en marktintroductie – en versterkt daarmee zowel de kenniseconomie als de industriële capaciteit van Nederland.

4. Investering & Financiering

Het model gaat uit van een jaarlijkse publieke investering van EUR 800 miljoen (waarvan EUR 200mln in randvoorwaarden), die strategisch wordt verdeeld over de hele waardeketen van de biotechsector. De totale ask zal worden besteed aan verschillende flagships (investeringen aan infrastructuur zoals beschreven in bijlage 3 zijn geen onderdeel van de ask), projecten en randvoorwaarden. De verdeling van de gelden is nog niet vastgesteld. Dit bedrag is gekozen omdat het, volgens de doorrekening, leidt tot een structurele impact van EUR 13 miljard op het BBP in 2035. De verdeling van de investeringen over de verschillende fasen (van discovery tot productie) is afgestemd op de behoeften van het ecosysteem: vroege, risicovolle fasen krijgen relatief meer publieke middelen, terwijl latere fasen meer privaat kapitaal aantrekken. Gedurende de looptijd van het model blijft het investeringsbedrag en de verdeling per fase gelijk, om het model overzichtelijk en beheersbaar te houden.

Totale beoogde publieke investering per fase (% van totaal)	
Fase	**Aandeel van totaal**
Discovery	25%
Preklinisch	25%
Fase 1	20%
Fase 2	10%
Fase 3	10%
Productie	10%
Totaal	**100%**

Tabel 14 Totale beoogde publieke investering per fase

5. Status & uitvoerbaarheid

De uitvoerbaarheid van het Biotech Nexus bouwt voort op het gedachtegoed van reeds lopende initiatieven in de sector (o.a. Biotech Booster, Oncode Institute, RegMed XB etc) en het verder professionaliseren, bundelen en versterken ervan. Het moet een solide basis vormen die structureel en toekomstbestendig is. De komende periode moet een meer concrete status aan het initiatief gegeven worden, hetgeen op de korte doorlooptijd van het traject tot nu toe (zo'n 3 a 4 weken) nog niet mogelijk is geweest.

Binnen het Nederlandse biotechveld bestaat brede consensus over de noodzaak van geprofessionaliseerde centrale regie en coördinatie, structurele financiering en een samenhangende professionele valorisatie-infrastructuur. Deze visie is niet alleen gebaseerd op beleidsanalyses en internationale benchmarks, maar ook op een uitgebreide reeks interviews met vertegenwoordigers uit de sector. De lijst van geïnterviewde partijen is opgenomen in de bijlage, deze partijen zijn geen medeauteur in dit document, noch onderschrijven zij noodzakelijkerwijs alle elementen uit dit rapport.

Voor succesvolle implementatie zijn vier randvoorwaarden cruciaal:

- **Centrale regie en coördinatie**: Een private board die strategische keuzes maakt en verantwoordelijkheid neemt voor de toewijzing van middelen, met voldoende afstand tot de overheid om slagkracht te behouden.
- **Structurele en meerjarige financiering**: Continuïteit is essentieel om vertrouwen te creëren bij investeerders en om bestaande initiatieven te versterken in plaats van te vervangen.
- **Heldere governance-structuur**: Een transparant model waarin subsidieverstrekking en IP-beheer gescheiden zijn, waar mogelijk in samenwerking met bestaande platforms zoals Biotech Booster en Oncode Institute.

Tijdens de interviews en expertbijeenkomsten zijn ook knelpunten benoemd die de uitvoerbaarheid kunnen beïnvloeden:

- **Politieke continuïteit:** Het centrum mag niet afhankelijk zijn van kortlopende subsidies of wisselende politieke prioriteiten.
- **Aansluiting op bestaande initiatieven:** Synergie met bestaande structuren is noodzakelijk om overlap te voorkomen en draagvlak te behouden.

Om deze knelpunten het hoofd te bieden, wordt gekozen voor een gefaseerde aanpak. Het centrum start vanuit bestaande successen en structuren en groeit stapsgewijs in impact en reikwijdte.

Een aantal randvoorwaarden zijn van belang. Het vervullen van onderstaande randvoorwaarden vergt een lange termijnstrategie en investeringen, die onlosmakelijk zijn verbonden met Biotech Nexus. Biotech Nexus zal daarom beslissen over de benodigde investeringen en een adviserende en coördinerende rol hebben bij de uitvoering.

De volgende randvoorwaarden zijn cruciaal:

1. **(De)regulering** – Versnel procedures en verminder administratieve lasten voor onderzoek, toelating en opschaling.
2. **Bio development Infrastructuur**
   - **Bio data, sample & AI accelerator**– Investeer structureel in gedeelde, veilige en toegankelijke data-ecosystemen voor onderzoek en innovatie.
   - **Biobank** – Oprichten centraal punt voor gezondheidsdata.
   - **Nationale Gezondheidsdata Infrastructuur** – Investeren in nationale gezondheidsdata infrastructuur.
   - **Toegang tot AI Rekenkracht** – Investeren in AI rekenkracht.
   - **(pre)Clinic accelerator** – gericht op het versnellen van geneesmiddelontwikkeling vanaf vroege target / lead compound ontdekking tot klinische studies, incl. een nationaal centrum voor werving, intake en monitoring van klinische trials.
3. **Toegang tot innovaties op de Nederlandse thuismarkt** – Zorg dat nieuwe technologieën en geneesmiddelen sneller beschikbaar komen voor patiënten en zorginstellingen.
4. **Ministerie-overstijgend beleid & versterking van publiek-private samenwerking** – Richt een nationale regie in met doorzettingsmacht en structurele samenwerking tussen overheid, kennisinstellingen en bedrijfsleven.
5. **Human Capital** – Ontwikkel en behoud talent via gerichte opleidingen, loopbaanpaden en internationale aantrekkingskracht.

6 **Fysieke (campus)infrastructuur** - Investeer gericht in fysieke campusinfrastructuur en gebiedsontwikkeling (inclusief mobiliteit en bereikbaarheid) op de belangrijkste biotech-hotspots.

Mits de randvoorwaarden tijdig en zorgvuldig worden ingevuld, is de slagingskans van Biotech Nexus hoog. Het heeft het potentieel om uit te groeien tot het centrale ankerpunt van de Nederlandse biotechsector, met blijvende impact op innovatie, economie en gezondheid.

6. Governance & samenwerking

Een groot aantal organisaties (privaat, nationaal, regionaal en publiek) hebben bijgedragen aan dit voorstel. Op dit moment is het nog te vroeg om een concreet voorstel te doen voor de governance van het gehele investeringsplan, daar is meer tijd voor nodig. Er is een governance nodig die zeer slagvaardig is en het tempo van de internationale ontwikkelingen op het gebied van wetenschape en investeringen kan overzien. Internationaal wordt aansluiting gezocht bij leidende biotechhubs, met actieve deelname aan programma's zoals Horizon Europe en IPCEI Health. Tegelijkertijd wordt de positie van Leiden als nationaal knooppunt expliciet erkend, gezien de concentratie van private R&D-investeringen en de rol als fysieke kern van het ecosysteem. De governance-structuur moet deze positie ondersteunen, zonder exclusiviteit, en bijdragen aan een nationale schaalsprong in biotech-innovatie.

9.2 Bijlage 2 – Betrokken partijen

We zijn erkentelijk voor alle partijen die bereid waren hun tijd en expertise ter beschikking te stellen. We willen benadrukken dat betrokkenen niet noodzakelijkerwijs het rapport (volledig) onderschrijven en enkel hun input hebben geleverd.

Geïnterviewde partijen

Batavia
Bilthoven Biologics
BGV
BMS
Cradle
Charles River
CHDR
Economic Board Amsterdam
Economic Board Utrecht
Economic Board Maastricht
EQT Life Sciences
Galapagos
Genmab
Gyes
Health Holland
HUB Organoids
Hollandbio
Lifes Corporate Groningen
J&J
Leyden Labs
Merck Sharp & Dohme
Merus
Mimetas
Ncardia
Ntrans
Ofimedicine
OKRO AI Pivot Park Oss
Rapidemic
Roche/ Hubrecht Instituut
Symeres
Thuja Capital
TNO Utrecht Science Park
Van Lanschot
Varm-X
VIG
Vitroscan

9.3 Bijlage 3 – Infrastructuur

Mobiliteit en bereikbaarheid

Leiden Bio Science Park

Het Leiden Bio Science Park is het grootste Life Sciences & Health-cluster van Nederland en behoort tot de Europese top vijf. Ruim 26.000 professionals en 27.000 studenten werken in dit innovatiedistrict dagelijks aan doorbraken in vaccins, regeneratieve geneeskunde, kunstmatige intelligentie en quantumtechnologie. In het gebied zijn 519 organisaties gevestigd, waaronder Johnson & Johnson, het LUMC en Naturalis. Met EUR 2 miljard omzet en circa 1.000 nieuwe banen per jaar is het park een belangrijke banenmotor, met indirect nog eens 10.000 tot 20.000 banen bij toeleveranciers en ondersteunende diensten. Driekwart van de werknemers woont buiten Leiden en reist veelal met het openbaar vervoer. Het Leiden Bio Science Park maakt deel uit van Key Region Leiden, waar ook in hubs zoals NL Space Campus, Unmanned Valley en rond quantumtechnologie wordt gewerkt aan nationale ambities. Dit leidt tot intensieve uitwisseling en dagelijks woon-werkverkeer tussen steden, campussen en bedrijven.

Groeipotentie vereist infrastructuur die meegroeit

De groei van het Leiden Bio Science Park en de bredere Key Region Leiden vereist sterke verbindingen met de regio en het land om internationale samenwerking mogelijk te maken. Het verzorgingsgebied van station Leiden Centraal, dat óp het Leiden Bio Science Park ligt, telt nu 327.000 inwoners en groeit richting 350.000 in 2040. Dit gaat samen met 30.000 nieuwe woningen en een stijging tot 60.000 kenniswerkers en studenten. Dat betekent circa 40.000 extra dagelijkse reizigers en minimaal 25.000 fietsparkeerplaatsen. Alleen toekomstgerichte infrastructuur kan deze groei ondersteunen, waarbij het zoveel mogelijk ondervangen van netcongestie ook zeer belangrijk is.

Knooppunt Leiden Centraal[36]

Een schaalsprong van het Leiden Bio Science Park is alleen mogelijk als de infrastructuur meegroeit. Knooppunt Leiden Centraal vervult een sleutelrol als toegangspoort tot dit innovatiedistrict, maar kan de groeiende reizigersstromen niet aan.[37] Een recente MKBA toont aan dat investeringen in het Knooppunt een positief rendement van kosten en baten hebben van 1.8.[38] Het stationsgebied wordt daarom in twee fasen doorontwikkeld:

- *Fase 1*: een zinvolle eerste stap voor station, bus en fiets (EUR 674 miljoen incl. btw).
- *Fase 2*: aanpak openbare ruimte en renovaties (EUR 215 miljoen incl. btw).

Voor *fase 1* is 213 miljoen gedekt, aangevuld met een actuele WoMo-aanvraag van 211 miljoen. De verhoudingen wat betreft de investeringen van het Rijk, gemeente en andere regiopartijen met betrekking met deze zinvolle stap is: 45,1% Mobiliteitsfonds regulier (Rijk), 15,5% WoMo-gelden (Rijk, indien toegekend), 14,8% NGF-gelden (Rijk), 11,5% Provincie

---

[36] Investeringen in infrastructuur zijn geen onderdeel van de ask van NL Biotech Nexus
[37] MoVe, MIRT verkenning knooppunt Leiden Centraal (2024), beschikbaar *hier.*
MoVe, MIRT-Verkenning Oude Lijn (2022), beschikbaar *hier.*
[38] De grootste baten komen uit het terugdringen van de reistijden voor reizigers en het verhogen van het comfort voor de reizigers op het station. Door de economische groei van Leiden Bio Science Park, de omgeving en Oude Lijn en door de woningbouw in stad en regio stijgen de reizigersaantallen op Leiden Centraal fors (+36% in 2040). MoVe, MKBA MIRT-verkenning Oude Lijn Deelproject Knoop Leiden Centraal (2025).[39] [39] Investeringen in infrastructuur zijn geen onderdeel van de ask van NL Biotech Nexus

Zuid-Holland en 13,1% Gemeente Leiden. De resterende financiële dekking voor beide fasen bedraagt **EUR 465 miljoen** (*fase 1*: EUR 250 miljoen, *fase 2*: EUR 215 miljoen incl. btw).

Aanvullende investeringen noodzakelijk[39]

Het innovatiedistrict is langgerekt; naast uitbreiding van de Knoop zelf is ook de 'first and last mile' cruciaal – in het Leiden Bio Science Park zelfs 'two miles'. De bereikbaarheid van kennisinstellingen en bedrijven vanaf het station en onderling is afhankelijk van fiets en lokaal OV. Investeringen in fietsenstallingen en het verbeteren van de verkeersveiligheid, HOV-corridor en fietsroutes zijn nodig.[40] Dit pakket vraagt op middellange termijn **circa EUR 450–500 miljoen**. Hieronder valt ook dekking voor *fase 2* van de doorontwikkeling van het stationsgebied. De gemeente Leiden draagt al fors bij door middel van gedeeltelijke dekking voor *fase 1*. Tijdige investeringen vanuit regio en Rijk voorkomen dat infrastructuur de internationale concurrentiepositie van de Leidse innovatieclusters en het toekomstig verdienvermogen van Nederland belemmert. Daarnaast heeft de gemeente Leiden op andere plaatsen fors geïnvesteerd in de stationsomgeving en het Leiden Bio Science Park, zoals in ondergrondse fietsenstallingen, de Groene Hartlijn en tekorten in de grondexploitatie (totaal EUR 242 miljoen).

Een recente MKBA bevestigt het economisch rendement van investeringen in het Knooppunt Leiden Centraal. In het scenario met snelle realisatie en focus op het LBSP bedragen de totale maatschappelijke effecten EUR 432 miljoen[41], met een baten/kosten-verhouding van 1,44. Dit benadrukt het belang van tijdige en gerichte investeringen in bereikbaarheid voor het toekomstig verdienvermogen van de regio.

Dit hoofdstuk is bewust buiten de economische modellering en de Nexus aks van dit rapport gehouden, omdat deze eventuele investering een eigen separate business case kent.

---

[39] [39] Investeringen in infrastructuur zijn geen onderdeel van de ask van NL Biotech Nexus

[40] Binnen dit pakket valt onder meer het verlengen van de vrijliggende busbaan van Valkenhorst Oost naar het deel van het Leiden Bio Science Park dat in Oegstgeest ligt, langs Zijlhoek-De Woerd. De ambitie en kostenraming zijn te vinden in:
Gemeente Leiden, Leiden stad van ontdekkingen en kloppend hart in de regio (2021), beschikbaar
Gemeente Leiden, Leiden stad van ontdekkingen en kloppend hart in de regio (2021), beschikbaar
Gemeente Katwijk, Zelfverzekerd in de regio (2021), beschikbaar hier.
Gemeente Oegstgeest, Oog voor historie, oog voor ontwikkeling (2023), beschikbaar hier.
Holland Rijnland, Regionale Investeringsagenda Holland Rijnland (2024), beschikbaar hier.

[41] MoVe, MKBA MIRT-verkenning Oude Lijn Deelproject Knoop Leiden Centraal (2025), beschikbaar hier.[42] Rathenau Instituut, Publieke investeringen in onderzoek en ontwikkeling (2022), beschikbaar hier.

9.4 Bijlage 4 – Belangrijkste uitgangspunten modellering

In het rekenmodel dat ten grondslag ligt aan de berekeningen in hoofdstuk 5, zijn diverse fundamentele aannames gemaakt die de uitkomsten en de interpretatie van de resultaten sterk beïnvloeden.

1. **Jaarlijkse investering per fase (Wennink-gelden):**
   Het model gaat uit van een jaarlijkse publieke investering van EUR 800 miljoen (waarvan EUR 200mln in randvoorwaarden), die strategisch wordt verdeeld over de hele waardeketen van de biotechsector. Dit bedrag is gekozen omdat het, volgens de doorrekening, leidt tot een structurele impact van EUR 10 miljard op het BBP in 2035. De verdeling van de investeringen over de verschillende fasen (van discovery tot productie) is afgestemd op de behoeften van het ecosysteem: vroege, risicovolle fasen krijgen relatief meer publieke middelen, terwijl latere fasen meer privaat kapitaal aantrekken. Gedurende de looptijd van het model blijft het investeringsbedrag en de verdeling per fase gelijk, om het model overzichtelijk en beheersbaar te houden.
2.

Overzicht uitvraag aan Wennink, 2026-2035 (€mln)										
	2026	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**
Investeringen in Biotech Nexus	300	450	600	600	600	600	600	600	600	600
Investeringen in randvoorwaarden	75	125	200	200	200	200	200	200	200	200
Totaal	**375**	**575**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**

Tabel 19 Uitvraag aan Wennink (enkel getoond tot en met 2035, echter is de vraag structureel)

Totale beoogde publieke investering per fase (% van totaal)	
Fase	**Aandeel van totaal**
Discovery	25%
Preklinisch	25%
Fase 1	20%
Fase 2	10%
Fase 3	10%
Productie	10%
Totaal	**100%**

Tabel 20 Totale beoogde publieke investering per fase

3. **Verdeling publiek/privaat per fase:**
   Een belangrijk kenmerk van dit model is dat investeringen in eerdere fasen doorgaans een hoger publiek aandeel kennen, omdat private partijen dan minder snel instappen. Het model en de literatuur laten zien dat publieke investeringen vooral geconcentreerd zijn in de vroege, risicovolle fasen van de pijpleiding. Dat komt doordat publieke middelen gericht zijn op het stimuleren van innovatie en het delen van risico's[42]. Zo bestaat maar liefst 70%[43] van de totale investeringen in de discovery-fase uit publieke middelen, terwijl dit in de productiefase nog slechts 10% is. Dit leidt ertoe dat elke publieke euro aan investeringen in de discovery-fase tot ~EUR 1,40 aan totale investeringen leidt terwijl elke euro publieke investering in de productiefase tot EUR 10 aan totale investeringen leidt. Met de verdeling van investeringen zoals gepresenteerd bij punt 1, leidt elke euro publieke investering gemiddeld tot EUR 2,50 aan extra private investering investering. Om te waarborgen dat er een gezonde doorstroom van medicijnen blijft, is het echter

[42] Rathenau Instituut, Publieke investeringen in onderzoek en ontwikkeling (2022), beschikbaar hier.
[43] Rathenau Instituut, Publieke investeringen in onderzoek en ontwikkeling (2022), beschikbaar hier.

nodig dat het merendeel van de investeringen in de eerdere fasen plaatsvindt. Naarmate projecten verder komen in de pijplijn, stappen private partijen vaker in als investeerders, omdat het verwachte financiële rendement dan beter voorspelbaar is[44].

Aandeel publieke investering per therapie per fase (% van totaal)		
Fase	**Publiek**	**Privaat**
Discovery	70%	30%
Preklinisch	50%	50%
Fase 1	35%	65%
Fase 2	25%	75%
Fase 3	15%	85%
Productie	10%	90%

Tabel 21 Aandeel publieke investering per therapie per fase

4. **Multiplier-effect R&D en productie:**
   Het model hanteert een economische multiplier van 1,97[45] voor R&D en productie. Deze multiplier geeft aan hoeveel extra economische activiteit wordt gegenereerd door een initiële investering, via directe, indirecte en geïnduceerde effecten. De multiplier is gebaseerd op sectorstudies. In de farmaceutische sector ligt de multiplier structureel hoger door de maatschappelijke impact (gezondere mensen, hogere arbeidsproductiviteit, lagere zorgkosten).

5. **Looptijd van het model:**
   De investeringsperiode van de kasstromen in het model is vastgesteld op 10 jaar. Een langere periode zou te veel onzekerheid introduceren en de voorspelbaarheid van de uitkomsten verminderen. Tien jaar sluit bovendien aan bij de horizon van veel beleidsprogramma's en maakt het model praktisch toepasbaar.

6. **Ontwikkeltijd medicijnen:**
   Voor de ontwikkeling van een nieuw medicijn wordt uitgegaan van een doorlooptijd van 10 jaar. Het model anticipeert op versnelling door technologische innovatie, zoals AI en quantum computing, waardoor een ontwikkeltijd aan de onderkant van huidige inschattingen haalbaar wordt geacht.

Ontwikkeltijd per fase (vertraging bijdrage BBP) - Rode Biotech	
Fase	**Jaren**
Discovery	10
preklinisch	9
fase 1	7
fase 2	6
Fase 3	4
productie	1
Totaal	10+

Tabel 22 Ontwikkeltijd per fase

7. **Aanname aandeel productie in Nederland**

[44] SiRM, The financial ecosystem of pharmaceutical R&D (2021), beschikbaar hier.
[45] Economic footprint of the pharmaceutical industry in Europe (2024), beschikbaar hier.

In het model wordt aangenomen dat 50% van de medicijnproductie daadwerkelijk in Nederland zal plaatsvinden. Dit percentage is van belang voor de berekening van de BBP-bijdrage en de belastingopbrengsten, omdat het bepaalt welk deel van de economische waarde daadwerkelijk aan Nederland toevalt. Deze aanname is gebaseerd op het streven van Biotech Nexusom een aanzienlijk deel van de productie en het intellectueel eigendom (IP) in Nederland te lokaliseren, zodat de economische en fiscale baten maximaal in Nederland landen. Dit sluit aan bij de ambitie om de strategische autonomie te vergroten en de exportmogelijkheden van de sector te versterken.

8. **Totale kosten ontwikkeling medicijn:**
De totale kosten voor de ontwikkeling van één medicijn zijn gesteld op EUR 2 miljard. Dit bedrag is gebaseerd op sectorstudies en internationale benchmarks en omvat alle fasen van onderzoek, ontwikkeling en marktintroductie. De verdeling van deze totale kosten over de verschillende stappen van ontwikkeling is in de onderstaande tabel weergeven[46,47].

Totale Ontwikkelingskosten per stap - Rode Biotech (€mln)	
Fase	**kosten**
Discovery	100
preklinisch	940
fase 1	340
fase 2	320
Fase 3	300
productie	70
Totaal	2.000

Tabel 23 Totale ontwikkelingskosten per stap

9. **Totale opbrengst uit verkoop medicijnen**
De opbrengsten voor medicijnverkoop worden in het model meegenomen als EUR 370 miljoen per jaar voor een looptijd van 10 jaar. Deze aanname komt voort uit inschattingen van experts binnen de sector en publicaties[48].

10. **Belastingdruk op R&D en medicijnverkoop:**
In de business case voor de overheid worden conservatieve aannames gebruikt voor belastinginkomsten. Om tot de belastinginkomsten te komen die voortvloeien BBP groei door R&D werkzaamheden wordt de aanname gedaan dan dat er enkel belastinginkomsten komen uit personeelskosten. Deze belastinginkomsten zijn ingeschat op basis van de belastingdruk op het BBP (totale belastinginkomsten als aandeel van het BBP). Deze druk was 46% voor 2024. Het aandeel personeelskosten van totaal wordt ingeschat op 28% op basis van gemiddeldes in de sector. Er kan van worden uitgegaan dat andere uitgaven van rode biotechbedrijven ook tot belastinginkomsten zullen leiden. Echter is voor deze conservatieve aanpak gekozen om rekening te houden met het fiscale R&D klimaat in Nederland en om overlap met de BBP bijdrage multiplier te voorkomen.

[46] Identifying technology spillovers and product market rivalry, beschikbaar hier.
[47] The cost of opportunity, A study on pharmaceutical R&D costs, beschikbaar hier.
[48] Measuring the return from pharmaceutical innovation (2025), beschikbaar hier.

Voor de belastinginkomsten uit medicijnproductie en verkoop wordt gerekend met een winstmarge van 10%[49] en een vennootschapsbelasting van 25,8%.[50] Deze aannames zijn gangbaar in macro-economische modellen en sluiten aan bij de praktijk in de sector. Deze aanpak is ook conservatief aangezien hier naast winstbelastingen, geen andere belastinginkomsten worden meegenomen. Het is echter waarschijnlijk dat Nederlandse productie en verkoop tot nog meer banencreatie zal leiden. Zie bijlage 9.5 voor de doorrekening van een alternatieve (minder conservatieve) belastingdruk

11. Disconteringsvoet:
Toekomstige kasstromen worden gewaardeerd tegen een disconteringsvoet van 2,8%, gelijk aan het rendement op een 10-jaars Nederlandse staatsobligatie.[51] Dit zorgt voor een realistische inschatting van de netto contante waarde.

12. Inflatie:
Inflatie wordt niet meegenomen in het model. De opgenomen bedragen zijn gebaseerd op het prijspeil van 2024.

13. Structurele groei en cumulatief effect:
Het model gaat ervan uit dat 12,5% van de R&D-investeringen leidt tot blijvende marktgroei (structurele impact). Een belangrijke bron is Guellec & van Pottelsberghe (2004)[52], die op basis van data uit 16 OESO-landen en een periode van 18 jaar concluderen dat publieke R&D-uitgaven een structureel rendement opleveren van 0,13% per 1% extra investering. Om conservatief te blijven wordt deze 12,5% enkel in de eerste 10 jaar van de looptijd van het model gebruikt.

14. Marktgroei
Daarnaast wordt gerekend met een cumulatief groei effect: de sector groeit jaarlijks met 8,6%[53], waardoor de gerealiseerde marktgroei zichzelf versterkt. Deze aannames zijn gebaseerd op interviews, literatuur en marktanalyses en leiden tot een potentiële BBP-bijdrage van EUR 12,6 miljard in 2035 (1,2% van het BBP).

15. Afhankelijkheid van randvoorwaarden
Randvoorwaarden als regelgeving, infrastructuur, markttoegang en human capital (zie hoofdstuk VI) zijn bepalend voor het daadwerkelijk realiseren van de groei. In het model wordt aangenomen dat deze randvoorwaarden voldoende worden ingevuld en daarmee het realiseren van de groeiambitie niet in de weg staan.

16. Disclaimer financiële onderbouwing randvoorwaarden
Onder huidige tijdslijnen was het niet mogelijk om een uitgebreide onderbouwing te ontwikkelen voor de benodigde investeringen in de randvoorwaarden (buiten Human Capital)

---

[49] Macrotrends, EBIT Biogen (2025), beschikbaar hier; Macrotrends, EBIT Johnson & Johnson (2025), beschikbaar hier; Macrotrends, EBIT Pfizer (2025), beschikbaar hier.
[50] Belastingdienst, tarieven vennootschapsbelasting (2025), beschikbaar hier.
[51] Investing.com, Nederland 10 jaar Obligatierendement (2025), beschikbaar hier.
[52] Guellec, D. & van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2004), *From R&D to Productivity Growth: PANEL DATA ANALYSIS OF 16 OECD COUNTRIES,* OECD Economic Studies. Beschikbaar via OECD.
[53] Fortune Business Insights, Biopharmaceuticals Market Size, Share & Industry, By Type (2025), beschikbaar hier.

9.5 Bijlage 5 – Alternatieve bepaling belastingdruk

Zoals benoemd zijn de uitgangspunten voor de berekening van de belastingdruk door de BBP groei relatief conservatief. Hiervoor is gekozen omdat het bepalen van de juiste belastingdruk complex is. Het is namelijk erg lastig om te bepalen in welke mate investeringen zullen leiden tot de verstrekking van lonen (loonbelasting), consumptie (btw) en winst (VPB). Bovendien wordt er in het model gebruik gemaakt van een multiplier om de impact van R&D investeringen op het bbp te bepalen. Het is aannemelijk dat er een overlap bestaat tussen belastingdruk op deze additionele bbp bijdrage en op overige potentiële belastingen die in het model nu niet zijn meegenomen.

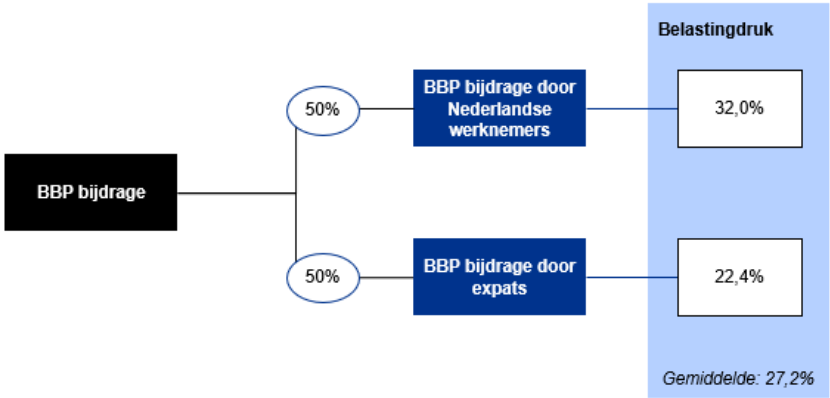
Onderstaand is een aantal alternatieve factoren dat ook zou kunnen worden gehanteerd voor de berekening voor belastingdruk voor BBP bijdrage en daarmee de Netto Contante Waarde vanuit overheidsperspectief.

- **Belastinginkomsten die (indirect) voortkomen uit BBP bijdrage buiten lonen:** Er wordt in het model nu aangenomen dat enkel over 28% van de BBP bijdrage loonbelasting zal worden geheven. Er kan echter worden aangenomen dat over (een deel van) de overige 72% indirect ook loonbelasting zal worden geheven. Bedrijven in de rode biotechsector kopen immers ook producten en diensten in bij bedrijven die hun werknemers ook loon uitkeren.
- **Aandeel expats onder werknemers in de rode biotechsector:** In de rode biotechsector is een significant aandeel expats. Deze worden belast onder een lager belastingtarief (30% regeling), wat impact zal hebben op de totale belastingdruk.
- **Btw inkomsten:** Lonen leiden tot hogere consumptie, hetgeen leidt tot hogere btw-inkomsten. In het huidige model zijn btw-inkomsten niet meegenomen. Het meenemen van deze inkomsten zou de totale belastinginkomsten verhogen.
- **Belastinginkomsten uit lonen voor de verkoop en productie van medicijnen:** In het huidige model wordt enkel winstbelasting berekend op BBP bijdragen uit de verkoop en productie van medicijnen. In een realistischer scenario zou hierover echter ook loonbelasting moeten worden meegenomen.
- **WBSO subsidie:** Groei in benodigde WBSO subsidie aangezien er meer R&D bedrijven zijn.

Onderstaand is een alternatieve berekening voor belastingdruk voor BBP bijdrage - voortkomend uit R&D)-en BBP bijdragen uit productie en verkoop medicijnen uitgewerkt. Ook deze berekening doet niet volledig recht aan de werkelijkheid, maar kan gezien worden als illustratie dat de belastinginkomsten uit Biotech Nexus hoger zouden kunnen uitvallen dan geraamd in dit voorstel. Deze berekening ligt bovendien dichter in de buurt van de belastingdruk op het BBP voor heel Nederland (46%[54,55] in 2024). Deze alternatieve belastingdruk berekening leidt tot een netto contante waarde van EUR 10,3mld voor de overheid (uitgaande van een modellering tot en met 2035)

[54] CBS, Nederlands bbp per inwoner op vierde plek in EU in 2024 (2025), beschikbaar hier.
[55] CBS, Overheidstekort toegenomen in 2024, schuld relatief laag (2025), beschikbaar hier.

1. ***Belastingdruk BBP bijdragen door investeringen van gelden vanuit traject Wennink: 27,2%***



Figuur 17 Alternatieve methode berekening belastingdruk BBP bijdragen

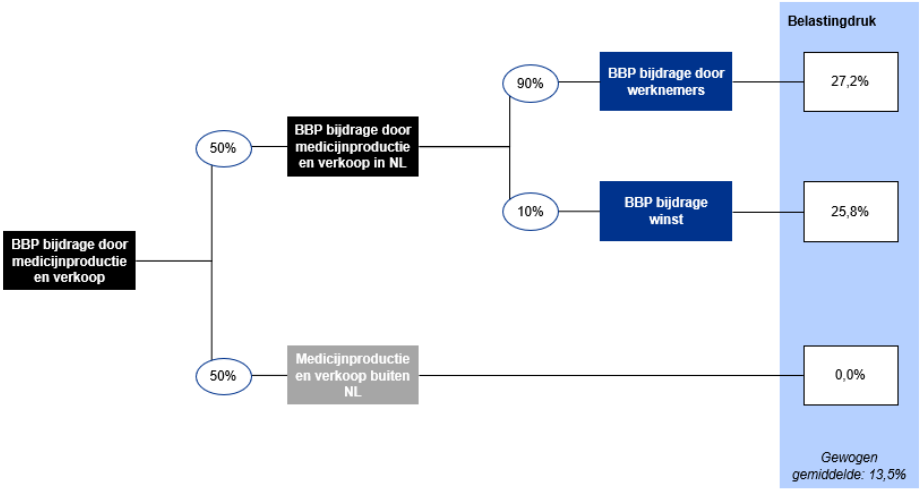
Deze belastingdruk bestaat uit de volgende factoren:

- De BBP bijdrage wordt aangenomen tot loonbelasting te leiden (direct of indirect). Om vervolgens de belastingdruk te berekenen worden de winstbelasting en btw niet meegenomen. Dit valt te verklaren doordat veel R&D wordt gedaan door partijen zonder winstoogmerk.
- Gemiddelde inkomstenbelasting exclusief werknemersverzekeringen: **32,0%**[56] (er is gekozen voor het weglaten van werknemersverzekeringen omdat deze additionele kosten met zich mee brengen)
- Aandeel expats: **50%** (aanname)
- Gemiddelde inkomstenbelasting expats: **22,4%** (uitgaande van de 30% regeling[57] waarbij afbouw niet is meegenomen en wordt aangenomen dat alle expats aanvraag kunnen maken op de regeling)

De belastingdruk is berekend met de volgende formule:

*Belastingdruk = Aandeel Nederlanders * inkomstenbelasting Nederlanders + aandeel expats * inkomstenbelasting expats*

[56] CBS, materiële welvaar in Nederland (2022), beschikbaar hier.
[57] Rijksoverheid, Expatregeling hoogopgeleide buitenlandse werknemers, beschikbaar hier.



Figuur 18 Alternatieve methode berekening belastingdruk BBP bijdragen

2. ***Belastingdruk bbp bijdragen door medicijnproductie en verkoop: 13,5%***

Deze belastingdruk bestaat uit de volgende factoren:

- Aandeel productie en verkoop dat in Nederland plaatsvindt zal worden aangenomen **50%** te zijn (buitenlandse operaties zullen geen bijdrage leveren aan de business case)
- De BBP bijdrage wordt aangenomen zich voor **90%** te vertalen in lonen (direct of indirect) en voor **10%** in winst (gemiddelde winstmarge). Btw is niet meegenomen.
- Aandeel expats binnen Nederlandse bedrijven wordt aangenomen 50% te zijn. Hierdoor komt de loonbelastingdruk uit op **27,2%** (zie bovenstaande toelichting).
- Winst belasting[58] wordt aangenomen **25,8%** te zijn.
- De impact van de WBSO subsidie is niet meegenomen omdat het lastig is om uit te drukken als aandeel van BBP bijdrage

De belastingdruk is berekend met de volgende formule:

*Belastingdruk = Aandeel operaties in Nederland * (aandeel belastingdruk lonen * belastingdruk lonen + aandeel belastingdruk winst * vpb)*

[58] Belastingdienst, Tarieven voor de vennootschapsbelasting (2025) beschikbaar hier.

9.6 Bijlage 6 – Totaaloverzicht gebruikte bronnen in modellering

Totaaloverzicht gebruikte bronnen in modellering op alfabetische volgorde

Bron	Aanname
Belastingdienst, tarieven vennootschapsbelasting (2025), beschikbaar hier.	Bron voor tarief vennootschapsbelasting: 26%.
Biotechnology Innovation Organization (BIO), Clinical Development Success Rates and Contributing Factors 2011-2020 (2021), beschikbaar hier.	Bron voor de faalkans in verschillende fasen bij de ontwikkeling van biotechnologische producten.
Bloom, N., Schankerman, M. & Van Reenen, J. (2007), *Identifying Technology Spillovers and Product Market Rivalry*, Econometrica. Beschikbaar via NBER.	Bron voor de structurele bijdrage van investeringen in R&D.
CBS, Materiële welvaart in Nederland (2022), beschikbaar hier.	Bron voor tarief loonbelasting in Nederland: 37,6%
CBS, Overheidstekort toegenomen in 2024, schuld relatief laag (2025), beschikbaar hier.	Bron voor belastingdruk vanuit de overheid: 46%.
Coe, D.T. & Helpman, E. (1993), *International R&D Spillovers*, American Economic Review. Beschikbaar via NBER.	Bron voor de structurele bijdrage van investeringen in R&D.
Deloitte, Unleash AI's potential: Measuing the return from pharmaceutical innovation (2024), beschikbaar hier.	Bron voor kosten van de ontwikkeling van biotechnologische innovaties.
Fortune Business Insights, Biopharmaceuticals Market Size, Share & Industry, By Type (2025), beschikbaar hier.	Bron voor de structurele bijdrage van investeringen in R&D.
Frontier Economics (2014), *Rates of Return to Investment in Science and Innovation*, rapport voor het UK Department for Business, Innovation and Skills. Beschikbaar via GOV.UK.	Bron voor de structurele bijdrage van investeringen in R&D.
Guellec, D. & van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2004), *From R&D to Productivity Growth: PANEL DATA ANALYSIS OF 16 OECD COUNTRIES,* OECD Economic Studies. Beschikbaar via OECD.	Bron voor de structurele bijdrage van investeringen in R&D.

Hall, B.H., Mairesse, J. & Mohnen, P. (2010), *Measuring the Returns to R&D*, in: Handbook of the Economics of Innovation, Elsevier. Beschikbaar via ScienceDirect.	Bron voor de structurele bijdrage van investeringen in R&D.
Gupta Strategists, The cost of opportunity: A study on pharmaceutical R&D costs (2019), beschikbaar hier.	Bron voor de kosten van de ontwikkeling van biotechnologische innovaties.
Hollandbio, Executive Summary NGF-voorstel Biotech Booster (2021), beschikbaar hier.	Bron voor effect van investering in biotechnologie op BBP.
Investing.com, Nederland 10 jaar Obligatierendement (2025), beschikbaar hier.	Bron voor 10 jaar obligatierendement van Nederland.
Macrotrends, EBIT Biogen (2025), beschikbaar hier.	Bron voor de EBIT van Biogen.
Macrotrends, EBIT Johnson & Johnson (2025), beschikbaar hier.	Bron voor de EBIT van Johnson & Johnson.
Macrotrends, EBIT Pfizer (2025), beschikbaar hier.	Bron voor de EBIT van Pfizer.
Morningstar, Aandeel Roche Holding AG ADR (2025), beschikbaar hier.	Bron voor de waarde van het aandeel van Roche AG ADR.
Rathenau Instituut, Publieke investeringen in onderzoek en ontwikkeling (2022), beschikbaar hier.	Bron voor het aandeel van publieke investeringen in investeringen in research.
SiRM, The financial ecosystem of pharmaceutical R&D (2021), beschikbaar hier.	Bron voor het aandeel van publieke investeringen in investeringen in research.

Tabel 24 Totaaloverzicht bronnen gebruikt in modellering

Disclaimer:

KPMG aanvaardt enkel aansprakelijkheid jegens opdrachtgever. De berekeningen in dit rapport zijn grondig en gebaseerd op basis van de bekende literatuur en/of gefundeerde aannames. Desalniettemin zijn de berekeningen indicatief van aard en omgeven met afhankelijkheden, waaronder de mate van invulling van de genoemde randvoorwaarden. Zoals benoemd is de begroting horend bij deze indicatief en kan deze desgewenst verder ingevuld en onderbouwd worden. Bij interpretatie van de resultaten is daarom zorgvuldigheid en nuance geboden.

De werkzaamheden die wij hebben verricht die ten grondslag liggen aan de indicatieve berekeningen in dit rapport waren niet van dien aard dat zij een accountantscontrole vormen. Als zodanig dient de inhoud van dit model en het bijbehorende rapport niet te worden beschouwd als het verschaffen van dezelfde mate van zekerheid als een accountantscontrole.

DE ROUTE NAAR TOEKOMSTIGE WELVAART

Een sterk Nederland in een relevant Europa

RAPPORT WENNINK

Biotech Nexus

Life sciences en Biotech

Project naam: Biotech Nexus	**Domein:** Life sciences en Biotech	**Sub-domein:** Life sciences en Biotech

Investeren in de rode-biotechsector levert structurele economische groei (additionele 1,2% op het BBP in 2035) én maatschappelijke impact op. Wereldwijd spelen innovatieve geneesmiddelen van Nederlandse bodem nu al een hoofdrol. Nederland is baanbrekend in innovatieve gepersonaliseerde diagnostiek en biotech behandelingen hebben een hoog potentieel. "The next big thing" is in deze sector niet op voorhand bekend. Het vasthouden van onze mondiale top positie vergt daarom een end-to-end strategie. Via Biotech Nexus creëren we een publiek vliegwiel voor private investering door randvoorwaarden - zoals tech transfer, funding, (data en AI) infrastructuur, wet- en regelgeving, een toegankelijke afzetmarkt - optimaal in te richten.

Strategische relevantie en maatschappelijke baten

Biotech Nexus versnelt de weg van lab naar patiënt. Door onze kennis beter te vermarkten versterkt Nederland haar strategische (internationale) relevantie en economische positie. Mede door biotech innovaties kunnen we de druk op de zorg verminderen, is de samenleving veerkrachtiger en kunnen mensen langer en beter in gezondheid leven en werken. Dankzij een vliegwieleffect van vroege publieke investeringen leidt Biotech Nexus tot een multiplier van 2,5x in private investeringen, 21.000 extra hoogwaardige banen en levert additionele impact op het BBP van 12,6 miljard euro (1,2%) in 2035. *(Doorrekening KPMG)*

Koppeling aan Nederlandse samenwerkingen

- NGF projecten: Biotech Booster, PharmaNL, Oncode Accelerator,RegMedXB, Ombion, Health-RI, Holomicrobiome, Quantum Deltal NL
- Regio's: ROM Nederland, Nationaal Campussen Overleg
- Nationale organisaties: hollandbio, VIG, DCRF, FAST, Oncode Institute
- Overheidsinitiatieven: Visie Biotech, NTS, Industriebeleid

Koppeling aan Europese samenwerkingen

- EU Life Science Strategy
- EU Biotech Act
- Pilar III of Horizon Europe FP10

Tijdlijn

Start 2025 — **Eind** 2035

Technology Readiness level: **3 - 8**

Market Readiness Level: **Verkenning**

Projectomvang

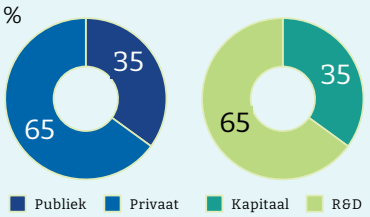
Totaal

€ 21.200 miljoen

(inclusief de 3 flagships voor totaal € 3.910)

Aandeel

%



Randvoorwaarden

Relevant / Minder relevant

Infrastructuur	Energie	Talent	Wet- en regelgeving	Andere
Stikstofruimte	Netcongestie	Talent	Regelgeving	Financiering
Ruimtelijke beperkingen	Energiekosten	Arbeidstekort	Regeldruk	Fiscaliteit
Digitale infrastructuur			Vergunningen	Launching customer
Testcapaciteit			Certificering	Overig

Betrokken bedrijven en instellingen

Contact

David Ikkersheim MD MSc PhD

Partner KPMG Health en Life Sciences

ikkersheim.david@kpmg.nl

Esther Peters

Directeur Leiden Bio Science Park

epeters@leidenbiosciencepark.nl

LEIDEN BIO SCIENCE PARK

The future of health

Samen...

voor de toekomst
van gezondheid.