Jaarverslag 2025

Van onderzoek tot impact



04 VIB in het kort

VIB is een vooraanstaand onderzoeksinstituut in de levenswetenschappen met een ondernemende mindset. We vormen een dynamische, multidisciplinaire en inclusieve gemeenschap van toonaangevende wetenschappers.

16 Nieuwsgierigheid als drijfveer

Waarom? Die simpele vraag is al eeuwenlang de motor van wetenschap, en bij VIB stoppen we niet met vragen zodra we een antwoord vinden. Integendeel: elk nieuw inzicht opent weer andere deuren.

78 Van ontdekking naar toepassing

Ontdekkingen stoppen niet bij een publicatie. Nieuwe inzichten groeien uit tot patenten, partnerschappen, en ondernemingen die de brug slaan tussen laboratoriumonderzoek en concrete toepassingen.

102 De bouwstenen van innovatie

Doorbraken vragen niet alleen om sterke ideeën, maar ook om een stimulerende omgeving. In 2025 investeerde VIB verder in geavanceerde onderzoeksinfrastructuur: van VIB Technologies tot dataplatformen en AI-capaciteiten.

124 Onderzoek met respect voor morgen

Wetenschappelijke ambitie gaat bij VIB hand in hand met verantwoordelijkheid. In 2025 bleef duurzaamheid een vast onderdeel van zowel de onderzoekspraktijk als de bredere organisatie.

134 Goed bestuur voor blijvende impact

Strategische focus, transparante besluitvorming, en nauw overleg met partneruniversiteiten en andere stakeholders. Tegelijk garandeert zorgvuldig financieel beheer de stabiliteit die nodig is om te blijven investeren in onderzoek, talent, en infrastructuur.

01

VIB in het kort

VIB is een vooraanstaand onderzoeks-instituut in de levenswetenschappen met een ondernemende mindset. We vormen een dynamische, multidisciplinaire en inclusieve gemeenschap van toonaangevende wetenschappers.

Onze onderzoekers gaan op zoek naar vernieuwende ideeën en baanbrekende inzichten die niet alleen de wetenschap vooruithelpen, maar ook ons fundamentele begrip van het leven verdiepen.

Bij VIB blijft wetenschappelijke nieuwsgierigheid de motor van alles wat we doen. Elke dag zetten onze onderzoekers en ondersteunende teams zich in om het leven op moleculair niveau beter te begrijpen. Die kennis vormt de basis voor nieuwe oplossingen die de gezondheid van mens en planeet vooruithelpen. Als we terugkijken op 2025, zijn we trots op wat onze onderzoekscentra hebben bereikt en erkentelijk voor de gemeenschap die dit mogelijk maakt.



Ook dit jaar realiseerden onze teams doorbraken die de wetenschap én haar maatschappelijke impact verder versterken. Zo ontdekten onderzoekers waarom de longen zo vaak het doelwit zijn wanneer kanker uitzaait, en dat een bepaalde stof (aspartaat) een soort intern ‘signaalmechanisme’ in gang zet waardoor kankercellen zich beter kunnen aanpassen en blijven groeien.

Op het vlak van alzheimeronderzoek toonden VIB-wetenschappers aan hoe bepaalde genetische varianten verrassend nauwkeurig voorspellen op welke leeftijd de ziekte zich kan manifesteren - een belangrijke stap richting vroegere en meer gepersonaliseerde interventies. In het onderzoek naar ontstekingen kwamen nieuwe inzichten naar voren over hoe macrofagen in de lever van identiteit veranderen om beschadigd weefsel te herstellen, met veelbelovende mogelijkheden voor de behandeling van diverse leveraandoeningen.

Dit zijn slechts enkele voorbeelden van de vele ontdekkingen die in 2025 tot stand kwamen. In dit jaarverslag en op onze website lees je meer over de brede waaier aan wetenschappelijke vooruitgang die VIB mogelijk maakte. 2025 bracht ook verdriet met zich mee. We namen afscheid van Johan Cardoen, voormalig algemeen directeur van VIB. Johan drukte een blijvende stempel op het instituut dankzij zijn visie, warmte en zijn vaste overtuiging dat wetenschap een kracht is voor de samenleving. Zijn nalatenschap leeft voort in de mensen die hij inspireerde, de cultuur die hij hielp opbouwen en de ambitieuze koers die hij mee heeft uitgezet.

2025 en 2026 vormen samen een belangrijk hoofdstuk voor VIB. In deze periode werden alle onderzoekscentra - én VIB als geheel - extern geëvalueerd in het kader van de beheersovereenkomst met de Vlaamse overheid. De resultaten van die evaluatie bepalen de overheidsfinanciering voor de komende vijf jaar. Het is een moment van reflectie en scherpstelling: een kans om te tonen hoe sterk onze wetenschap staat, om onze strategische prioriteiten verder aan te scherpen en om opnieuw te bevestigen dat we duurzaam waarde creëren voor Vlaanderen en daarbuiten.

VIB blijft investeren in geavanceerde technologieën en een stimulerende onderzoeksomgeving, zodat onze teams grote wetenschappelijke vragen kunnen aanpakken en dringende uitdagingen het hoofd kunnen bieden. Ons Grand Challenges Programma is hierin een belangrijke motor voor samenwerking, outreach en impact.

Daarnaast zorgen de innovatie- en businessactiviteiten van VIB ervoor dat onze ontdekkingen hun weg vinden naar concrete toepassingen. Via nieuwe spin-offs, strategische partnerschappen en de verdere uitbouw van biotope[by VIB] brengen we wetenschappelijke inzichten dichter bij de maatschappij - zelfs in een uitdagend investeringsklimaat.

Al deze verwezenlijkingen tonen de toewijding, creativiteit en veerkracht van onze gemeenschap. Ze herinneren ons eraan waarom we investeren in nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek én in de mensen die dat mogelijk maken. Samen met onze partners en supporters blijven we ons inzetten voor wetenschap die levens verbetert, nieuwe generaties inspireert en Vlaanderen een sterke rol geeft op het wereldwijde wetenschappelijke toneel.

Ajit Shetty,
Voorzitter van de Raad van Bestuur

Christine Durinx & Jérôme Van Biervliet,
Managing Directors

Ter nagedachtenis aan Johan Cardoen

Aan het einde van 2025 werd de VIB-gemeenschap getroffen door het overlijden van Johan Cardoen, voormalig algemeen directeur van VIB. Johan overleed op 17 december. Hij was een pionier binnen het Vlaamse biotechecosysteem en speelde een bepalende rol in de uitbouw van VIB’s strategie rond innovatie en technologieoverdracht.



Na een opvallende loopbaan in de plantenbiotechnologie en meer dan twintig jaar ervaring in leidinggevende functies binnen de biotechnologiesector, trad Johan in 2012 toe tot VIB als algemeen directeur. Vanaf dag één bracht hij een bijzondere combinatie mee van strategisch inzicht, ondernemingszin en een uitzonderlijk breed netwerk. Onder zijn leiding versterkte VIB zijn reputatie als toonaangevend instituut in technologieoverdracht. In die periode werden 14 startups opgericht en werd een duidelijke langetermijnvisie verankerd: fundamenteel onderzoek vertalen naar tastbare maatschappelijke en economische impact.

Een van Johans meest blijvende realisaties was de oprichting van V-Bio Ventures, het eerste durfkapitaalfonds gelieerd aan VIB. Op een moment dat er nog een duidelijke kloof bestond tussen academisch ondernemerschap en beschikbare groeifinanciering, slaagde hij erin om met vasthoudendheid en overtuiging 76 miljoen euro op te halen bij private en familiale investeerders. Dat initiatief gaf VIB-spin-offs extra slagkracht en droeg bij aan waardecreatie voor de Vlaamse economie, onder meer via werkgelegenheid, innovatie en duurzame groei.

Johan heeft ook bijgedragen aan het interdisciplinaire samenwerkingsmodel van VIB: een model dat vertrekt vanuit wetenschappelijke excellentie en gebouwd is op sterke partnerschappen – binnen het instituut én in de brug tussen academische wereld en industrie. Zijn invloed blijft voelbaar in VIB en in het bredere ecosysteem dat hij mee hielp uitbouwen.

Naast zijn strategische verwezenlijkingen zal Johan vooral herinnerd worden als mentor en verbinder. Hij had het talent om mensen samen te brengen en hen te stimuleren om verder te kijken, met vertrouwen in hun kunnen en met respect voor ieders bijdrage. Collega’s herinneren zich zijn scherpe geest, zijn gevoel voor humor, en zijn gulheid, maar ook zijn oprechte waardering voor teamwork en persoonlijke groei.

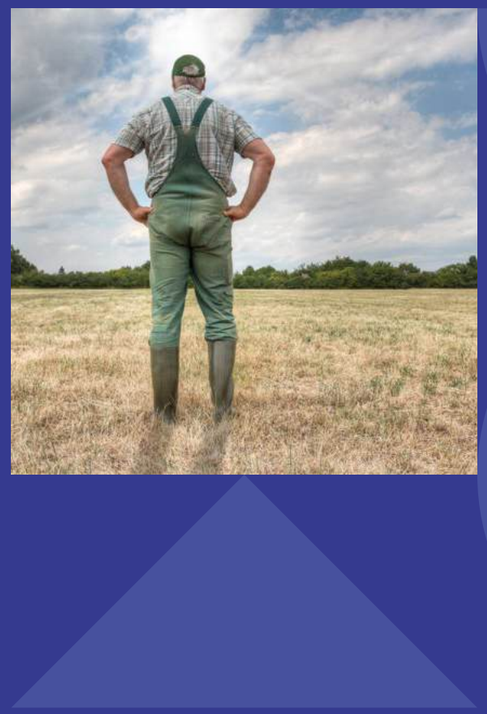
Die houding trok hij consequent door: van medewerkers in ondersteunende rollen tot jonge professionals die later leidinggevende posities zouden opnemen.

Binnen VIB coachte hij vele collega’s in het Innovation & Business-team. Dankzij zijn begeleiding groeide een nieuwe generatie leiders door naar sleutelrollen in biotechstartups en -bedrijven. Ook buiten VIB bleef zijn mentorschap een verschil maken in het brede netwerk waarin hij actief was.

Toen Johan in 2020 om gezondheidsredenen zijn leidinggevende functie neerlegde, bleef hij zich inzetten voor innovatie en goed bestuur via bestuurs- en adviesrollen. Tot het einde bleef hij zijn ervaring en inzichten delen, met dezelfde betrokkenheid die hem altijd heeft gekenmerkt.

De nalatenschap van Johan Cardoen leeft voort in VIB, in de projecten en samenwerkingen die hij mee mogelijk maakte, en vooral in de vele mensen die door hem zijn aangemoedigd en gevormd. Zijn bijdrage blijft een blijvend onderdeel van het verhaal en de toekomst van VIB.

Waarom we doen wat we doen



Elke dag worden mensen overal ter wereld geconfronteerd met uitdagingen die diep in de biologie geworteld zijn: ziekte, voedselonzekerheid, milieudruk, en de nood aan duurzamere manieren van leven. Bij VIB vertrekken we vanuit een eenvoudige, maar krachtige overtuiging: om die uitdagingen aan te pakken, moeten we eerst het leven zelf begrijpen. Hoe cellen functioneren. Hoe organismen groeien en zich aanpassen. Hoe biologische systemen kunnen worden ingezet ten voordele van de samenleving. Daarom investeren we in fundamenteel onderzoek dat gedreven wordt door nieuwsgierigheid. Doorbraken die levens veranderen, beginnen zelden met een vooraf bepaald doel.

Ze ontstaan wanneer wetenschappers durven vragen, durven twijfelen en durven ontdekken - en precies daardoor nieuwe mogelijkheden blootleggen waar niemand eerder aan dacht.

Hoe abstract dat soms ook klinkt, het raakt velen heel persoonlijk.

Voor Richard*, die leeft met de erfelijke zenuwaandoening Charcot-Marie-Tooth, betekent wetenschappelijke vooruitgang hoop. Wat ooit begon als fundamenteel onderzoek tijdens zijn doctoraat aan VIB, is vandaag uitgegroeid tot een eerste mogelijke therapie die nu in klinische proeven wordt getest door een VIB-spin-off. Voor mensen zoals hij betekent onderzoek misschien een toekomst met behandelingen die tot voor kort onmogelijk leken.

Voor Suzanne, een oudere Vlaamse vrouw met ernstig astma en een chronische longziekte, bood de medische zorg jarenlang vooral symptoombestrijding. Haar ervaring toont hoe dringend we een dieper begrip nodig hebben van ziekten zoals eosinofiele astma. VIB-onderzoekers werken vandaag aan beter inzicht in slijmpropvorming en ontsteking, met als doel nieuwe therapieën te ontwikkelen die niet alleen klachten verlichten, maar op termijn ook de onderliggende processen aanpakken en zo de levenskwaliteit verbeteren.

Voor Hendrik, een boer net over de grens in Nederland, is klimaatverandering geen theoretisch debat. Toen een zware droogte zijn uienoogst herleidde tot een fractie van de normale opbrengst, werd de zoektocht naar droogtebestendige gewassen geen verre droom meer, maar een noodzaak om zijn bedrijf én de voedselproductie van morgen te beschermen.

Deze verhalen tonen waarom we doen wat we doen. Onze missie is om de levenswetenschappen vooruit te stuwen met excellent onderzoek en om ontdekkingen te vertalen naar echte, tastbare toepassingen. Dat doen we door toptalent aan te trekken en te ondersteunen, en nauw samen te werken met universiteiten, artsen in ziekenhuizen, bedrijven, en beleidsmakers.

Maar minstens even belangrijk is hoe we werken. VIB is gebouwd op samenwerking, openheid, en langetermijnbetrokkenheid. Door expertise uit verschillende disciplines en instellingen samen te brengen, creëren we een omgeving waar ideeën kunnen groeien, partnerschappen kunnen bloeien, en talent alle kansen krijgt. We geloven dat wetenschap niet alleen de taak heeft om grenzen te verleggen, maar ook om de samenleving te dienen.

Uiteindelijk worden we gedreven door de overtuiging dat een dieper begrip van het leven ons kan helpen bouwen aan een gezondere, duurzamere toekomst voor patiënten, voor boeren, en voor de generaties die na ons komen.

**Deze voorbeelden zijn gebaseerd op echte situaties. Om de privacy van de betrokken personen te beschermen, zijn hun namen gewijzigd.*

VIB in één oogopslag

Jaar na jaar versterkt VIB zijn rol als drijvende kracht in life sciences onderzoek in Vlaanderen en als een betrouwbare internationale referentie. Door de grenzen van fundamenteel onderzoek te verleggen, strategisch te investeren in geavanceerde technologieën en nauw samen te werken met partners uit zowel de academische wereld als industrie, levert VIB wetenschappelijke doorbraken met concrete maatschappelijke impact.

Als een van de Vlaamse Strategische Onderzoekscentra (SOC’s) versnelt VIB de stroom van kennis van het lab naar de samenleving, zodat publieke investeringen in basisonderzoek leiden tot tastbare voordelen voor maatschappij, economie en milieu.

2025 in cijfers

Technologieën
14 kernfaciliteiten
>130 technologie-experts

1 instituut

Tech Transfer
€32,5 miljoen totale industriële inkomsten
2 nieuwe spin-offs

4 partneruniversiteiten

1.956 VTE

Wetenschap
510 publicaties in *Tier 25*-tijdschriften
277 publicaties in *Tier 5*-tijdschriften
105 doctoraten

101 onderzoeksgroepen

78 nationaliteiten

Impact tot ver buiten het lab

VIB staat op een unieke plek in het Vlaamse en Europese innovatielandschap. We combineren onderzoek gedreven door nieuwsgierigheid met een duidelijke missie: ontdekkingen uit het lab laten landen in de echte wereld. Door onderzoekers te verbinden met bedrijven, overheden, en maatschappelijke partners zorgen we ervoor dat nieuwe inzichten kunnen uitgroeien tot oplossingen die de gezondheid van mens en planeet verbeteren, de economische veerkracht vergroten, en een bloeiend biotechnologisch ecosysteem versterken.



Alles begint bij wetenschap. In 2025 zetten onze onderzoekers nieuwe stappen op domeinen die rechtstreeks invloed hebben op onze samenleving. Ze verdiepten zich in zeldzame en complexe ziekten en ontwikkelden kennis die duurzame voedselproductie vooruithelpt. Zo werd duidelijk hoe het blokkeren van één specifiek enzym kan bijdragen aan betere behandelingen voor melanoom, en hoe vitamine B1 een veelbelovende nieuwe piste vormt voor de aanpak van sepsis, een levensbedreigende ontstekingsreactie..

Verschillende ontdekkingen groeiden meteen door naar concrete toepassingen. Ze leidden tot verbeterde diagnostiek, nieuwe therapeutische strategieën, en landbouwinnovaties die patiënten, boeren, en bedrijven tastbare voordelen opleveren.

Diezelfde drijfveer om een verschil te maken, inspireert ons werk rond de gezondheid van de planeet. VIB-wetenschappers ontwikkelden een methode om het genoom van populieren te bewerken zonder extra DNA van een andere soort toe te voegen, een doorbraak die perspectief biedt voor duurzamere bosbouw en nieuwe biogebaseerde materialen. Tegelijk identificeerde ons onderzoek plantaardige ingrediënten met potentieel voor cosmetische producten, wat illustreert hoe fundamentele plantkunde verrassende industriële innovaties kan voortbrengen.

Impact gaat ook over het creëren van blijvende economische waarde.

VIB bouwde in 2025 verder aan een sterk innovatienetwerk met partners zoals argenx en AB InBev, breidde licentieactiviteiten uit en lanceerde nieuwe ondernemingen zoals Spica Therapeutics en Rainbow Crops. Door kennis te vertalen naar ondernemerschap, investeringen en duurzame groei helpen we mee aan een economie die toekomstgericht en weerbaar is.

In een wereld die steeds sneller verandert, krijgt deze missie alleen maar meer gewicht. Geopolitieke spanningen en nieuwe biologische risico’s tonen aan hoe belangrijk het is om voorbereid te zijn. Binnen de Vlaamse Innovatie- en Industriestrategie voor Veiligheid en Defensie (VISD), die in 2025 van start ging, levert VIB wetenschappelijke expertise om de regio sterker te maken op het vlak van biotech, medtech, en biomanufacturing. Van het verbeteren van de detectie van chemische, biologische, radiologische en nucleaire dreigingen tot het versterken van lokale productiecapaciteit voor kritieke voorraden en technologieën die snelle respons en herstel ondersteunen: VIB bouwt mee aan een weerbaar Vlaanderen dat klaarstaat wanneer het erop aankomt.

Naast individuele projecten ligt onze kracht vooral in het samenbrengen van mensen en expertise. In 2025 ondersteunden we onder meer twee belangrijke Europese onderzoeksinfrastructuren. EMPHASIS helpt gewasonderzoek en duurzame landbouw vooruit, terwijl VIB als Belgische node binnen ELIXIR meebouwt aan een veilig en kwalitatief systeem voor het uitwisselen van levenswetenschappelijke data. Dankzij deze netwerken verbinden we onderzoekers, industrie en beleidsmakers met elkaar en reikt onze impact veel verder dan de muren van onze labs.

02

Nieuws-gierigheid als drijfveer



Waarom? Die simpele vraag is al eeuwenlang de motor van wetenschap, en bij VIB stoppen we niet met vragen zodra we een antwoord vinden. Integendeel: elk nieuw inzicht opent weer andere deuren.

In 2025 verlegden onze onderzoekers op vele fronten de grenzen van onze kennis: van hersenen en immuniteit tot planten, microben, kanker en artificiële intelligentie. Hun werk resulteerde in impactvolle publicaties, sterke internationale samenwerkingen, en nieuwe financiering. Maar vooral: het zorgde voor beweging. Ideeën komen samen, disciplines kruisen elkaar, technologieën versnellen ontdekkingen.

Door te blijven investeren in sterk, langlopend basisonderzoek zorgen we ervoor dat wetenschap geen sprint is, maar een voortdurende zoektocht. Een zoektocht die de gezondheid van mens en planeet vooruithelpt.



ONDERZOEKSCENTRUM

VIB Centrum voor inflammatie-onderzoek

Hoe zorgt ons afweersysteem ervoor dat we gezond blijven - en waarom kan het soms ook zelf schade aanrichten? Dat zijn precies de vragen die wetenschappers in het VIB Centrum voor Inflammatieonderzoek willen beantwoorden. Met onderzoeksgroepen aan UGent en VUB bestuderen ze hoe cellulaire en moleculaire signalen ontsteking aanwakkeren of remmen, onder andere in longen, huid, darmen, en hersenen.

Door precies te ontrafelen welke signalen immuuncellen aan- en uitzetten en hoe cellen onderling samenwerken, willen ze aandoeningen gaande van astma, auto-immuunziekten tot infecties en andere ontstekingsstoornissen beter begrijpen. Het onderzoek gebeurt in nauwe samenwerking met artsen in ziekenhuizen en combineert o.a. moleculaire biotechnologie, structurele biologie, immunologie, en celbiologie.

Een extra troef is dat er specifieke translatie-labs in ingebed zijn in ziekenhuizen. Daardoor kunnen ontdekkingen sneller getest worden in contexten die sterk aansluiten bij echte ziektebeelden. Zo helpt het centrum mee de weg te banen naar betere preventie, nauwkeurigere diagnostiek, en doelgerichtere therapieën.

Wetenschappelijk directeur:
Bart Lambrecht

15
onderzoeksgroepen

365
medewerkers

Bescherming tegen RSV verkleint ook het risico op astma

Astma ontstaat door een complex samenspel van erfelijke en omgevingsfactoren. Een nieuwe studie toont aan dat een ernstige RSV-infectie in de eerste levensmaanden het risico op kinderastma aanzienlijk verhoogt, vooral bij baby’s met een familiegeschiedenis van astma of allergie. Onderzoekers combineerden Deense gezondheidsgegevens met labexperimenten en zagen een dubbel effect: een ernstige RSV-infectie vroeg in het leven maakt baby’s gevoeliger voor allergenen, vooral als astma of allergie in de familie zit.

Als je RSV voorkomt, blijft die overreactie van het immuunsysteem uit en ontstaan er geen astma-achtige klachten. Nu RSV-preventie mogelijk is, betekent dit dus niet alleen een kans om ziekenhuisopnames van baby’s met ernstige infecties te vermijden, maar ook om hun gezondheid op de lange-termijn te verbeteren.

De Leeuw E. *et al.*, Maternal allergy and neonatal RSV infection synergize via FcR-mediated allergen uptake to promote the development of asthma in early life, Science Immunology

VIB Groepsleiders: Bart Lambrecht & Hamida Hammad, VIB-UGent Centrum voor Inflammatieonderzoek

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs aan UZ Gent, Zealand University Hospital (DK), University of Copenhagen (DK), argenx, Erasmus MC (NL)

Hoe huidcellen voorkomen dat ontsteking ontspoort

Onze huid vernieuwt zichzelf elke dag. Oude huidcellen verdwijnen normaal zonder problemen dankzij een ingebouwd ‘opruimsysteem’. Een nieuwe studie toont aan dat het eiwit ATG9A daarin cruciaal is. ATG9A is namelijk een sleutelspeler binnen de autofagie: het proces waarmee cellen afval verwijderen, beschadigde onderdelen recycleren en zo hun evenwicht bewaren. Dit eiwit helpt mee om kleine membraanblaasjes aan te leveren die nodig zijn om ‘opruimstructuren’ te bouwen. Zonder ATG9A loopt dat proces vast. Als ATG9A ontbreekt, worden normale ontstekingsprikkels juist versterkt. Huidcellen slaan dan alarm en gaan massaal dood. Daardoor raakt de huidbarrière beschadigd en ontstaat een vicieuze cirkel van ontsteking die zich ook over de rest van het lichaam kan verspreiden. Door die kettingreactie stap voor stap te ontrafelen, legt de studie de mechanismen bloot achter deze omslag van een normale immuunrespons naar een chronische huidziekte, en wijst ze op nieuwe, gerichte manieren om schadelijke ontsteking te temperen.

Priem D., *et al.* ATG9A-mediated autophagy prevents inflammatory skin disease by limiting TNFR1-driven STING activation and ZBP1-dependent cell death, Immunity

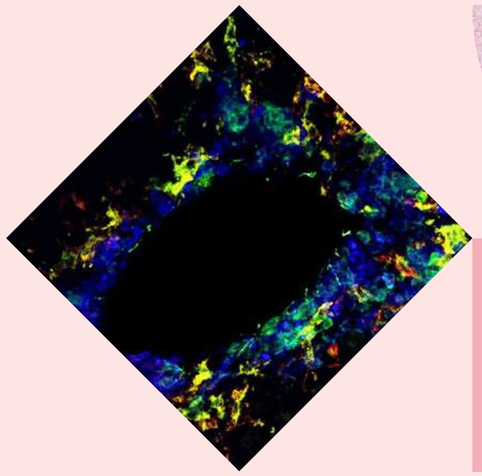
VIB Groepsleiders: Geert van Loo, Jonathan Maelfait, Peter Vandenabeele, VIB-UGent Centrum voor Inflammatieonderzoek

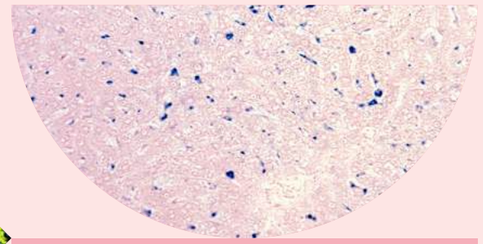


IMPACTVERHAAL

Hoe immuuncellen in de lever zich aanpassen om beschadigd weefsel te herstellen

Bij leverschade komen immuuncellen in actie om dode en beschadigde cellen op te ruimen en het herstel op gang te trekken. Die opruimploeg blijkt veel flexibeler dan gedacht: naast de bijkomende afweercellen die komen helpen, schakelen ook de vaste levermacrofagen ter plekke om. Cruciaal daarbij is het TREM2-eiwit, dat het verschil kan maken tussen goed herstel of verdere littekenvorming.





Wanneer de lever schade oploopt, bijvoorbeeld door obesitas of ontsteking, komt er een heuse cellulaire opruimploeg in actie. Een sleutelrol is weggelegd voor macrofagen: immuuncellen die afval opruimen en herstel in gang zetten. Tot nu toe dacht men dat de vaste levermacrofagen (Kupffercellen) na schade ongeveer hetzelfde bleven, terwijl vooral nieuwe macrofagen werden aangetrokken naar het letsel.

Een internationaal onderzoeksteam onder leiding van VIB toont nu aan dat het ingewikkelder én interessanter is. Met technieken die genactiviteit per cel én de exacte locatie in het weefsel in kaart brengen, zagen ze dat Kupffercellen zich aan de beschadigde omgeving aanpassen. Ze nemen daar kenmerken aan van vet-geassocieerde macrofagen die typisch opduiken in aangetast leverweefsel. Met andere woorden: de vaste bewoners veranderen van rol en werken mee aan de herstellende reactie. Een tweede belangrijke ontdekking is het belang van het eiwit *TREM2*. In muismodellen bleek het herstel vast te lopen wanneer *TREM2* ontbrak in zowel de aangetrokken macrofagen als in de aangepaste Kupffercellen. Dan bleven beschadigde en stervende levercellen langer liggen, wat herstel belemmert en littekenvorming kan verergeren. Maar als minstens één van beide celtypes *TREM2* behield, kon de leverschade wél herstellen.

De resultaten maken duidelijk dat leverherstel steunt op samenwerking én flexibiliteit van verschillende macrofaagtypes. Dat opent perspectieven voor therapieën die niet enkel ontsteking afremmen, maar ook het natuurlijke herstelproces van de lever versterken door de juiste immuuncellen te sturen.

De Ponti F. F., Bujko A. *et al.*, Spatially restricted and ontogenically distinct hepatic macrophages are required for tissue repair, Immunity

VIB Groepsleider: Charlotte Scott, VIB UGent Centrum voor Inflammatieonderzoek

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs aan KU Leuven, University of Edinburgh (VK), VIB Technologies, Novo Nordisk (DK), Shanghai Jiao Tong University (CN)

Deze studie laat zien dat een specifieke groep levermacrofagen bijdraagt aan weefselherstel. Omdat deze cellen een rol spelen bij verschillende leveraandoeningen, opent dit nieuwe mogelijkheden voor toekomstige behandelingen.



Charlotte Scott
VIB Groepsleider, VIB-UGent
Centrum voor Inflammatieonderzoek

ONDERZOEKSCENTRUM

VIB-UGent Centrum voor Planten Systeembiologie

Planten moeten zich voortdurend aanpassen: aan droogte, hitte, ziektes, bodemkwaliteit, en nog veel meer. Het VIB-UGent Centrum voor Planten Systeembiologie onderzoekt hoe planten groeien, zich aanpassen, en interactie aangaan met hun omgeving. Dat doen ze van heel dichtbij – op niveau van genen en genomen – maar ook op grotere schaal, tot het niveau van de volledige plant.

Onderzoekers combineren experimenten in het lab en het veld met rekenmodellen en data-analyse om plantprocessen als één geheel te begrijpen. Het doel is duidelijk en actueel: bijdragen aan gewassen die beter bestand zijn tegen klimaatstress, efficiënter omgaan met water en voedingsstoffen, en beter passen in duurzame landbouw.

Het werk reikt verder dan de landbouw alleen. Het draagt ook bij aan thema’s zoals koolstofopslag (carbon capture), biodiversiteit, en het verkleinen van de ecologische voetafdruk van landbouwsystemen. Door plantendiversiteit en evolutie beter te begrijpen, ondersteunt het centrum tegelijk voedselzekerheid én milieubewuste landbouw - precies waar de uitdagingen vandaag samenkomen.

Wetenschappelijk directeur:
Yves Van de Peer

19
onderzoeksgroepen

277
medewerkers



Mossen beschikken over een groter genetisch arsenaal dan vaatplanten

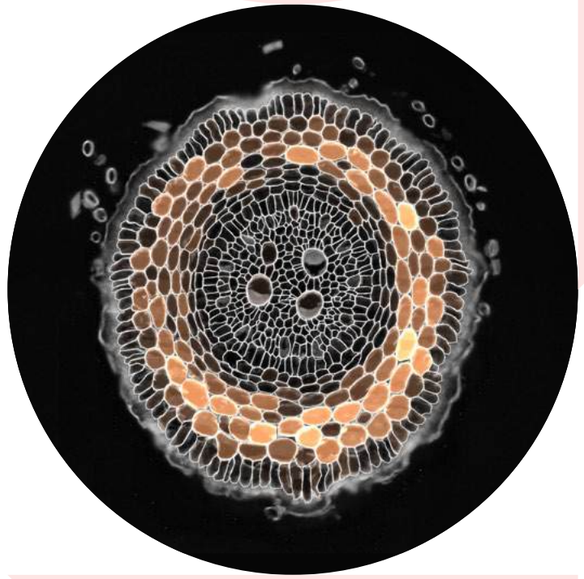
Mossen, levermossen en hauwmossen (bryofyten) lijken eenvoudig gebouwd, maar ze beschikken over een verrassend breed genetisch arsenaal. In een grote internationale studie, gebaseerd op 123 nieuw in kaart gebrachte soorten, ontdekten onderzoekers dat deze planten méér en gevarieerdere genen hebben dan vaatplanten zoals varens en bloemplanten. Een deel van die genen is uniek voor bepaalde groepen en ontstond doorheen de evolutie op verschillende manieren: sommige kwamen nieuw tot stand, andere werden ooit overgenomen van micro-organismen. Die extra genetische variatie kan helpen verklaren waarom bryofyten zo goed overleven in heel uiteenlopende, soms zelfs extreme, omgevingen.

Dong S. *et al.*, Bryophytes hold a larger gene family space than vascular plants, Nature Genetics

VIB Groepsleider: Yves Van de Peer, VIB-UGent Centrum voor Planten Systeembiologie & VIB.AI

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs aan Chinese Academy of Sciences (CN), BGI Research (CN), Shenzhen University (CN), Nanjing Agricultural University (CN), Henan University (CN), Capital Normal University (CN), Northwest A&F University (CN), Université Laval (CA), Université Montpellier & CNRS (FR), Hubei University (CN), Lomonosov Moscow State University (RU), Guangxi University (CN), University of North Texas (VS), Universidad de Magallanes (CL), University of Connecticut (VS), New York Botanical Garden (VS), Southern Illinois University (VS), Universidad Autónoma de Chile (CL), Universidad Nacional del Litoral (AR), Max Planck Institute for Plant Breeding Research (DE), University of Freiburg (DE), East Carolina University (VS), University of Chicago (VS), Monash University (AU), University of Pretoria (SA) Northeast Forestry University (CN)

Een nieuwe kaart van de tarwewortel op celniveau

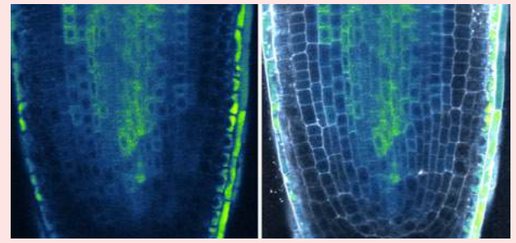


VIB-onderzoekers maakten een gedetailleerde kaart van de wortelpunt van tarwe, het deel waar wortels groeien en nieuwe cellen ontstaan. Met single-cell sequencing bekeken ze welke genen in duizenden afzonderlijke wortelcellen actief zijn. Omdat zulke data bij gewassen vaak moeilijk te interpreteren zijn, vergeleken ze de tarwecellen met goed beschreven datasets van rijst, maïs en *Arabidopsis* om celtypes betrouwbaar te herkennen. Daarna controleerden ze die indeling met spatial transcriptomics, die toont waar in de wortel de genactiviteit precies zit. De dataset die hieruit voortkwam is een bruikbaar kompas voor onderzoek naar wortelgroei en stressbestendigheid in graangewassen.

Ke Y., Pujol V., Staut J. *et al*., A single-cell and spatial wheat root atlas with crossspecies annotations delineates conserved tissuespecific marker genes and regulators, Cell Reports

VIB Groepsleiders: Klaas Vandepoele, Yvan Saeys & Bert De Rybel, VIB-UGent Centrum voor Planten Systeembiologie

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs aan UGent, VIB Technologies, Gnomixx, en BASF



Slimme celdeling houdt wortel-groei in gang

In de wortelpunt delen plantencellen zich voortdurend om groei mogelijk te maken. VIB-onderzoekers ontdekten dat een belangrijk groeihormoon (brassinosteroïde) daarbij niet constant werkt, maar mee evolueert met de celcyclus. Tijdens de deling zakt het signaal weg, en vlak erna (in de eerste groeifase) schiet het opnieuw omhoog. Opvallend: de twee dochtercellen starten niet gelijk.

Door een ingebouwde ‘richting’ in de moedercel krijgt één dochtercel sneller een sterk hormoonsignaal, terwijl de andere juist extra hormoon aanmaakt. Door te tonen hoe wortels groei doseren na elke deling, levert de studie nieuwe aanknopingspunten om de stressbestendigheid en opbrengst van gewassen te verbeteren.

Vukašinović N., Hsu C.W. *et al*., Polarity-guided uneven mitotic divisions control brassinosteroid activity in proliferating plant root cells, Cell

VIB Groepsleider: Eugenia Russinova, VIB-UGent Centrum voor Planten Systeembiologie

Andere betrokken onderzoeksgroepen: Labs aan Duke University en het California Institute of Technology (US), Universidad Politécnica de Madrid (SP), Wuhan University (CN), Technion-Israel Institute of Technology (IL)

IMPACTVERHAAL

Bomen genetisch aanpassen zonder sporen te laten

Gene editing met CRISPR heeft het planten-onderzoek veranderd: je kan heel gericht kleine aanpassingen maken in het DNA om bijvoorbeeld houtkwaliteit, ziekteresistentie of droogte-tolerantie te verbeteren. Maar bij bomen ligt dat moeilijker. Klassieke CRISPR-methoden brengen de ‘gereedschapskist’ (het DNA dat de aanpassing mogelijk maakt) vaak mee in het genoom. Bij eenjarige gewassen kan je dat vreemde DNA er nadien weer uitkruisen over enkele generaties. Bij populieren en andere langlevende bomen duurt zo’n omweg vele jaren.



Onderzoekers van het VIB-UGent Centrum voor Planten systeembiologie ontwikkelden daarom een slimmere aanpak om het genetisch materiaal van de populier te bewerken zonder blijvende inbouw van vreemd DNA. Ze gebruikten een bacterie (*Agrobacterium tumefaciens*) om de CRISPR-moleculen tijdelijk in de plantencellen af te leveren. De aanpassing gebeurt, maar het CRISPR-systeem verdwijnt daarna weer: de resulterende boom draagt enkel de gewenste DNA-wijziging, zonder extra genetische ‘handtekening’.

Om zeker te zijn dat er nergens restjes achterbleven, controleerde het team de bewerkte lijnen met *long-read whole-genome sequencing*, een techniek die zelfs heel kleine DNA-fragmenten kan opsporen.

Bij bijna de helft van de nieuwe scheuten vonden ze geen enkel spoor van vreemd DNA. Dat is een belangrijke stap richting toepassingen in de praktijk, omdat zulke ‘*trace-free*’ aanpassingen beter aansluiten bij de Europese wetgeving rond genetisch gemanipuleerde gewassen.

De methode opent zo een concrete piste om sneller bomen te ontwikkelen die beter passen bij een veranderend klimaat en een groeiende bio-economie.

Hoengenaert L. *et al.*, Transgene-free genome editing in poplar, New Phytologist

VIB Groepsleider: Wout Boerjan, VIB-UGent Centrum voor Planten Systeembiologie

Andere betrokken onderzoeksgroepen: VIVES

Onze methode biedt een praktische manier om bomen te ontwikkelen die duurzamer en beter bestand zijn tegen klimaatstress, én tegelijk passen binnen de regelgeving. Dat kan de uitrol van genetisch verbeterde bomen versnellen, met voordelen voor zowel het milieu als de bio-economie.



Wout Boerjan
VIB Groepsleider, VIB-UGent Centrum voor Planten Systeembiologie

ONDERZOEKSCENTRUM

VIB-UGent Centrum voor Medische Biotechnologie

Het VIB-UGent Centrum voor Medische Biotechnologie werkt op het kruispunt van biomoleculaire analyse en biofarmaceutische en cellulaire engineering. Met andere woorden: onderzoekers ontwikkelen nieuwe manieren om biologische processen te meten, te begrijpen, én gericht bij te sturen. Daarbij gaat het om nucleïnezuren (DNA/RNA), eiwitten, en cellen, ondersteund door geavanceerde bioinformatica.

Het centrum heeft sterke expertise in immuno-biotechnologie en onco-biotechnologie. Die kennis zetten ze in voor onderzoek naar infectieziekten, luchtweg- en darmproblemen, en verschillende vormen van kanker. Door moleculaire inzichten om te zetten naar concrete toepassingen - zoals vaccins, diagnostische testen, en therapeutische tools - vormt het centrum een brug tussen ontdekking en toepassing.

Belangrijk daarbij is de hechte samenwerking met artsen: die zorgt ervoor dat onderzoeksvragen en oplossingen van bij het begin medisch relevant zijn. Met innovaties in biomoleculaire en cellulaire technologie draagt dit centrum bij aan medische zorgoplossingen van de volgende generatie.

Wetenschappelijk directeur:
Kris Gevaert

8
onderzoeksgroepen

161
medewerkers



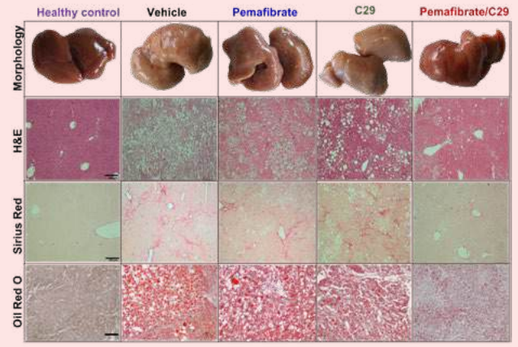
Gecombineerde aanpak van leverziekte

MASLD staat voor *metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease*, de meest voorkomende leverziekte wereldwijd. Toch zijn er maar weinig doeltreffende behandelingen. In een nieuwe studie testten onderzoekers een combinatietherapie die tegelijk twee regelknoppen van het levermetabolisme aanstuurt: Ze activeerden PPARα – een eiwit dat de lever helpt om vetten af te breken – en remden ERRα af – een eiwit dat de activiteit van PPARα normaal gezien afremt. In muismodellen én in menselijk leverweefsel verminderde die combinatie leververvetting, ontsteking en littekenvorming, en voorkwam ze zelfs tumorvorming in een hoogrisicomodel. De verklaring: ERRα houdt PPARα normaal tegen. Door die rem weg te nemen, worden de gunstige metabole effecten sterker. De resultaten openen een veelbelovende piste voor nieuwe MASLD-therapieën.

Antwi MB *et al.*, PPARα-ERRα crosstalk mitigates metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease progression, Metabolism

VIB Groepsleider: Karolien De Bosscher, VIB-UGent Centrum voor Medische Biotechnologie

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs aan UGent



Nanobodies tegen corona

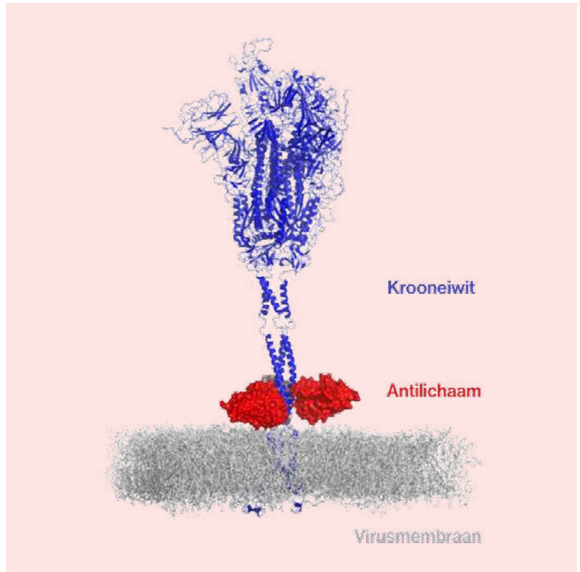
Veel antistoffen tegen COVID-19 verliezen snel hun werking wanneer het virus muteert. VIB-onderzoekers richtten zich daarom op een deel van het krooneiwit dat nauwelijks verandert en essentieel is om het virus met onze cellen te laten versmelten. Ze gebruikten hiervoor enkelvoudige antilichamen van lama’s, omdat die veel kleiner zijn en daardoor ook moeilijk bereikbare plekken herkennen.

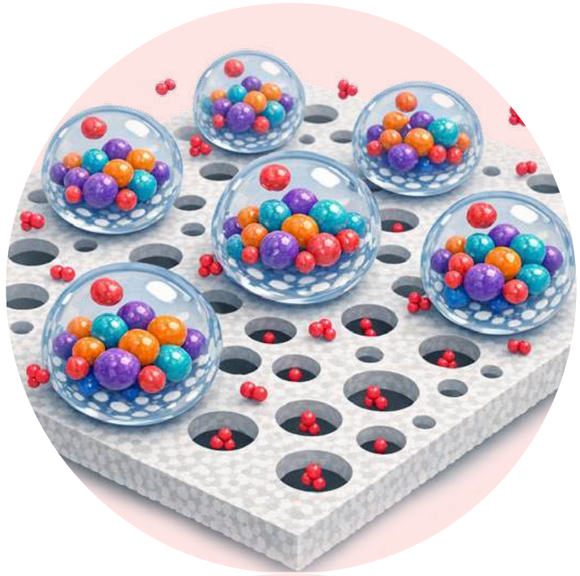
De nanobodies die ze selecteerden klemmen zich vast aan de basis van het krooneiwit en vergrendelen het in een onschadelijke vorm, zodat virusinfectie wordt geblokkeerd. In dierproeven waren de resultaten al veelbelovend. In de zeldzame gevallen waarbij toch een mutatie opdook waardoor het virus alsnog kon ontsnappen aan de nanobodies, bleek het virus een pak minder besmettelijk te zijn geworden.

De Cae S. *et al.*, Ultrapotent SARS coronavirus-neutralizing single-domain antibodies that clamp the spike at its base, Communications

VIB Groepsleiders: Xavier Saelens, Bert Schepens, en Nico Callewaert aan het VIB-UGent Centrum voor Medische Biotechnologie, Han Remaut aan het VIB VUB Centrum voor Structurele Biologie en Bart Lambrecht aan het VIB-UGent Centrum voor Inflammatie-onderzoek.

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs aan UGent, KU Leuven, Exevir, VIB Technologies, Global Virus Network (US), University of California Berkeley (US), Erasmus University Medical Center (NL)





Sneller bio-merkers zoeken in bloed en urine

Extracellulaire vesikels zijn piepkleine ‘pakketjes’ die cellen voortdurend afscheiden en die eiwitten en andere moleculen meedragen als een soort vingerafdruk van hun toestand. Ze kunnen waardevolle aanwijzingen bevatten en zijn daarom interessant als bron van biomerkers, maar ze isoleren is complex en duur.

VIB-onderzoekers ontwikkelden nu een snellere, goedkopere en vooral ook gevoeligere methode om extracellulaire vesikels op te zuiveren, waarmee het een stuk realistischer wordt om op grotere schaal biomerkers te zoeken in plasma- of urinestalen. Momenteel wordt al onderzocht of de techniek kan toegepast worden om verschillende stadia van prostaatkanker vast te stellen via urine.

Pauwels J. *et al.*, A 96-well ultrafiltration approach for the high-throughput proteome analysis of extracellular vesicles isolated from conditioned medium, Journal of Extracellular Vesicles

VIB Groepsleider: Kris Gevaert, VIB-UGent Centrum voor Medische Biotechnologie

Andere betrokken onderzoeksgroepen: VIB Technologies



ONDERZOEKSCENTRUM

VIB-UAntwerp Centrum voor Moleculaire Neurologie

Neurologische aandoeningen zijn vaak complex: ze raken de hersenen, het ruggenmerg, en soms ook het perifere zenuwstelsel. Het VIB-UAntwerpen Centrum voor Moleculaire Neurologie onderzoekt de genetische, cellulaire, en moleculaire basis van dat soort aandoeningen.

Het centrum bouwt voort op een sterke traditie in neurogenetica, maar brengt vandaag ook expertise samen in computationele neurowetenschap, neuro-immunologie, en de wisselwerking tussen darm en brein. Onderzoekers zoeken naar ziektegenen en ontrafelen mechanismen achter aandoeningen zoals alzheimer, frontotemporale dementie, Parkinson, epilepsie, en neuromusculaire ziekten.

Met uitgebreide patiënten-biobanken, sterke samenwerkingsnetwerken, en klinische partners wordt de impact van het onderzoek groter: inzichten kunnen sneller doorstromen naar nieuwe diagnostiek, biomerkers, en therapeutische strategieën. Door ontdekkingsgericht onderzoek te combineren met geavanceerde analyse en *real-world* data wil het centrum die vooruitgang nog versnellen.

Wetenschappelijk directeur:
Rosa Rademakers

8
onderzoeksgroepen

127
medewerkers

Verborgen verschillen bij ALS

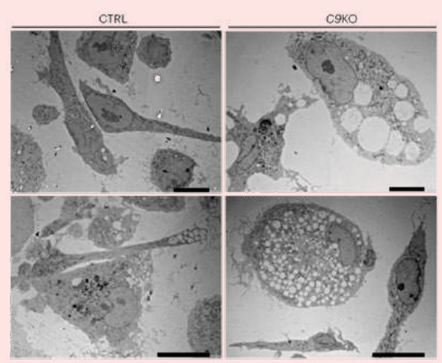
ALS kan er bij twee patiënten hetzelfde uitzien, terwijl de onderliggende ziektemechanismen toch verschillen. VIB-onderzoekers vergeleken een familiale vorm van ALS (door een fout in het C9orf72-gen) met ALS zonder gekende erfelijke oorzaak.

Ze onderzochten hersen- en ruggenmergweefsel van patiënten tot op het niveau van individuele cellen, en bestudeerden ook menselijke cellen na transplantatie in een muizenbrein. Daaruit bleek dat de immuuncellen (microglia) en ondersteunende cellen (astrocyten) in de hersenen anders reageren: bij niet-familiale vormen van ALS gaan ze duidelijk in alarmstand, terwijl die omschakeling bij erfelijke ALS veel minder uitgesproken is. Bovendien raakt de samenwerking tussen beide celtypes verstoord. De nieuwe inzichten kunnen helpen om patiënten beter te matchen met de juiste studies en, op termijn, gepaste behandelingen.

Masrori, Bijnens, Fumagalli *et al.*, C9orf72 hexanucleotide repeat expansions impair microglial response in ALS, Nature Neuroscience

VIB Groepsleiders: Renzo Mancuso, VIB-UAntwerpen Centrum voor Moleculaire Neurologie, Ludo Van Den Bosch, VIB KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek

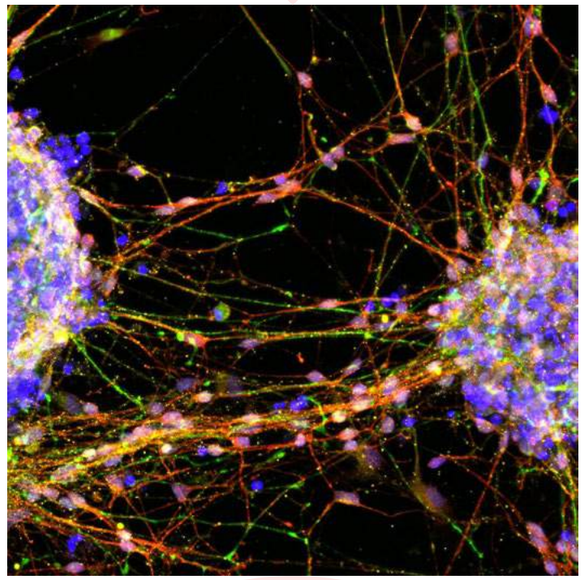
Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs aan KU Leuven, het Leuven Brain Institute, UAntwerpen, University of Edinburgh (UK), UZ Leuven, VIB Technologies



Frontotemporale dementie scherper in beeld

FTLD-TDP is een vorm van frontotemporale dementie waarbij het eiwit TDP-43 ontspoort. Daardoor verwerken hersencellen RNA-boodschappen niet meer correct. Onderzoekers brachten de fouten die daardoor opstapelen in kaart in hersenweefsel van maar liefst 127 patiënten.

Verschillende vormen van de ziekte bleken elk een eigen patroon van fouten achter te laten. Twee terugkerende fouten (in STMN2 en ARHGAP32) sprongen eruit als veelbelovende kandidaten voor toekomstige biomerkers om de ziekte beter te herkennen en op te volgen. Sommige veranderingen kwamen ook voor in hersenweefsel van alzheimerpatiënten, wat wijst op gemeenschappelijke ziektemechanismen bij verschillende vormen van dementie.



Faura J. *et al.*, Analysis of the splicing landscape of the frontal cortex in FTLD-TDP reveals subtype specific patterns and cryptic splicing, Acta Neuropathologica

VIB Groepsleider betrokken: Rosa Rademakers, VIB-UAntwerpen Centrum voor Moleculaire Neurologie

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs van KU Leuven, Mayo Clinic (VS), UAntwerpen, Washington University (VS)

ONDERZOEKSCENTRUM

Neuro-elektronisch onderzoek (NERF)

Hoe zetten hersenen activiteit om in gedrag? NERF brengt neurowetenschappers en ingenieurs samen om hersencircuits beter te begrijpen. Het centrum is een gezamenlijk initiatief van VIB, KU Leuven, en imec en koppelt systeemneurowetenschap aan toonaangevende neurotechnologie.

Onderzoekers combineren *in vivo* studies in diermodellen met micro-elektronische, optische en akoestische tools waarmee ze neurale activiteit heel precies kunnen meten én beïnvloeden. Die interdisciplinaire aanpak levert nieuwe inzichten op in hoe hersencircuits functioneren, zowel in gezondheid als bij ziekte. Door een brug te slaan tussen moleculaire processen, hersenactiviteit en gedrag, helpt NERF mee de basis te leggen voor nieuwe onderzoekstools en toekomstige klinische toepassingen bij neurologische aandoeningen.

Wetenschappelijk directeur:
Sebastian Haessler

5
onderzoeksgroepen

50
medewerkers



IMPACTVERHAAL

Hoe evolutie een oerinstinct afstemt



Twee nauw verwante muizensoorten reageren totaal anders op gevaar: de ene vlucht, de andere verstijft. Nieuw onderzoek toont aan hoe een klein verschil in de hersenen bepaalt welke reactie de overhand krijgt.

Door twee nauw verwante muizensoorten te vergelijken, vonden we een centrale hersenschakelaar die bepaalt hoe snel een dier zal vluchten. Het is een uitgelezen voorbeeld van hoe natuurlijke selectie instinctief gedrag kan bijstellen zonder daarvoor onze manier van waarnemen aan te gaan passen.



Karl Farrow
VIB Groepsleider, NERF

Wat is de beste reactie op dreigend gevaar? In de natuur hangt dit dikwijls af van de omgeving. In dicht struikgewas kan snel wegrennen je redden, maar in een open vlakte zal bewegen je net verraden, en is het soms slimmer om juist stokstijf stil te blijven staan. Hoe weet het brein welke keuze de beste is?

Onderzoekers vergeleken twee Peromyscus muizensoorten: de ene een bosbewoner die meteen wegschiet bij het zien van een schaduw van een roofvogel, de ander leeft in open velden en zal eerder bevriezen. In gecontroleerde proeven bleek dat de open-veldmuizen pas bij een veel sterkere dreiging zullen vluchten: hun drempel om weg te rennen ligt hoger.

Met nauwkeurige metingen van hersenactiviteit en gerichte ingrepen in het brein vonden de wetenschappers waar dat verschil zit: in een diepgelegen structuur die de dorsale periaqueductale grijze stof (dPAG) heet. Dat gebied speelt een centrale rol in instinctieve overlevingsreacties, zoals vluchten, bevriezen of schrikresponsen. In de vroege fases van de verwerking van het signaal reageerden beide soorten vergelijkbaar; het verschil ontstond pas verderop in het circuit.

Wanneer de onderzoekers de dPAG kunstmatig activeerden, renden bosmuizen zelfs zonder echte dreiging weg. Als ze de dPAG juist afremden, was er veel meer nodig om de bosmuizen op de vlucht te doen slaan en gingen ze met andere woorden steeds meer lijken op hun verwanten uit het open veld. De resultaten tonen aan hoe kleine aanpassingen binnen een bestaand hersencircuit tot verschillende, omgevingsafhankelijke overlevingsstrategieën kunnen leiden.

Baier F, Reinhard, K, *et al*., The neural basis of species-specific defensive behavior in Peromyscus mice, Nature

VIB Groepsleider: Karl Farrow, NERF

Andere betrokken onderzoeksgroepen: Harvard University (VS)

ONDERZOEKSCENTRUM

VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek

Het VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek (CBD) bestudeert het brein doorheen het hele leven: van ontwikkeling en plasticiteit tot veroudering en ziekte. Onderzoekers bestuderen zowel de veerkracht van neurale systemen als de processen die tot ontregeling leiden.

Het centrum combineert uiteenlopende technologieën, waaronder AI, micro-elektronica, nanowetenschap, single-cell analyse, en geavanceerde *in vitro* modellen. Strategisch onderzoek focust onder meer op neurodegeneratie, herstel van hersenfuncties, synaptische werking, toxische eiwitstructuren, en single-cell analyse.

Door moleculaire mechanismen te verbinden met neurale netwerken en gedrag vergroot het centrum ons fundamenteel inzicht en creëert het tegelijk een stevige basis voor vernieuwende ideeën rond neurologische gezondheid.

Wetenschappelijk directeur:
Patrik Verstreken

14
onderzoeksgroepen

278
medewerkers



Wetenschappelijk directeur:
Patrik Verstreken

18
onderzoeksgroepen

350
medewerkers

ONDERZOEKSCENTRUM

Versterking van VIB-neuro-wetenschappen in Leuven

De VIB-neurowetenschappen in Leuven gaan een nieuwe, belangrijke fase in. Sinds januari 2026 bundelen onderzoekers van CBD en NERF hun krachten binnen het nieuwe VIB-KU Leuven Centrum voor Neurowetenschappen. Door expertise in moleculaire, cellulaire en netwerkbiologie te combineren met sterke domeinen in systeemneurowetenschappen en neurotechnologie, ontstaat een unieke omgeving om hersenfunctie en -dysfunctie op alle niveaus te bestuderen.

De ambitie voor de komende tien jaar is uit te groeien tot een wereldwijd referentiepunt waar functionele, moleculaire, en cellulaire neurowetenschappen samenkomen. Door traditionele grenzen tussen systemen en moleculaire benaderingen te doorbreken, wil het centrum onderzoekslijnen ontwikkelen die mechanismen op het niveau van individuele moleculen verbinden met complexe gedragingen. Deze geïntegreerde, meerschalige aanpak brengt het centrum dichter dan ooit bij een oorzakelijk begrip van hersenwerking en het falen ervan bij ziekte.

Amyloïde plaques bij 100-plussers

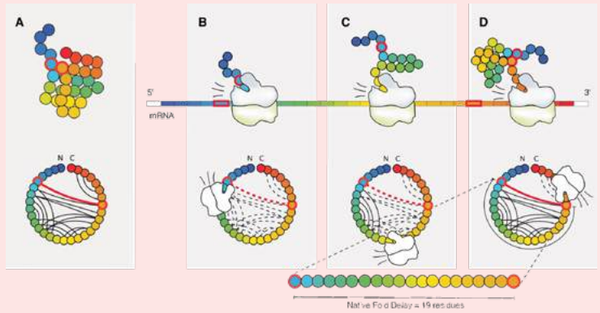
Amyloïde plaques gelden als een klassiek kenmerk van alzheimer, maar ze komen ook voor bij ouderen zonder dementie. Een nieuwe studie zocht een antwoord op de vraag of amyloïde plaques een onschuldig neveneffect zijn van veroudering, of wel degelijk in verband staan met dementie. Aan de hand van de Nederlandse 100-plus studie konden VIB-onderzoekers de cognitieve testen van 95 honderdplussers koppelen aan gedetailleerde hersenanalyses bij overlijden. Wie veel plaques had, scoorde gemiddeld lager op cognitieve tests. Tegelijk vonden ze een kleine groep die scherp bleef ondanks veel plaques; zij hadden weinig tau-eiwit. De studie suggereert dat plaques geen normaal onderdeel zijn van veroudering, en dat tau en andere bijkomende veranderingen meebepalen wie achteruitgaat en wie niet.

Rohde S.K. *et al.*, Amyloid-Beta Pathology and Cognitive Performance in Centenarians, JAMA Neurology

VIB Groepsleider: Henne Holstege, VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs aan de Vrije Universiteit Amsterdam (NL), Amsterdam UMC (NL), Icahn School of Medicine at Mount Sinai (VS), Netherlands Institute of Neuroscience (NL), Delft Technical University (NL)





De risico-zone tijdens eiwitproductie

Eiwitten zijn de werkpaarden van onze cellen. Om te werken moeten ze netjes in vorm plooien, maar dat gebeurt al terwijl ze nog worden opgebouwd. Daardoor kan het ‘begin’ van een eiwit soms tientallen seconden wachten op een later stuk dat nodig is om correct te sluiten. In die tussentijd kan het verkeerd plooien en gaan samenklitten. VIB-KU Leuven onderzoekers ontwikkelden Native Fold Delay om het risico op misvouwing in te schatten. Het model voorspelt ook waar cellen een beschermend hulpeiwit inzetten om problemen te voorkomen, en waarom complexere eiwitten extra strenge kwaliteitscontrole nodig hebben.

Duran-Romaña R. *et al.*, Native Fold Delay and its implications for co-translational chaperone binding and protein aggregation, Nature Communications

VIB Groepsleiders: Joost Schymkowitz & Frederic Rousseau, VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek

Andere betrokken onderzoeksgroep: University of Freiburg (DE)

IMPACTVERHAAL

Genetische klok voorspelt wanneer erfelijke Alzheimer begint



Bij de zeldzame, erfelijke vorm van alzheimer spelen mutaties in drie genen een hoofdrol. Families weten dan vaak dat de ziekte in de familie zit, maar niet wanneer de eerste symptomen zullen opduiken. Die onzekerheid weegt door bij medische opvolging, persoonlijke planning, maar ook bij de keuze om al dan niet deel te nemen aan studies die zo vroeg mogelijk willen ingrijpen.

Een team aan het VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek ging daarom systematisch op zoek naar het verband tussen de rol van de mutaties in de drie onderliggende genen en de leeftijd waarop klachten ontstaan. Alle drie de genen beïnvloeden een cruciaal proces in de cel, waarbij het amyloïde voorlopereiwit wordt geknipt tot amyloïde-beta eiwitfragmenten. Die kunnen op hun beurt samenklonteren tot plaques in de hersenen. Al langer vermoedt men dat niet zozeer de hoeveelheid amyloïde-beta, maar vooral een verschuiving naar de vorming van langere fragmenten het ziekteproces versnelt. Hoe sterk dat verband is, en of het geldt voor alle drie de genen, bleef voer voor discussie.

De onderzoekers brachten data over veel mutaties samen en zagen een opvallend duidelijk patroon: hoe groter de verhouding langere tegenover kortere amyloïde-β-fragmenten, hoe vroeger de symptomen gemiddeld starten. Dat verband bleek bijna lineair. Opvallend is dat de lijnen voor de drie genen parallel lopen: er lijkt dus een gedeeld onderliggend mechanisme, met een specifieke timing voor elk gen. De studie laat bovendien zien dat relatief kleine verschuivingen in dat amyloïde-beta-profiel in theorie kunnen overeenkomen met jaren verschil in wanneer mensen symptomen krijgen - een belangrijk en hoopvol signaal met het oog op behandelingen die dit knipproces zouden kunnen bijsturen.

Op basis van deze inzichten bouwde het team ook een handig interpretatiemodel. Daarmee kunnen artsen en onderzoekers beter inschatten of een pas ontdekte genetische variant écht alzheimer veroorzaakt. Het model maakt ook zichtbaar wie afwijkt van het verwachte tijdschema. Mensen bij wie de ziekte later (of vroeger) start dan hun mutatie doet vermoeden. Zulke afwijkingen kunnen wijzen op beschermende genen of omgevingsfactoren. Net die uitzonderingen zijn goud waard: ze kunnen nieuwe aanknopingspunten opleveren voor preventie en gerichtere behandelingen.

Gutiérrez Fernández S. *et al.*, Spectrum of γ-Secretase dysfunction as a unifying predictor of ADAD age at onset across PSEN1, PSEN2 and APP causal genes, Molecular Neurodegeneration

VIB Groepsleider: Lucía Chávez Gutiérrez, VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek

Andere betrokken onderzoeksgroepen: UCL Queen Square Institute of Neurology (VK), University of Southern California (VS)

Met dit voorspellende model kunnen we het begin van erfelijke vormen van alzheimer beter inschatten. Op termijn kan dat artsen helpen om vroegere diagnose en meer gepersonaliseerde opvolging en behandeling voor patiënten uit te werken.

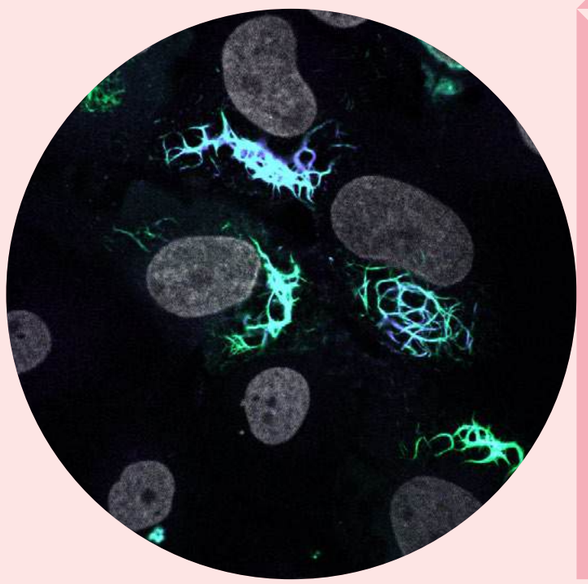


Lucía Chávez Gutiérrez
VIB Groepsleider, VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek

IMPACTVERHAAL

Een beter model voor ALS en fronto-temporale dementie

Het eiwit TDP-43 klontert samen in de zenuwcellen van bijna alle ALS-patiënten, maar ook bij zowat de helft van de mensen met frontotemporale dementie. Normaal speelt dit eiwit een rol bij de regulatie van RNA-boodschappen in de celkern, maar wanneer het misloopt vinden onderzoekers TDP-43 juist terug in het celplasma waar het samenklontert. Wetenschappers denken dat hersenschade ontstaat doordat het eiwit TDP-43 enerzijds verdwijnt uit de celkern – waar het normaal hoort te zitten – en anderzijds opstapelt op plaatsen buiten die celkern. Maar die dubbele situatie tegelijk nabootsen in menselijke cellen in het lab bleek tot nu toe erg moeilijk.



Met dit model recreëren we in menselijke neuronen zowel de TDP-43-ophoping in het celplasma als het functieverlies in de celkern. Dat geeft ons een belangrijk instrument om de te achterhalen wat er verder misloopt, en behandelingen te testen die het proces kunnen stoppen of vertragen.



Sandrine Da Cruz
Groepsleider , VIB-KU Leuven
Centrum voor Hersenonderzoek

Onderzoekers van het VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek hebben daar nu iets op gevonden. Ze maakten in het lab kleine eiwitklonters op basis van een fragment van TDP-43. Wanneer die in menselijke cellen terechtkomen, trekken ze het normale TDP-43 weg uit de celkern en zetten zo de vorming van typische TDP-43-ophopingen in het celplasma in gang.

Naast de typische eiwitophopingen werkt TDP-43 ook minder goed in de celkern. Net als bij ALS en frontotemporale dementie vinden de onderzoekers fouten in RNA-verwerking en typische veranderingen in genactiviteit. Na verloop van tijd nemen de eiwitklonters verschillende vormen aan, net zoals onderzoekers dat ook in patiëntstalen zien.

De resultaten versterken het idee dat TDP-43-ophopingen zich kunnen verspreiden via een soort zelfkopiërend proces. Maar in de eerste plaats vormen ze een heel praktische doorbraak: wetenschappers hebben nu eindelijk een gecontroleerd systeem om stap voor stap te ontrafelen wat TDP-43 precies doet ontsporen, en om gericht te testen hoe dat proces afgeremd kan worden.

Rummens J., *et al.*, TDP-43 seeding induces cytoplasmic aggregation heterogeneity and nuclear loss of function of TDP-43, Neuron

VIB Groepsleiders: Sandrine Da Cruz, Joost Schymkowitz, Frederic Rousseau & Ludo Van Den Bosch (VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek)

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs aan VIB Technologies, UHasselt en UZ Leuven





ONDERZOEKSCENTRUM

VIB-KU Leuven Centrum voor Kankerbiologie

Wetenschappelijk directeuren:
Diether Lambrechts en
Jean-Christophe Marine

13
onderzoeksgroepen

244
medewerkers

Hoe begint kanker? Hoe verandert een tumor doorheen de tijd? Hoe zaait hij uit, en waarom wordt hij soms ongevoelig voor behandeling? Het VIB-KU Leuven Centrum voor Kankerbiologie wil precies dat begrijpen.

Onderzoekers bekijken kanker niet als een hoopje geïsoleerde cellen, maar als een complex ecosysteem waarin tumorcellen constant in wisselwerking staan met hun micro-omgeving. Door de signaalnetwerken die kankerprogressie en uitzaaiing aansturen te ontleden, zoeken ze naar kwetsbaarheden - in kankercellen én in omliggende weefsels.

Die ‘systeembenadering’ helpt om nieuwe, bruikbare doelwitten te vinden voor innovatieve therapieën. Met een sterke koppeling tussen fundamenteel en translationeel onderzoek werkt het centrum aan betere diagnostiek en effectievere, meer gepersonaliseerde kankerbehandelingen.



Een zwakke plek in agressieve borstkanker

Triple-negatieve borstkanker is vaak moeilijk te behandelen en sommige tumoren blijken opvallend gevoelig voor *ferroptose* - een vorm van celdood door oxidatie van vetten in celmembranen.

Wetenschappers ontdekten dat die oxidatieschade meestal start op contactpunten tussen twee celonderdelen (het endoplasmatisch reticulum en de mitochondriën). In agressieve triple-negatieve tumoren zijn die contactpunten vaak extra actief, waardoor ferroptose sneller op gang komt. Door die contactpunten te versterken kun je ook minder gevoelige tumoren vatbaarder maken; door ze te verzwakken kun je cellen juist beschermen. Zo koppelt het werk een concreet celmechanisme aan een moeilijk behandelbare kankervorm, met kansen voor gerichtere combinatietherapieën.

Sassano M.L. *et al.*, Endoplasmic Reticulum-Mitochondria Contacts are prime hotspots of phospholipid peroxidation driving ferroptosis, Nature Cell Biology

VIB Groepsleider: Patrizia Agostinis, VIB-KU Leuven Centrum voor Kankerbiologie

Andere onderzoeksgroepen: labs aan KU Leuven, University of Padua (IT), Columbia University (VS), University of Pittsburgh (VS)

Het effect van de menstruatiecyclus op chemotherapie

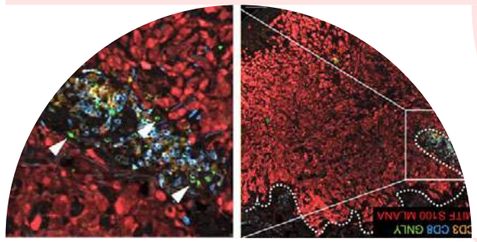
Vrouwen zijn historisch onder-vertegenwoordigd in farmaceutisch onderzoek, deels omdat de hormonale cyclus resultaten complexer maakt. Een nieuwe studie toont aan dat de cyclusfase bij de start van chemotherapie mee kan bepalen hoe goed de behandeling aanslaat bij borstkanker. In muizen schommelden de hoeveelheid afweercellen, hoe vlot chemotherapie het tumorweefsel kan binnendringen via de bloedvaten, en de gevoeligheid van tumorcellen allemaal mee met de cyclus, wat het effect van chemo beïnvloedde. Eerste gegevens bij patiënten wijzen in dezelfde richting en benadrukken dat onderzoek dat expliciet rekening houdt met het vrouwelijk lichaam nodig is om behandelingen beter af te stemmen.

Bornes L. *et al.*, The oestrous cycle stage impacts mammary tumor sensitivity to chemotherapy, Nature

VIB Groepsleider: Colinda Scheele, VIB-KU Leuven Centrum voor Kankerbiologie

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs aan het Nederlands Kanker Instituut (NL), Oncode Institute (NL)





Waarom immuun-therapie soms niet aanslaat

Immuuntherapie brengt nieuwe hoop voor tal van kankerpatiënten, maar helaas reageert ongeveer de helft van de melanomapatiënten er niet op. VIB-onderzoekers ontdekten dat bij patiënten bij wie de therapie niet aanslaat ‘natuurlijke killercellen’ (NK-cellen) zich ophopen aan de buitenrand van de tumor. Daar lijken ze T-cellen, de belangrijkste tumorbestrijders, tegen te houden om het tumorweefsel binnen te dringen. In muizen zorgde het wegnemen van NK-cellen ervoor dat T-cellen wél de tumor in konden en de therapie opnieuw werkte. Ingrijpen in de celcommunicatie die de NK-cellen aantrekt tot de tumor vormt dus een mogelijke nieuwe behandelingspiste voor deze resistente tumoren.

Pozniak J., Roda N. *et al.*, Cytotoxic NK cells impede response to checkpoint immunotherapy in melanoma with an immune-excluded pheno-type, Cancer Discovery

VIB Groepsleider: Jean-Christophe Marine, VIB-KU Leuven Centrum voor Kankerbiologie

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs in UZ Leuven, KU Leuven, Ohio State University (VS), UGent

IMPACTVERHAAL

Waarom zoveel kankers uitzaaien in de longen



Wanneer kanker uitzaait, zijn de longen opvallend vaak het doelwit. Grote hoeveelheden van het aminozuur aspartaat in de longen blijken ervoor te zorgen dat kankercellen agressiever worden. Die inzichten kunnen helpen om op termijn longmetastasen beter te behandelen.

Meer dan de helft van de patiënten met uitgezaaide kanker krijgt metastasen in de longen. Waarom precies daar, bleef lange tijd onduidelijk. Onderzoekers van het VIB-KU Leuven Centrum voor Kankerbiologie, vonden nu een belangrijk stuk van de puzzel: de longomgeving zit vol aspartaat, een aminozuur dat kankercellen helpt om zich er sneller te vestigen en agressiever te groeien.

Het team analyseerde cellen uit zeer agressieve longmetastasen en zag dat die kankercellen een omschakeling doormaken: ze gaan andere eiwitten aanmaken dan dezelfde kankercellen elders in het lichaam.

De trigger voor die omschakeling bleek aspartaat. In het bloed zit daarvan maar weinig, maar in de longen vonden de onderzoekers verrassend hoge concentraties, zowel bij muizen als bij patiënten met uitgezaaide borstkanker. De kankercellen detecteren het aspartaat via een receptor (de NMDA-receptor), wat een kettingreactie in gang zet. Daardoor gaan de cellen over op het alternatieve programma, waardoor ze hun omgeving beter kunnen ombouwen tot een niche die agressieve groei ondersteunt.

Wat de resultaten extra relevant maakt is dat er al medicijnen bestaan die verschillende stappen in deze signalisatie kunnen beïnvloeden. Met verder onderzoek kan dit dus uitmonden in nieuwe strategieën om longmetastasen af te remmen.

Doglioni G. *et al.,* Aspartate signaling drives lung metastasis via alternative translation, Nature

VIB Groepsleider: Sarah-Maria Fendt, VIB-KU Leuven Centrum voor Kankerbiologie

Andere betrokken onderzoeksgroepen: University of Liège, KU Leuven, University Hospital Essen (DE), Leibniz Institut (DE)

Onze labresultaten liggen in lijn met wat we bij patiënten zien. Aspartaat lijkt kankercellen in de long een groeivoordeel te geven. En omdat er nu al middelen bestaan die dit proces kunnen beïnvloeden, is er een realistisch spoor richting nieuwe behandelingen tegen longmetastasen.



Sarah-Maria Fendt
VIB Groepsleider
VIB-KU Leuven Centrum voor Kankerbiologie



ONDERZOEKSCENTRUM

VIB-KU Leuven Centrum voor Microbiologie

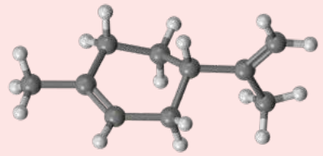
Microben zijn onzichtbaar voor het blote oog, maar bepalen mee onze gezondheid, onze voeding, en heel wat industriële processen. Het VIB-KU Leuven Centrum voor Microbiologie onderzoekt die microben - van nuttige organismen tot ziekteverwekkers - om nieuwe doorbraken mogelijk te maken én hun potentieel te benutten zowel op het vlak van gezondheid als in de bio-industrie.

Onderzoekers bestuderen microbiële genetica, evolutie, fysiologie, en hoe microben samenleven in gemeenschappen. Ze leggen daarbij extra focus op antibioticaresistentie, stressresponsen, en microbiële ecologie. Die inzichten versnellen de ontwikkeling van nieuwe antibiotica, probiotica, en duurzame biotechnologische processen. Verschillende innovaties worden vandaag al op grote schaal ingezet voor de duurzame productie van voeding, farmaceutische producten, en biobrandstoffen door belangrijke spelers in Vlaanderen, Europa, en daarbuiten. Daarnaast openen moleculaire technologieën uit het centrum nieuwe wegen voor wetenschappelijke ontdekkingen én klinische diagnostiek.

Wetenschappelijk directeur:
Kevin Verstrepen

6
onderzoeksgroepen

124
medewerkers



Eiwitklonters sturen bacteriële slaapstand én herstel

Sommige bacteriën ontsnappen aan antibiotica door in een soort winterslaap te gaan. VIB-onderzoekers ontdekten dat de bacterie *Escherichia coli* bij stress eiwitten die nodig zijn voor de energieproductie samenbrengt in kleine druppeltjes. Daardoor valt de energievoorziening stil en gaat de bacterie over naar een dormante toestand die gepaard gaat met ongevoeligheid voor antibiotica. Zodra de omstandigheden verbeteren, kan de cel die druppels weer afbreken en de groei herstarten. Hoe vlot dat gaat, hangt vooral af van de structuur van de druppels. Duurt de antibioticakuur langer, dan verharden ze tot stevige klonters, waardoor ‘ontwaken’ moeilijker wordt. Eiwitklontering vormt dus een actief overlevingsmechanisme voor de microben, maar tegelijk ook een mogelijk doelwit voor de betere behandeling van hardnekkige infecties.

Bollen C. *et al.*, Composition and liquid-to-solid maturation of protein aggregates contribute to bacterial dormancy development and recovery, Nature Communications

VIB Groepsleider: Jan Michiels, VIB-KU Leuven Centrum voor Microbiologie

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs aan Université Catholique de Louvain, VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek

Gist op maat voor citrusgeur-stof limoneen

Limoneen is een waardevolle geurstof met een typisch citrusaroma. Vandaag wordt ze meestal uit fruitschillen gehaald, maar je kan limoneen ook op een duurzamere manier produceren met behulp van gist. Alleen botst die aanpak op één groot probleem: limoneen is giftig voor gist, waardoor de productie snel stilvalt.

VIB-onderzoekers besloten daarom een stap terug te zetten. In plaats van de klassieke giststam te gebruiken, testten ze meer dan 900 verschillende giststammen om te zien welke het best bestand waren tegen limoneen. De meest veelbelovende stammen werden verder aangepast, en daarnaast vergeleek het team ook verschillende plantenzymen die limoneen aanmaken. Zo ontdekten ze uiteindelijk twee giststammen die dubbel zoveel limoneen produceren als de standaardgist.De grote diversiteit aan gist blijkt dus een echte troef voor duurzame productie van chemische stoffen. Maar ze toont ook aan dat er geen één-op-één-oplossing bestaat: elke stof en elke stam vraagt om maatwerk.

Zhu Y. *et al.*, Beyond CEN.PK - parallel engineering of selected S. cerevisiae strains reveals that superior chassis strains require different engineering approaches for limonene production, Metabolic Engineering

VIB Groepsleider: Kevin Verstrepen, VIB-KU Leuven Centrum voor Microbiologie

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs aan KU Leuven, UGent, VIB-KU Leuven Centrum voor Planten Systeembiologie, Stellenbosch University (SA), Chinese Academy of Sciences (CN)

ONDERZOEKSCENTRUM

VIB-VUB Centrum voor Structurele Biologie

Wat doet een eiwit precies, en waarom? Vaak ligt het antwoord in de vorm. Het VIB-VUB Centrum voor Structurele Biologie onderzoekt de architectuur en dynamiek van grote moleculaire complexen om te begrijpen hoe ze werken in gezondheid en ziekte.

Met een geïntegreerde ‘gereedschapskist’ - zoals cryo-EM, röntgenkristallografie, NMR, en geavanceerde biofysische methoden - brengen onderzoekers structuren tot op atomaire resolutie in beeld en koppelen ze die aan processen in de cel. Die brug tussen structuur en functie levert diepere biologische inzichten op.

Door resultaten ook te testen in cellulaire en *in vivo* systemen, versterkt het centrum zowel het fundamentele begrip als de toepasbaarheid. Zo draagt het bij aan vooruitgang in biotechnologie, biomaterialen, en biomedisch onderzoek.



Wetenschappelijk directeuren:
Jan Steyaert & Han Remaut

9
onderzoeksgroepen

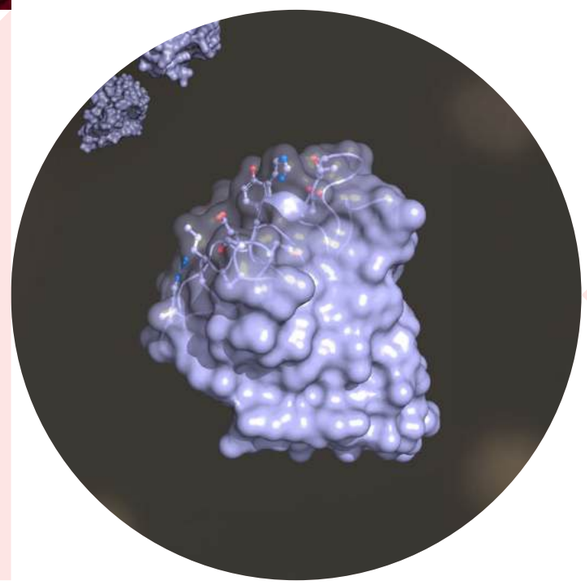
115
medewerkers

Sneller Nanobodies® vinden met geautomatiseerde biosensoren

Nanobodies® zijn kleine antilichamen die onderzoekers helpen om eiwitten te bestuderen en nieuwe geneesmiddelen te ontwikkelen. Alleen is de zoektocht naar een goed nanobody arbeidsintensief en heb je er grote hoeveelheden opgezuiverd eiwit voor nodig. VIB-onderzoekers ontwikkelden nu een snellere, meer betrouwbare aanpak om nanobodies te gaan selecteren, namelijk via geautomatiseerde biosensoren. Die presenteren het doelwit (antigen) aan duizenden kandidaat-nanobodies en meten meteen welke het sterkst en meest specifiek binden. De aanpak werkt ook met niet-gezuiverde stalen en bespaart zo tijd en materiaal. In vijf dagen zijn geschikte nanobodies klaar voor verdere tests.

De Keyser P. *et al.*, A biosensor-based phage display selection method for automated, high-throughput Nanobody discovery, Biosensors and Bioelectronics

VIB Groepsleider: Jan Steyaert, VIB-VUB Centrum voor Structurele Biologie



Een bacterieel pantser

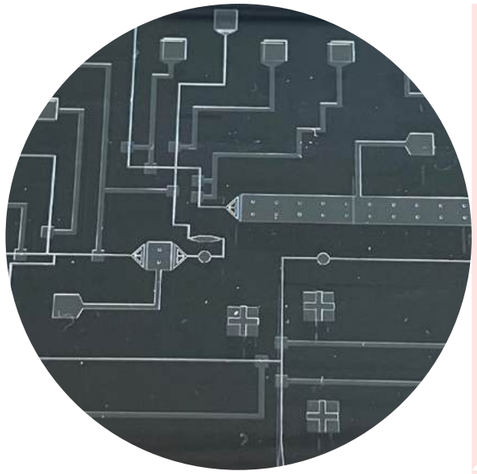
De bacterie *Corynebacterium glutamicum* is een echt industrieel werkpaard. Ze wordt ingezet bij de productie van tal van bio-gebaseerde stoffen zoals aminozuren en eiwitten. Onderzoekers ontdekten nu hoe haar beschermende buitenlaag precies in elkaar zit. Die laag bestaat uit het eiwit PS2 dat zich als een soort kristalrooster rondom de cel rangschikt: stevig, maar met poriën zodat stoffen nog kunnen passeren. Om een intact rooster te behouden worden nieuwe subeenheden ingebouwd in nauwe coördinatie met de groei van de cel. De studie leert ons meer over de bijzondere groeimechanismen van deze bacteriën, en opent mogelijkheden om dit soort buitenlaag in te zetten of aan te passen voor biotechnologische toepassingen.

Sogues A. *et al.*, Cryo-EM structure and polar assembly of the PS2 S-layer of Corynebacterium glutamicum, PNAS

VIB Groepsleider: Han Remaut, VIB-VUB Centrum voor Structurele Biologie

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs aan Institut Pasteur (FR), Université Paris-Saclay (FR), Institut Pasteur de Montevideo (UY)





Eiwitstructuren met een fractie van het materiaal

Cryo-elektronenmicroscopie (cryo-EM) is dé techniek om complexe eiwitten tot op atoomniveau in beeld te brengen, maar doorgaans heb je daarvoor aanzienlijke hoeveelheden zuiver eiwit nodig. VIB-onderzoekers ontwikkelden nu MISO: een microfluïdische aanpak die eiwitten op microschaal zuivert en meteen cryo-EM-rasters voorbereidt in één vlotte workflow. Daardoor kan het hele traject, van cellen tot meetklare stalen, worden uitgevoerd met slechts een minieme hoeveelheid materiaal en in slechts enkele uren.

Dat maakt dit soort structuuronderzoek plots haalbaar voor kleine hoeveelheden van eiwitten die vroeger buiten bereik vielen, zoals uit patiëntbiopten, zeldzame cellen of moeilijk kweekbare celtypes.

Eluru G. *et al.*, MISO: microfluidic protein isolation enables single-particle cryo-EM structure determination from a single cell colony, Nature Methods

VIB Groepsleider: Rouslan Efremov, VIB-VUB Centrum voor Structurele Biologie

Andere betrokken onderzoeksgroepen: Novartis (CH)

ONDERZOEKSCENTRUM

VIB.AI – Centrum voor Computationele Biologie en AI

VIB.AI brengt artificiële intelligentie en levenswetenschappen samen om nieuwe biologische inzichten te ontdekken en innovatie te versnellen. Het centrum combineert *machine learning* met diepe biologische expertise om integratieve modellen te bouwen van complexe systemen.

Het onderzoek loopt van *foundation models* voor biologie tot toepassingen in synthetische biologie, agri-tech, en gepersonaliseerde geneeskunde. Ondersteunende expertiseteams en krachtige rekeninfrastructuur maken grootschalige data-analyse mogelijk binnen VIB.

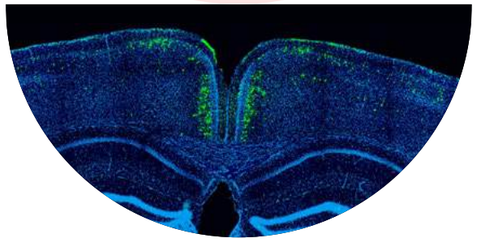
Via een netwerk van geaffilieerde groepen verspreid over meerdere VIB-centra verbindt VIB.AI computationeel en experimenteel werk. Zo staat VIB mee aan de frontlinie van AI-gedreven ontdekkingen in de levenswetenschappen.

Wetenschappelijk directeur:
Stein Aerts

2
onderzoeksgroepen

33
medewerkers





300 miljoen jaar hersenevolutie onder de loep met AI

Ons DNA is in al onze cellen hetzelfde, maar cellen gedragen zich anders omdat ze verschillende genen aan of uit zetten. Dat gebeurt via *enhancers*, kleine stukjes DNA die als schakelaars werken. VIB-onderzoekers trainden AI-modellen met hersendata van mens, muis en kip om die schakelaars te herkennen en zo hersenceltypes te vergelijken over zo’n 300 miljoen jaar evolutie. Ze zagen dat veel ondersteunende cellen, en ook sommige zenuwcellen, bij vogels en zoogdieren verrassend sterk op elkaar lijken. Andere zenuwcellen zijn doorheen de evolutie meer veranderd. Deze aanpak helpt niet alleen om evolutie te begrijpen, maar ook om beter te begrijpen hoe genetische varianten bijdragen aan hersenaandoeningen, doordat ze de genregulatie in specifieke celtypes verstoren.

Hecker N., Kempynck N., *et al.*, Enhancer-driven cell type comparison reveals similarities between the mammalian and bird pallium, Science

VIB Groepsleider: Stein Aerts, VIB.AI & VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek

Andere betrokken onderzoeksgroepen: labs aan Heidelberg University (DE)

Fruitvliegcellen in kaart

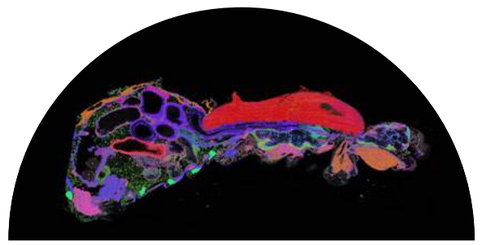
VIB-onderzoekers brachten eerder al in kaart welke celtypes er allemaal bestaan in de fruitvlieg, een klein maar erg waardevol diermodel voor biomedisch onderzoek. Om er echt een *celatlas* van te kunnen maken is het belangrijk uit te zoeken waar welke cellen zich precies bevinden. In een nieuwe studie gebruikten ze daarom *spatial transcriptomics* om 150 RNA-moleculen rechtstreeks in het weefsel van de fruitvlieg te lokaliseren.

Zo konden ze specifieke cellen koppelen aan hun plek in het brein, de spieren, en andere organen. De data, een interactieve atlas en softwaretools zijn publiek beschikbaar om vervolgonderzoek te versnellen.

Janssens J. *et al.*, Spatial transcriptomics in the adult Drosophila brain and body, eLife

VIB Groepsleider: Stein Aerts VIB.AI & VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek

Andere betrokken onderzoeksgroep: lab aan Aix Marseille University & CNRS (FR)

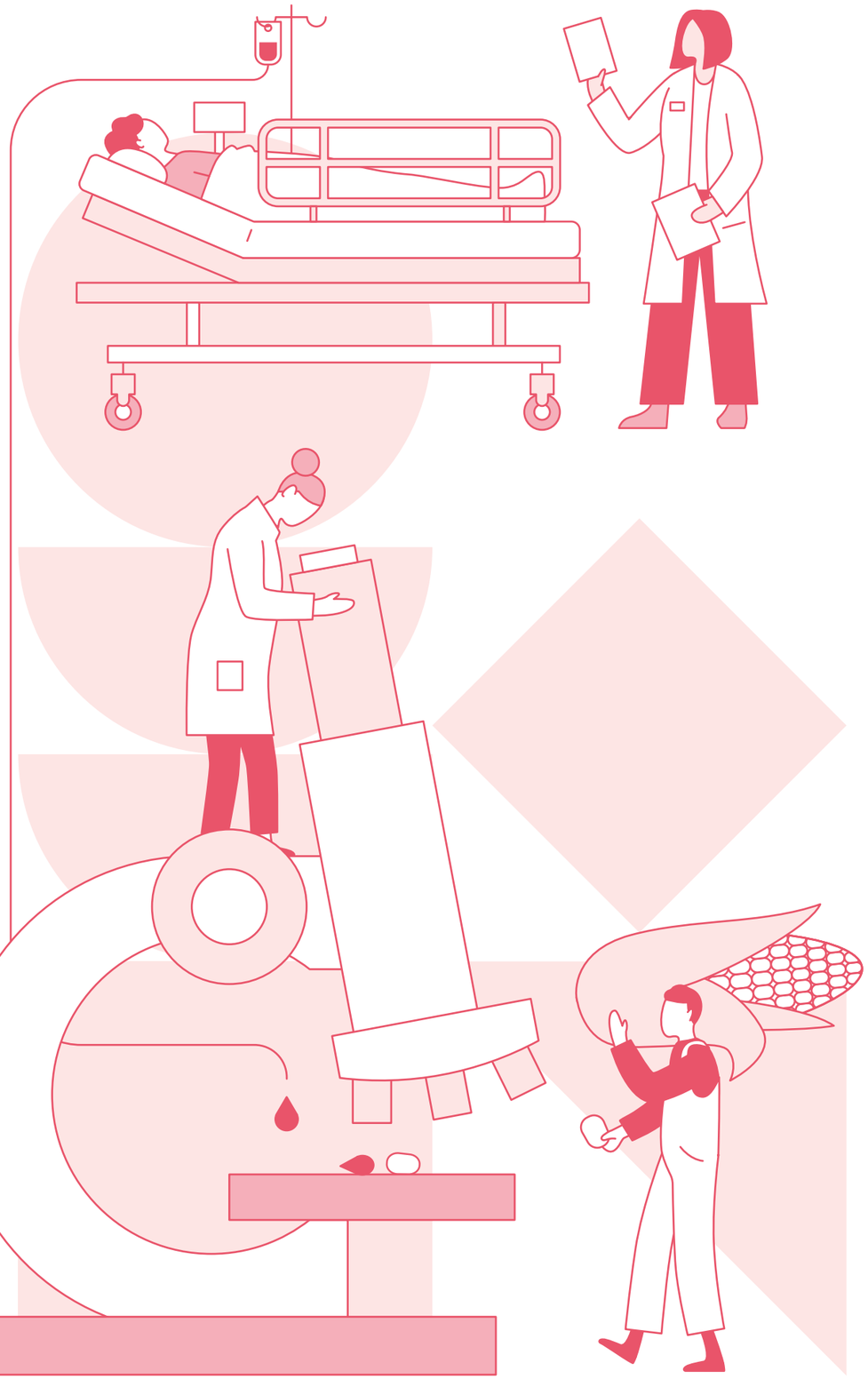


Samen sterker voor tastbare oplossingen op maatschappelijke uitdagingen

In een wereld waarin de behoefte aan veerkrachtige gezondheidszorg, duurzame voedselproductie en circulaire innovatie steeds groter wordt, wil het Grand Challenges Programma van VIB (VIB-GCP) een echte meerwaarde bieden voor de maatschappij. Het programma vertrekt vanuit VIB’s sterke traditie van excellent bottom-up onderzoek en brengt wetenschappers, artsen en andere experten samen om oplossingen te ontwikkelen die een blijvende impact kunnen hebben.

Die gezamenlijke ambitie krijgt vorm in een groeiend portfolio van projecten, zoals BE.Amycon, IBCORI, COMPASS en AADAD. Elk van deze initiatieven vertrekt vanuit een concrete nood in de samenleving en werkt doelgericht aan oplossingen die mensen écht vooruithelpen.

Vanaf het begin worden alle relevante partners betrokken - van onderzoekers tot artsen, patiënten en andere stakeholders. Door die aanpak, waarbij we vertrekken van een reële maatschappelijke nood en terug-redeneren naar het onderliggende onderzoek, vergroten de GCP-projecten de kans op resultaten die er werkelijk toe doen: gezondere en langere levens, duurzamere landbouw en milieuvriendelijke productie-processen.



IMPACTVERHAAL

Een snellere diagnose van amyloïdose met BE.Amycon



Amyloïdose is een ernstige maar nog vaak onderbelichte aandoening waarbij verkeerd gevouwen eiwitten zich opstapelen in organen. Die eiwitophopingen verstoren de normale werking van het orgaan. Omdat de symptomen sterk kunnen lijken op die van andere aandoeningen, duurt het vaak lang vooraleer patiënten de juiste diagnose krijgen.

BE.Amycon wil dat probleem aanpakken door gespecialiseerde analyses in te zetten om de ziekte sneller op te sporen. Onderzoekers, artsen en patiënten werken samen in dit nationaal netwerk om de juiste behandeling tijdig bij de juiste persoon te krijgen.

We moeten tegelijk inzetten op zorg én onderzoek als we echte vooruitgang willen boeken. Met een nationaal expertisenetwerk van artsen uit verschillende disciplines kunnen we amyloïdose sneller herkennen en patiënten beter begeleiden. Door kennis open en vlot te delen, versterken zorg en onderzoek elkaar.



Frederic Rousseau
Groepsleider, VIB-KU Leuven
Centrum voor Hersenonderzoek

Amyloïdose is zeldzaam. Zelfs een groot Belgisch ziekenhuis ziet gemiddeld slechts een vijftiental patiënten per jaar. Daardoor blijft de expertise versnipperd en zijn er weinig weefselstalen beschikbaar voor diepgaand onderzoek. BE.Amycon bundelt daarom patiënten, stalen en kennis in een Belgisch expertisenetwerk. Die nationale samenwerking moet studies mogelijk maken en de weg vrijmaken voor betere diagnoses en gerichtere behandelingen.

Eerst moeten artsen exact weten welk van een hele reeks mogelijke verdachte eiwitten precies de amyloïde ophopingen vormt. Verschillende vormen van amyloïdose vereisen immers een volledig andere aanpak.

Hiervoor rekent het consortium op de technologische expertise van VIB Technologies. Bij de *Spatial Catalyst* en *Proteomics Core* kunnen specialisten aan de hand van laser microdissectie en gevoelige massaspectrometrie de eiwitafzettingen isoleren en vervolgens identificeren.

Daarnaast richtte BE.Amycon een biobank en dataregister op aan de universitaire ziekenhuizen van Leuven en Gent om patiëntstalen en klinische gegevens te verzamelen en zorgvuldig te bewaren. Op die manier hebben onderzoekers meer gegevens om het ziekteverloop in kaart te brengen en vervolgens na te gaan hoe patiënten reageren op behandelingen.

De betrokken artsen en onderzoekers werken ook nauw samen met patiëntenorganisatie Amybel. Samen richtten zij het ‘Fonds voor Onderzoek naar Amyloïdose & Empowerment van Patiënten’ op, beheerd door de Koning Boudewijnstichting. Dat fonds ondersteunt innovatief onderzoek en biedt steun aan patiënten en hun families. De samenwerking gaat verder dan alleen het financiële luik en versterkt ook de betrokkenheid van patiënten binnen het project.

Het is die combinatie van technologische expertise, klinische ervaring en echte patiëntenbetrokkenheid die ervoor zorgt inzichten sneller hun weg vinden naar de praktijk.

Innovatie voor de therapieën van de toekomst

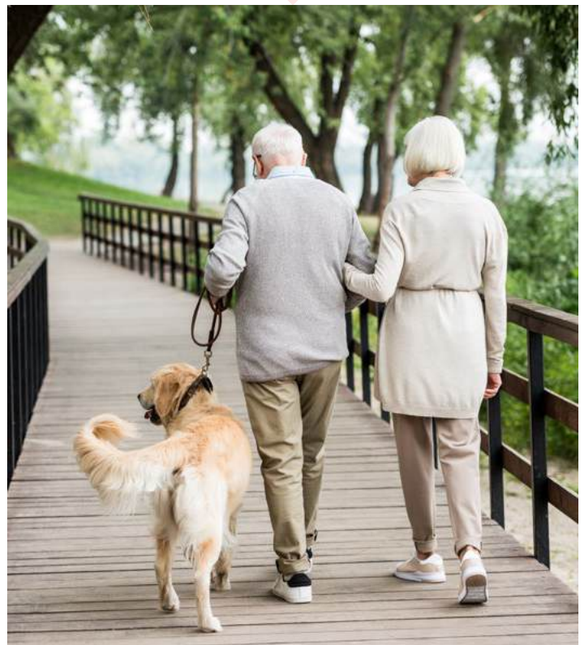
Naast ziekte-specifieke netwerken zoals BE.Amycon, duwen andere projecten de technologische grenzen vooruit om therapieën van de volgende generatie te ontwikkelen.

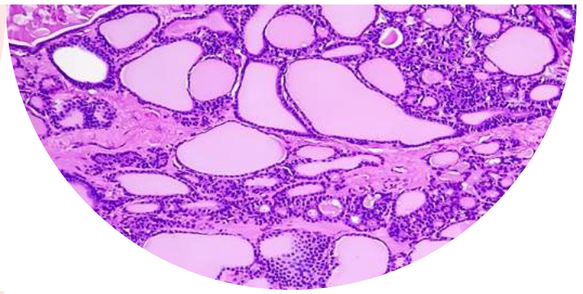
Inhaleerbare medicatie tegen luchtweginfecties

Met IBCORI (*Inhalable biologics to control respiratory infections*) ontwikkelen onderzoekers een inhaleerbaar geneesmiddel om griep en virale longontsteking te voorkomen en genezen. De behandeling laat niet alleen toe om kwetsbare ouderen tijdens het jaarlijkse griepseizoen te beschermen, maar kan ook ingezet worden bij plotselinge uitbraken of een pandemie.

Het team identificeerde kleine antilichamen of *nanobodies* die meerdere stammen van het griepvirus kunnen neutraliseren. De aanpak wordt momenteel uitgebreid getest in het lab en in diermodellen. Tegelijk werkt het team aan de optimalisatie en opschaling van de productie via gespecialiseerde cellijnen.

Om de mogelijke impact van deze nieuwe behandeling scherp te krijgen, werken de onderzoekers samen met ISMS, een organisatie met expertise in gezondheidseconomie. Die analyse brengt in kaart welke gezondheidswinst de aanpak kan opleveren en voor wie, en moet een toekomstige implementatie onderbouwen.





Uitbreiding van het portfolio: nieuwe initiatieven in precisie-geneeskunde

Om zijn maatschappelijke impact verder te vergroten, blijft het Grand Challenges-programma groeien. Er worden nieuwe projecten toegevoegd die enkele van de meest complexe ziekten aanpakken met geavanceerde moleculaire technieken.

Het Grand Challenges-portfolio werd uitgebreid met twee nieuwe projecten. Beiden maken gebruik van geavanceerde genetische en moleculaire technieken om grip te krijgen op respectievelijk zeldzame tumoren en een zeldzame vorm van alzheimer. Hoewel het ziektebeeld verschilt is er een duidelijke gedeelde ambitie om betere zorg, op maat van de patiënt, te kunnen bieden.

COMPASS

Een uitgebreide ‘omics’-analyse voor precisiediagnostiek bij sarcomen

Sarcomen zijn zeldzame en complexe kankers van bot, spier-, vet- en bindweefsel. Artsen moeten vandaag verschillende, vaak tijdrovende genetische testen combineren om tot een diagnose te komen. Zo gaat kostbare tijd verloren bij de behandeling van patiënten. In één op de vijf gevallen blijft de definitieve diagnose zelfs onduidelijk. Het COMPASS-project ontwikkelt daarom één geïntegreerde test die DNA, RNA en eiwitten van een tumor gelijktijdig analyseert. Dankzij deze nieuwe aanpak kunnen artsen sneller een meer nauwkeurige diagnoses stellen, krijgen onderzoekers nieuwe biomerkers in het vizier en, het allerbelangrijkste, krijgen patiënten een behandeling op maat.

AADAD

Gerichte genetische therapie voor een erfelijke vorm van alzheimer

Erfelijke vormen van alzheimer zijn eerder zeldzaam, maar wegen enorm op de families die erdoor getroffen worden. En net als voor andere patiënten met alzheimer bestaat er vandaag geen afdoende behandeling. Binnen het AADAD-project ontwikkelen onderzoekers een antisense-therapie die rechtstreeks ingrijpt op de genetische oorzaak van de ziekte. Door schadelijke eiwitten die hersencellen beschadigen selectief uit te schakelen, wil het team de voortgang van de ziekte afremmen of zelfs omkeren. Om deze therapie wereldwijd toegankelijk te maken, werkt het team samen met commerciële partners aan de voorbereiding van klinische studies. Zo willen ze de behandeling van genetische hersenziekten fundamenteel verbeteren.

Wetenschap naar de samenleving brengen

Door patiënten vanaf het begin een stem te geven en verder te kijken dan het lab - door gemeenschappen te informeren, te betrekken en te versterken - zorgen de Grand Challenges-projecten ervoor dat wetenschap mensgericht blijft én stevig verankerd is in de samenleving.





De stem van patiënten

Het Grand Challenges-programma is opgebouwd rond grote maatschappelijke uitdagingen. Daarom betrekken we ook actief de mensen op wie ons onderzoek betrekking geeft, en geven we hen een stem in verschillende lopende projecten:

- Binnen CUPIDGUT werkt een vertegenwoordiger van de Parkinson Liga mee aan de aanpak van de klinische studie. Daarnaast gaan de onderzoekers rechtstreeks in gesprek met patiënten tijdens het jaarlijkse congres van de vereniging.
- Voor BE.Amycon zetelt patiënten-organisatie Amybel in de adviesraad. Ze helpen bij de organisatie van patiëntendagen en ondersteunen de fondsenwerving via de Koning Boudewijnstichting.
- Binnen COMPASS is patiëntenorganisatie Cum Cura betrokken als officiële partner. Ze maken complexe projectinformatie toegankelijk voor patiënten en vergroten de bekendheid van het project.

Om de inzichten uit deze samenwerkingen breder te delen, ontwikkelden we een cursus rond *stakeholder engagement*. Daarin leren onderzoekers hoe ze concrete noden kunnen identificeren en er op een inclusieve manier op inspelen.

Impactvolle betrokkenheid

Wetenschap heeft pas echt betekenis wanneer ze het leven van mensen raakt. In 2025 vonden de Grand Challenges-projecten steeds meer hun weg naar de buitenwereld, waar ze lokaal én internationaal in contact kwamen met diverse gemeenschappen om onderzoek om te zetten in concrete actie.

In Vlaanderen werkte VIB samen met de patiëntenorganisatie Bubble ID in het kader van De Warmste Week, de jaarlijkse fondsenwervingscampagne van de openbare omroep, die dat jaar ‘onzichtbare ziekten’ in de kijker zette. Met het Grand Challenges-project PID zetten VIB-onderzoekers zich in om de diagnose en zorg voor mensen met primaire immuundeficiëntie te verbeteren. Om geld in te zamelen en het bewustzijn te vergroten, organiseerden ze in december een ‘Blazing Brains Quiz’ in UZ Gent. Vijfenveertig teams namen deel en haalden samen 1.500 euro op – een bijdrage om de ‘bubbel’ van onwetendheid te doorprikken, zodat deze patiënten niet langer in sociale isolatie hoeven te leven.

VIB bracht de Grand Challenges-aanpak ook naar de wereldtentoonstelling Expo 2025 in Osaka. Als onderdeel van de Vlaamse economische missie reisde VIB naar Japan om te tonen hoe biotechnologie kan bijdragen aan een gezondere toekomst. In het Belgische paviljoen konden bezoekers kennismaken met een van de Grand Challenges-initiatieven: baanbrekend onderzoek naar hoe darmbacteriën nieuwe aanknopingspunten kunnen bieden voor betere behandelingen van de ziekte van Parkinson. Door deze inzichten op een internationaal podium te tonen, ontstaan nieuwe gesprekken en worden de sterke wetenschappelijke banden tussen Vlaanderen en Japan verder versterkt.

Of het nu gaat om een quiz in Gent of het uitleggen van microbiologie aan bezoekers in Osaka, het doel blijft hetzelfde: ervoor zorgen dat wetenschap een betekenisvol verschil maakt in de samenleving.

Dierproeven, waar nodig en zo weinig mogelijk

Bij VIB willen we ziekten beter begrijpen en nieuwe behandelingen sneller bij patiënten krijgen. Soms kan dat alleen via onderzoek in een levend organisme. Alternatieven zoals organoïden, organ-on-a-chip en geavanceerde celculturen worden steeds krachtiger en helpen het aantal proefdieren te beperken. Maar ze kunnen nog niet alles nabootsen, zoals de wisselwerking tussen organen, een volledige immuunreactie of de rol van de bloed-hersenbarrière. Daarom blijft proefdieronderzoek in bepaalde onderzoeksfases noodzakelijk om te zien hoe een ziekte precies verloopt, en of een nieuwe behandeling zijn nut heeft.

Wanneer proefdieronderzoek nodig is, volgt VIB strikt de 4V's: Vervangen waar het kan, Verminderen waar het moet, Verfijnen om stress en pijn te beperken, en Verantwoord handelen in elke stap. We communiceren ook open over het waarom en hoe, en investeren voortdurend in technologie die het dierenwelzijn verhoogt en het gebruik verder terugdringt.



In 2025 hielpen diermodellen onderzoekers om ernstige ziekten beter te begrijpen en te behandelen:

- Astma beter doorgronden:
  Muizen hielpen VIB-onderzoekers ontdekken dat bepaalde immuuncellen in de longen, waarvan lang werd gedacht dat ze beschermend waren, allergische reacties zoals astma juist verergeren. Die ontdekking toont hoe je dit proces kunt omkeren en de longfunctie kunt beschermen.

- Huidziekten voorkomen:
  Door muizen te bestuderen identificeerden wetenschappers hoe huidcellen gezond blijven en welke mechanismen leiden tot ontsteking en celdood bij chronische huidaandoeningen.

- Sepsis bestrijden:
  Sepsis veroorzaakt jaarlijks 11 miljoen doden wereldwijd. Muizen met ernstige sepsis overleefden na behandeling met vitamine B1 en glucose - een therapie die ook in menselijke intensieve zorg toepasbaar zou kunnen zijn.



- Immunotherapie tegen kanker verbeteren:
  Onderzoekers ontdekten in muismodellen dat bepaalde immuuncellen verhinderen dat behandelingen melanomen bereiken. Door deze cellen weg te nemen kan het immuunsysteem de tumor veel effectiever aanvallen.

- Antivirale middelen ontwikkelen met lama's:
  Wetenschappers identificeerden kleine lama-antilichamen die verschillende soorten coronavirussen kunnen neutraliseren. Ze vormen een mogelijke basis voor behandelingen tegen toekomstige virusvarianten.

- Sterkere immuunreacties tegen tumoren:
  Door te veranderen hoe T-cellen energie gebruiken, konden onderzoekers de afweerreactie tegen solide tumoren bij muizen versterken.

Om minder dieren te gebruiken, investeert VIB in digitale tools zoals *Virtual Cells*: door AI aangedreven simulaties die kunnen voorspellen hoe cellen zich gedragen onder verschillende omstandigheden, bijvoorbeeld bij medicijnrespons of ziekteontwikkeling. Deze modellen zijn echter nog niet betrouwbaar genoeg om dieronderzoek volledig te vervangen. Wetenschappers moeten de voorspellingen nog altijd toetsen bij levende organismen om zeker te zijn dat ze kloppen. De overstap naar minder dierproeven kost tijd. Door digitale technologie te combineren met zorgvuldig en verantwoord dieronderzoek werkt VIB toe naar een toekomst waarin minder dieren nodig zijn, terwijl toch nauwkeurige medische behandelingen kunnen blijven worden ontwikkeld.

Beurzen en onderscheidingen

VIB-onderzoekers genieten wereldwijd erkenning voor hun uitstekende bijdragen aan de levenswetenschappen. Dat blijkt uit de vele prijzen en onderscheidingen die zij ontvangen in alle fases van hun carrière: van jonge talenten tot internationaal gerenommeerde groepsleiders en onderzoekers die worden geëerd voor een leven lang wetenschappelijk werk.

Hun internationale reputatie weerspiegelt zich ook in hun succes bij het binnenhalen van zeer competitieve onderzoeksfinanciering. Dankzij steun van onder meer de Europese Onderzoeksraad, filantropische organisaties en gespecialiseerde stichtingen, kunnen VIB- wetenschappers gedurfde ideeën nastreven en relevante maatschappelijke uitdagingen aanpakken.

Beurzen en financiering

Beurzen van de Europese Onderzoeksraad (ERC)

VIB-onderzoekers blijven uitzonderlijk goed presteren in de prestigieuze programma’s van de Europese Onderzoeksraad (ERC). In 2025 bereikten we een bijzondere mijlpaal: meer dan 100 ERC-gefinancierde projecten binnen VIB, gaande van ERC Starting, Consolidator en Advanced Grants tot Proof of Concept en Synergy Grants. Deze beurzen ondersteunen baanbrekend onderzoek dat vertrekt vanuit de nieuwsgierigheid en ideeën van de onderzoekers, en benadrukken de originaliteit, ambitie, en kwaliteit van het werk binnen onze centra.

Subsidies van de Stichting Alzheimer Onderzoek

Negen VIB-onderzoekers kregen in 2025 financiering van de Stichting Alzheimer Onderzoek (SAO), goed voor een totale investering van 1,75 miljoen euro in dementieonderzoek. De projecten variëren van onderzoek naar de moleculaire mechanismen van alzheimer en verwante aandoeningen tot de ontwikkeling van biomerkers, computationele ziektemodellen, en nieuwe therapeutische pistes. De beurzen werden feestelijk uitgereikt in Hasselt, in aanwezigheid van minister-president Diependaele.

Marie Skłodowska Curie Postdoctoral Fellowships

Ook in de competitieve oproep van de Marie Skłodowska Curie Actions (MSCA) deden onze onderzoekers het uitstekend. Bij een Europees gemiddeld slaagpercentage van 9,6% behaalde VIB 12 fellowships op 37 aanvragen, goed voor 32% succes. Deze prestigieuze beurzen ondersteunen de internationale ontwikkeling van postdoctorale onderzoekers en versterken de brede onderzoeksomgeving binnen VIB.

Financiering van de Gates Foundation

Het lab van Nico Callewaert ontving een bijkomende beurs van 1 miljoen euro van de Gates Foundation. Dat bedrag ondersteunt de verdere ontwikkeling van een gistgebaseerd platform voor de productie van therapeutische antilichamen - een technologie die geneesmiddelen wereldwijd sneller, betaalbaarder, en toegankelijker kan maken, onder meer in het kader van pandemievoorbereiding.



Prijzen en onderscheidingen

Het is bijzonder bemoedigend dat VIB-onderzoekers onderscheidingen ontvangen in alle fases van hun carrière. Dat bevestigt zowel de kracht van opkomend talent als het blijvende leiderschap van ervaren groepsleiders.

Erkenning voor onderzoekers in het begin en midden van hun carrière

Onderzoekers die in 2025 prestigieuze prijzen ontvingen, zijn onder meer:



Sha Liu

Sleep Research Society Outstanding Early Investigator Award



Gabriele Marcassa

Fonds Janine en Jacques Delruelle – Koningin Elisabethstichting voor Geneeskunde



Joleen Masschelein

EFMC Prize for a Young Medicinal Chemist or Chemical Biologist in Academia



Robert Ciarán Prior

AstraZeneca Foundation Scientific Award



Jan Remsik

EANO Youngsters Award



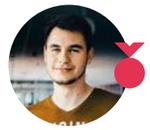
Colinda Scheele

Gilead Breast Cancer Research Award



Annerieke Sierksma

Miet Smetprijs voor Alzheimeronderzoek



Martin Toul

FEBS Young Scientists’ Forum Oral Communication Prize



Zoë Van Acker

Prijs Marc Hurard – Koningin Elisabeth Medische Stichting



Joanna Poźniak

SMR Young Investigator Award



Damya Laoui

GSK Vaccines Prize for Cancer Research

Samen tonen deze prijzen hoe breed het talent binnen VIB is én hoe groot de impact van het onderzoek.

Erkenning voor senior groepsleiders



Jan Cools

Education and Mentoring Award (EHA)

Jan Cools ontving deze prijs als erkenning voor zijn jarenlange inzet om jonge wetenschappers op te leiden en te begeleiden. Naast zijn wetenschappelijke werk heeft hij mee de loopbaan van meer dan 35 beginnende onderzoekers vormgegeven. Hij staat bekend om het creëren van een werkomgeving waarin vertrouwen, zelfstandigheid, en intellectuele scherpte centraal staan - precies de voedingsbodem die jonge onderzoekers nodig hebben om te groeien.



Bart De Strooper

Khalid Iqbal Lifetime Achievement Award & Honorary CBE

Bart De Strooper werd tijdens de Alzheimer’s Association International Conference onderscheiden met de Khalid Iqbal Lifetime Achievement Award. Die prijs bekroont zijn decennialange, baanbrekende onderzoek naar de moleculaire mechanismen achter de ziekte van alzheimer. Daarnaast kreeg hij ook een bijzondere internationale eer: hij werd benoemd tot Honorary Commander of the Order of the British Empire (CBE), als erkenning voor zijn bijdrage aan dementieonderzoek in het Verenigd Koninkrijk en wereldwijd.



Jan Steyaert

Christian B. Anfinsen Award (The Protein Society)

Jan Steyaert ontving de Christian B. Anfinsen Award 2025 van The Protein Society voor zijn pionierswerk rond nanobody® technologie. Zijn bijdragen hebben de structurele biologie mee hertekend en nieuwe mogelijkheden geopend voor innovatie in therapieën – met toepassingen die reiken van fundamenteel inzicht tot nieuwe therapeutische strategieën.

Erkenning voor senior groepsleiders



Ludo Van den Bosch

Pathfinder Award

Ludo Van den Bosch ontving de Pathfinder Award 2025 tijdens de Global CMT Research Convention. Die onderscheiding erkent zijn blijvende inzet voor onderzoek naar de ziekte van Charcot Marie Tooth én zijn inspanningen om wetenschappelijke ontdekkingen daadwerkelijk te vertalen naar klinische toepassingen. Met andere woorden: niet alleen begrijpen hoe de ziekte werkt, maar ook de weg openen naar betere zorg en behandelingen.



Savvas Savvides

Vicevoorzitter van de EMBL-raad

Vanaf januari 2026 neemt Savvas Savvides de rol op van vicevoorzitter van de EMBL-raad. EMBL (European Molecular Biology Laboratory) is Europa’s grootste intergouvernementele organisatie in de levenswetenschappen. Deze benoeming is een sterke erkenning van zijn wetenschappelijk leiderschap en van het vertrouwen dat de internationale onderzoeksgemeenschap in hem stelt.

Een leven lang impact



Marc Van Montagu

Knowledge for Growth Achievement Award

Professor Marc Van Montagu ontving de Knowledge for Growth Achievement Award als erkenning voor zijn levenslange bijdrage aan de moleculaire plantbiologie en de moderne biotechnologie. Met zijn baanbrekende ontdekkingen legde hij mee de fundamenten voor plantenbiotechnologie zoals we die vandaag kennen. Tegelijk hielp zijn werk het Belgische biotechnologie-ecosysteem vorm te geven en internationaal mee op de kaart te zetten.

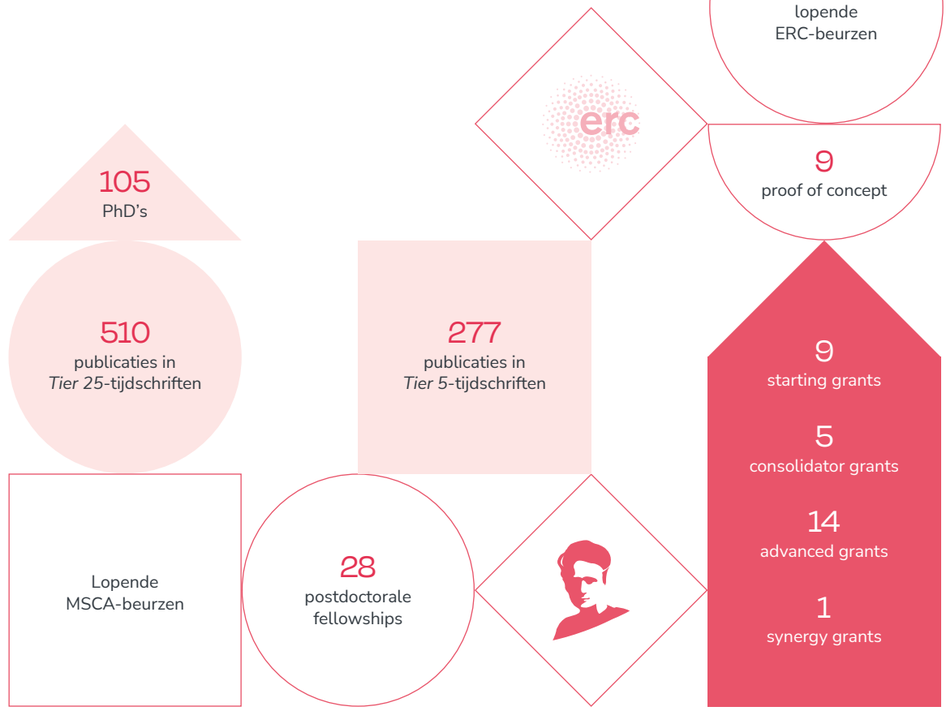
We zijn trots dat het werk van onze onderzoekers op het hoogste niveau wordt erkend én ondersteund, en we feliciteren hen van harte met deze welverdiende prestaties. Tegelijk zijn we oprecht dankbaar voor de vele organisaties en partners die dit onderzoek mee mogelijk maken – met financiering, vertrouwen, en langetermijnengagement. We danken in het bijzonder de Vlaamse overheid, en daarnaast ook de internationale financieringsinstanties, fondsen, stichtingen en partners die VIB-onderzoekers in 2025 ondersteunden.



Organisaties die ons steunen zijn o.a.:

- AACR
- Alzheimer’s Association
- Belgische Stichting tegen Kanker
- Belgische Koningin Elisabethstichting
- BrightFocus Foundation
- Chan Zuckerberg Initiative
- Cure Alzheimer’s Fund
- EMBO
- Europese Onderzoeksraad (ERC)
- Europese Unie
- FEBS
- Fonds Baillet Latour
- FWO
- Gates Foundation
- Generet Fonds
- Human Frontier Science Program (HFSP)
- Koning Boudewijnstichting
- Kom op tegen Kanker
- Marie Skłodowska Curie Actions
- Michael J. Fox Foundation
- National Science Foundation
- National Institutes of Health (NIH)
- Simons Foundation
- Stichting Alzheimer Onderzoek
- Target ALS
- US Department of Defense
- VLAIO
- Wellcome Trust
- Worldwide Cancer Research

Wetenschappelijke impact 2025



03

Van ontdekking naar toepassing

Ontdekkingen stoppen niet bij een publicatie. Nieuwe inzichten groeien uit tot patenten, partnerschappen, en ondernemingen die de brug slaan tussen laboratoriumonderzoek en concrete toepassingen.

Ook in 2025 zorgden gerichte technologietransfer, proactieve en nauwe samenwerking met industriële partners ervoor dat VIB-innovaties sneller hun weg vonden naar klinische, agrarische, en industriële toepassingen. Nieuwe startups versterkten het biotechecosysteem, terwijl bestaande bedrijven hun pijplijnen uitbreidden en nieuwe investeringen aantrokken.

Deze voortdurende vertaling van kennis naar oplossingen toont hoe fundamentele wetenschap en ondernemerschap elkaar versterken - en hoe ontdekkingen kunnen uitgroeien tot tastbare maatschappelijke en economische impact.

Innovatie versterken via nieuwe startups

De nieuwe ventures van VIB vormen een hoeksteen van onze technologietransferstrategie en zijn een belangrijke motor voor het Vlaamse biotechecosysteem. Hoewel de basis hetzelfde blijft – sterke wetenschap, grondige risicobeperking en een nauwe afstemming op de verwachtingen van investeerders – was 2025 vooral een jaar van tastbare resultaten.

Twee nieuwe startups, Spica Therapeutics en Rainbow Crops, werden opgericht en succesvol gefinancierd. Beide bedrijven zetten jarenlang onderzoek om in gerichte, veelbelovende toepassingen. Tegelijkertijd bereikten verschillende bestaande VIB-startups belangrijke mijlpalen, waaronder substantiële Series A- en B-financieringen, nieuwe strategische partnerschappen en vooruitgang in klinische ontwikkelingen. Deze successen tonen de sterkte en maturiteit van het groeiende ventureportfolio van VIB.



SPICA THERAPEUTICS

Nieuwe samenwerking met Spica Therapeutics na 10 miljoen euro startfinanciering

Spica Therapeutics bundelt de krachten met VIB en VUB en schakelt daarbij de expertise van de onderzoeksgroep van Jo Van Ginderachter in om hun immuunonderzoek sneller naar concrete therapieën te vertalen. De samenwerking volgt op een succesvolle kapitaalronde van 10 miljoen euro, onder leiding van Bioqube Ventures en het Flanders Future Tech Fund (PMV), met deelname van Qbic. Spica, met hoofdzetel in Antwerpen en een onderzoekssite in Aarhus, ontwikkelt nieuwe antistoffen die heel gericht bepaalde macrofagen (immuuncellen) uitschakelen.

Met de financiering kan het bedrijf meerdere kandidaat-geneesmiddelen sneller klaarstomen voor klinische studies met farmaceutische partners.

IMPACTVERHAAL

Rainbow Crops versnelt klimaat-bestendige veredeling dankzij AI



We hebben al duizenden planten gescreend. Ons AI-model kan die data met elkaar verbinden en zit nu op het punt dat het kan voorspellen welke genen effectief kunnen bijdragen aan een eigenschap die we willen ontwikkelen.



Hilde Nelissen
VIB Groepsleider, VIB-UGent
Centrum voor Planten Systeembiologie

De klimaatopwarming leidt ertoe dat gewassen sneller moeten worden aangepast aan de veranderende omstandigheden. Deze aanpak helpt om die stap van onderzoek naar het veld te versnellen.



Tom Viaene
VIB New Ventures

Rainbow Crops is een mooi voorbeeld van hoe VIB topwetenschap omzet in concrete oplossingen met wereldwijde relevantie. De spin-off combineert artificiële intelligentie met genoombrede precisieveredeling om gewassen te ontwikkelen die beter bestand zijn tegen hitte, droogte en een steeds onvoorspelbaarder klimaat.

Rainbow Crops vertrekt vanuit het onderzoek van Hilde Nelissen (VIB-UGent Centrum voor Planten Systeembiologie), samen met VIB’s beproefde aanpak om onderzoek te laten doorgroeien tot innovatie met een duidelijke maatschappelijke impact. De spin-off spitst zich toe op complexe landbouwkenmerken zoals droogtetolerantie, hitteresistentie en efficiënter gebruik van water of meststoffen. Zulke eigenschappen zijn cruciaal in een veranderend klimaat, maar ze zijn moeilijk te verbeteren met klassieke veredeling omdat ze meestal door meerdere genen tegelijk worden bepaald.

Daarom ontwikkelde Rainbow Crops Trait Foundry™: één platform dat drie stappen met elkaar verbindt. Eerst wordt heel precies gemeten hoe planten reageren in verschillende omstandigheden, bijvoorbeeld wat er met groei en opbrengst gebeurt onder watertekort of hitte. Daarna kan het platform meerdere gerichte aanpassingen in het DNA combineren, zodat sneller de gewenste variatie ontstaat. Tot slot analyseert artificiële intelligentie al die meetgegevens en DNA-informatie samen. Die modellen worden continu gevoed met nieuwe data, waardoor ze steeds beter kunnen voorspellen welke gencombinaties de meeste kans maken om een bepaald pakket aan eigenschappen te verbeteren. Zo kunnen onderzoekers sneller keuzes maken, efficiënter testen en sneller doorstoten met de meest beloftevolle plantenlijnen.

Tom Viaene, New Ventures Manager binnen het VIB Innovation & Business Team, ondersteunde de overgang van lab naar bedrijf door de businesscase mee uit te werken, industriële interesse te toetsen en partnerships op te zetten. Rainbow Crops wordt vandaag geleid door medeoprichter en CEO Giacomo Bastianelli en krijgt steun van AIF, PINC (de venture-arm van Paulig), Qbic en VIB. De komende periode krijgt Rainbow Crops extra wind in de zeilen via een beurs van 7 miljoen dollar van de Gates Foundation.

AUGUSTINE THERAPEUTICS

Augustine Therapeutics haalt 77,7 miljoen euro op voor klinische start in Charcot-Marie-Tooth

Augustine Therapeutics haalde in een overtekende Series A-kapitaalronde 77,7 miljoen euro op. De investering werd afgesloten onder leiding van Novo Holdings en Jeito Capital, met steun van Asabys Partners en een brede groep bestaande investeerders, waaronder VIB.

Met de middelen wil spin-off Augustine zijn belangrijkste kandidaat AGT-100216 versneld naar de kliniek brengen voor de behandeling van de ziekte van Charcot-Marie-Tooth, met een fase I-studie die op korte termijn start. Augustine ontwikkelt een nieuwe generatie, selectieve remmers van HDAC6, met het doel langdurige behandelingen mogelijk te maken. Daarnaast bouwt het bedrijf verder aan geneesmiddelen voor neuromusculaire, neurodegeneratieve en cardio-metabole aandoeningen.



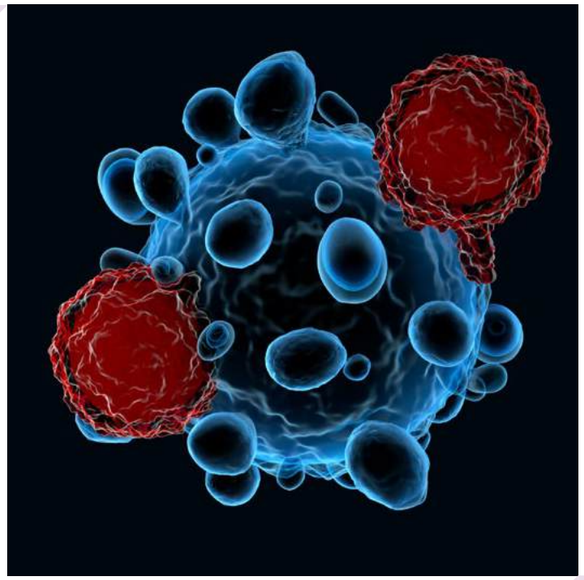


ANIMAB

Animab versnelt Nanoprotec met Huvepharma-deal en 10 miljoen euro Series B

Spin-off Animab zet een grote stap richting antibioticavrije diergezondheid. Met Huvepharma sloot het bedrijf een exclusieve distributieovereenkomst om Nanoprotec® in Europa te commercialiseren: een oraal monoklonaal antilichaam tegen ETEC F4, een belangrijke oorzaak van speendiarree bij biggen.

Kort daarna haalde Animab 10 miljoen euro Series B op (geleid door AIF, PMV en Qbic III, met alle bestaande investeerders, inclusief VIB, en nieuwkomer Anacura) om de Europese lancering en de pijplijn verder uit te bouwen.



MRM HEALTH

MRM Health haalt 55 miljoen euro op om microbioomherapieën sneller naar patiënten te brengen

MRM Health sloot een Series B financiering van 55 miljoen euro om zijn pijplijn van microbioom-gebaseerde geneesmiddelen verder uit te bouwen. Met het kapitaal start het bedrijf een bevestigende fase 2b-studie met MH002 bij colitis ulcerosa, een chronische ontsteking van de dikke darm. MH002 is een zorgvuldig samengestelde combinatie van ‘goede’ darmbacteriën, bedoeld om ontsteking te temperen. Daarnaast wil MRM Health twee extra programma’s tot aan de eerste klinische toelating (IND) brengen. De ronde werd geleid door Biocodex en ondersteund door o.a. ATHOS, BNP Paribas Fortis Private Equity, en bestaande investeerders waaronder VIB. MRM Health ging daarnaast ook een strategische samenwerking aan met Biocodex om nieuwe behandelingen te ontwikkelen en de productie ervan op grotere schaal mogelijk te maken. Die samenwerking moet de komende jaren ook extra financiering opleveren.

ORIONIS BIOSCIENCES

Orionis en Genentech bundelen krachten voor nieuwe kankermedicijnen

Orionis Biosciences gaat een nieuwe, meerjarige samenwerking aan met Genentech (Roche) om innovatieve kankermedicatie te ontwikkelen. Het gaat om kleine moleculen die eiwitten aan elkaar doen plakken en zo processen in kankercellen bijsturen waar klassieke medicatie moeilijk bij kan.

Orionis gebruikt daarvoor zijn Allo-Glue™-platform, dat labexperimenten op grote schaal combineert met robotica en artificiële intelligentie om snel veel kandidaatmoleculen te testen en optimaliseren. Genentech neemt de verdere (pre)klinische ontwikkeling en commercialisering op zich. Orionis krijgt 105 miljoen dollar vooraf, met extra mijlpaalbetalingen en mogelijke royalties.



Internationale biotechbedrijven aantrekken om regionale groei te stimuleren

Buitenlandse investeringen zijn een belangrijke manier waarop VIB het biotechecosysteem in Vlaanderen versterkt en verder laat groeien. Ze vullen onze activiteiten rond nieuwe ondernemingen en business development aan. Met een proactieve aanpak om internationale bedrijven aan te trekken, werkt VIB nauw samen met partners zoals Flanders Investment & Trade (FIT), VLAIO en biovia om Vlaanderen voor te stellen als een aantrekkelijke en competitieve regio voor biotechnologisch onderzoek en ontwikkeling. In 2025 leidde deze aanpak tot de komst van twee nieuwe bedrijven naar Vlaanderen.

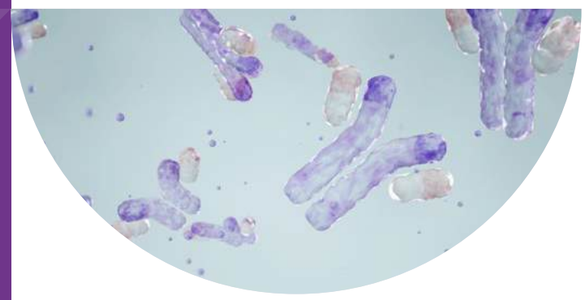


ATB THERAPEUTICS

Doorbraak in plantaardige antilichaamtechnologie

ATB Therapeutics, een biofarmaceutisch bedrijf opgericht in 2018, ontwikkelt nieuwe generaties ‘gewapende’ antilichamen die gericht zijn op moeilijk te behandelen kankers en auto-immuunziekten. Het bedrijf gebruikt een eigen plantaardig productieplatform, atbiofarm, dat in één enkele stap zogenaamde ‘bifunctionele atbodies’ kan maken. Deze atbodies herkennen zieke cellen nauwkeuriger en kunnen een krachtigere en beter gecontroleerde aanval uitvoeren dan traditionele antilichaambehandelingen. Daardoor zijn ze potentieel effectiever, stabieler en veiliger.

In oktober 2024 haalde ATB Therapeutics 54 miljoen euro op in een Series A-financieringsronde. Na het veiligstellen van deze investering zette het bedrijf een extra vestiging op in Vlaanderen, in de nieuwe VIB Bio-Incubator op Eiland Zwijnaarde. De eerste wetenschappelijke samenwerkingen zijn al van start gegaan.



SKYLINE THERAPEUTICS

Nieuwe R&D-hub voor gentherapie in Leuven

Skyline Therapeutics koos Leuven als locatie voor zijn eerste Europese onderzoekscentrum, naast bestaande sites in China en Boston. Het bedrijf ontwikkelt geavanceerde gentherapieën op basis van adeno-geassocieerde virussen (AAV): onschadelijke virussen die veel gebruikt worden als dragers om genetisch materiaal in cellen te brengen. Skyline gebruikt eigen technologieën om deze virale vectoren te ontwerpen, bouwen en testen – van het vroegste onderzoek tot en met de klinische ontwikkeling. Dat omvat onder meer het ontdekken van nieuwe capsiden, het optimaliseren van vectoren, het bestuderen van hun gedrag in levende organismen én het ondersteunen van productie en klinische stappen.

Door een R&D-hub te openen in de Leuvense incubator krijgt het bedrijf toegang tot sterke wetenschappelijke expertise, toonaangevende academische instellingen en een ontwikkeld biotechecosysteem dat innovatie in een vroeg stadium ondersteunt. De uitbreiding weerspiegelt de ambitie van Skyline om zijn pijplijn te versnellen en duurzame partnerschappen in Europa op te bouwen.

Samen tonen deze investeringen hoe internationale bedrijven Vlaanderen zien als een plek waar wetenschappelijke excellentie, topinfrastructuur en sterke translationele expertise samenkomen. Via zijn bioincubatoren en onderzoekscentra speelt VIB een centrale rol in het verbinden van wereldwijde biotechnologie met de troeven van het Vlaamse ecosysteem.

Wetenschap verbinden met industrie

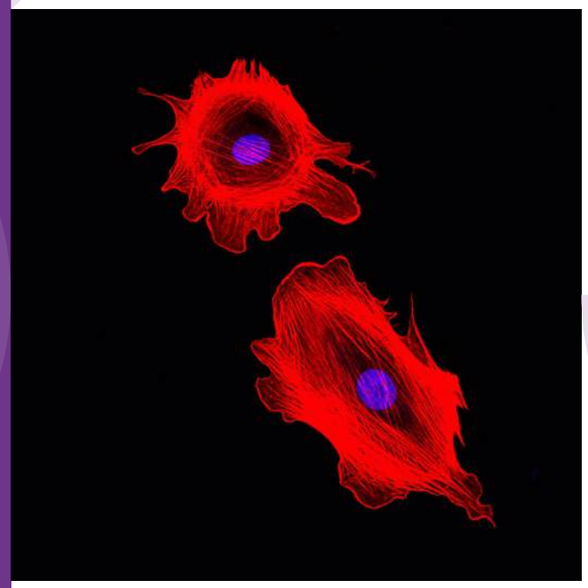
Business development is een essentieel onderdeel van VIB's technologietransferstrategie. Het zorgt ervoor dat wetenschappelijke ontdekkingen kunnen uitgroeien tot toepassingen met echte impact. Door sterke relaties op te bouwen met bedrijven, ziekenhuizen en academische partners in Vlaanderen en daarbuiten, helpt VIB om veelbelovend onderzoek om te zetten in innovaties die patiënten, consumenten en de samenleving ten goede komen.

Dit werk omvat het identificeren en vormgeven van nieuwe kansen, het versterken van intellectueel eigendom, het ontwikkelen van proof-of-concept-gegevens en het opzetten van duidelijke samenwerkingskaders. Door actief in dialoog te gaan met de internationale life sciences gemeenschap slaat VIB een brug tussen wetenschappelijke excellentie en de juiste partners en expertise om ideeën vooruit te helpen. De volgende verhalen tonen hoe deze samenwerkingen kennis omzetten in concrete impact.

VIB en Lever Bio bundelen krachten rond nieuwe immunotherapieën

Het Turijnse biotechbedrijf Lever Bio ontwikkelt nieuwe immunotherapieën die de tumoromgeving herprogrammeren. Het haalde daarvoor 4 miljoen euro op in een financieringsronde geleid door Claris Ventures, en ging een strategische samenwerking aan met VIB. Lever Bio krijgt zo toegang tot specifieke intellectuele eigendom van VIB én tot de expertise van Massimiliano Mazzone (VIB-KU Leuven Centrum voor Kankerbiologie), groepsleider en expert in tumorimmunologie en -metabolisme.

Samen willen de partners vier nieuwe programma's met VHH-antilichamen verder ontwikkelen, met als doel patiënten te helpen bij wie checkpointremmers onvoldoende werken of niet langer aanslaan.



IMPACTVERHAAL

ARGX-118 pakt ernstige astma aan door hardnekkige luchtwegkristallen op te lossen

De jarenlange samenwerking tussen VIB en argenx laat zien wat mogelijk wordt wanneer diepgaande biologische en structurele expertise samenkomen.



Aan het VIB-UGent Centrum voor Inflammatieonderzoek werken Bart Lambrecht en zijn team aan een geheel andere aanpak van ernstige allergische luchtwegaandoeningen. Naast de typische ontstekingsreactie identificeerden ze bij veel patiënten ook een andere boosdoener in de longen, namelijk Charcot-Leyden-kristallen. Die ontstaan wanneer het eiwit Galectin-10 kristalliseert in de luchtwegen. De kleverige kristallen kunnen zich opstapelen in taai slijm met een enorme impact op de luchtwegen.

Het team sloeg de handen in elkaar met argenx, een biotechbedrijf met veel ervaring in het ontwikkelen en optimaliseren van therapeutische antilichamen. Samen gingen ze op zoek naar nieuwe antilichamen gericht tegen Galectin-10. De echte doorbraak kwam toen bleek dat de antilichamen niet alleen het eiwit herkenden, maar ook bestaande kristallen konden oplossen – een resultaat dat zelfs de onderzoekers verraste.

Eerst dachten we dat ARGX-118 vooral het doelwit, Galectin-10, zou neutraliseren, maar tot onze grote verbazing zagen we dat de antilichamen ook bestaande kristallen konden oplossen.



Bart Lambrecht
Groepsleider, VIB-UGent Centrum voor Inflammatieonderzoek

Achter de schermen was dit vooral een verhaal van volgehouden teamwork. Jarenlang brachten onderzoekers stap voor stap in kaart hoe de kristallen precies zijn opgebouwd en waarom ze zo hardnekkig blijven zitten. Die kennis maakte de sprong mogelijk van een immunologische ontdekking naar een concrete aanpak met antilichamen. Een van de VIB-wetenschappers achter de schermen van deze samenwerking is Kenneth Verstraete. Hij bracht de juiste expertise samen, hielp de cruciale experimenten opzetten en zorgde ervoor dat de samenwerking over teams heen op koers bleef.

Die gezamenlijke inspanningen leidden tot ARGX-118: een therapeutisch kandidaat-antilichaam dat bindt op een cruciale plek op Galectin-10. Door verdere kristalvorming tegen te gaan én bestaande kristallen op te lossen, worden luchtwegontsteking en slijmverstopping op een fundamenteel andere manier aangepakt dan met de huidige behandelingen. Het traject laat ook zien dat je met vertrouwen, gedeelde verantwoordelijkheid en een langetermijnvisie academische doorbraken echt dichter bij patiënten krijgt.

Duurzame fermentatie stimuleren door samenwerking

Het VIB–KU Leuven Centrum voor Microbiologie heeft door de jaren heen een sterke samenwerking opgebouwd met de Lesaffre Group, en in het bijzonder met haar bedrijfseenheden Leaf en Fermentis. Wat ooit begon als een verkennend project, is intussen uitgegroeid tot een strategisch partnerschap dat verschillende toepassingen omvat en waarin wetenschap en industrie elkaar echt versterken.

Bio-ethanol speelt een belangrijke rol in Europa’s overgang naar duurzamere energie- en transportsystemen. Daardoor groeit de behoefte aan krachtige, betrouwbare giststammen die grootschalige fermentatieprocessen efficiënter maken. Binnen deze samenwerking bundelen VIB-onderzoekers van het Lab for Systems Biology hun expertise in microbiële stamengineering en fermentatiebiologie met de uitgebreide industriële ervaring en het wereldwijde bereik van Lesaffre. Dat levert concrete resultaten op: de nieuw ontwikkelde giststammen verhogen de efficiëntie van bio-ethanolproductie, waardoor het proces milieuvriendelijker én economisch rendabeler wordt.





De samenwerking gaat echter verder dan bio-ethanol alleen. Ook in de wereld van drankenfermentatie leidde de gezamenlijke kennis tot innovaties. Verbeterde giststammen zorgen voor een efficiënter fermentatieproces, maar ook voor betere smaak en kwaliteit in het eindproduct. Het toont hoe veelzijdig de onderliggende gisttechnologieën zijn en hoe sterk de gedeelde ambitie is om wetenschappelijke inzichten te vertalen naar grootschalige industriële oplossingen. De door VIB ontwikkelde giststammen zijn inmiddels gelicentieerd voor zowel bio-ethanolproductie als drankenfermentatie. Dat is een mooi voorbeeld van hoe fundamenteel onderzoek kan uitgroeien tot commerciële toepassingen die wereldwijd impact hebben.

Met deze stevige basis kijkt het Business Development team van VIB ernaar uit om de samenwerking met Lesaffre in de komende jaren verder te verdiepen en uit te breiden, zodat innovatieve fermentatietechnologieën nog sneller hun weg vinden naar industrieën die bouwen aan een duurzamere toekomst.

IMPACTVERHAAL

VIB en AB InBev brouwen non-alcoholische Tripel Karmeliet



Voor een bier dat zo complex is als Tripel Karmeliet, zou alcohol verwijderen en daarna de aroma’s opnieuw opbouwen bijna een onmogelijke opdracht zijn. De echte doorbraak was het vinden van een gist die het alcoholgehalte laag houdt, maar tegelijk de hop-, kruiden- en moutsmaak volledig tot hun recht laat komen.



David De Schutter
Global VP, Innovation & Technology Development, AB InBev

Alcoholvrij bier maken dat even goed smaakt als het origineel is niet eenvoudig. Met de nieuwe non-alcoholische Tripel Karmeliet bewijst AB InBev hoe de brouwindustrie samen met VIB-expertise in gistwetenschap ervoor kan zorgen dat de rijke complexiteit en het volle aroma van bier behouden blijven.

Veel alcoholvrije bieren worden eerst via de klassieke weg gebrouwen en daarna alcoholvrij gemaakt. Het grote nadeel hierbij is dat samen met de alcohol vaak ook de aroma’s verdwijnen. Daardoor moet je achteraf flink bijsturen om de smaak opnieuw in balans te krijgen. Voor de Tripel Karmeliet 0,4 % koos AB InBev een andere aanpak. Vanaf het begin werd gestuurd op een vergisting die van nature heel weinig alcohol maakt, terwijl het typische smaakprofiel behouden blijft.

Dat was extra uitdagend, want Tripel Karmeliet is een complex bier. Het wordt gebrouwen met drie granen en kruiden zoals koriander, en heeft een herkenbare combinatie van mout, hop en kruidigheid. Om die signatuur te bewaren, werkte AB InBev met een zogenoemde maltose-negatieve gist. Dat is een natuurlijk voorkomende gist die vooral eenvoudige suikers vergist, zoals glucose en fructose, en de belangrijkste wortsuiker grotendeels laat liggen. Omdat die eenvoudige suikers maar beperkt aanwezig zijn, blijft het alcoholpercentage automatisch onder de Belgische wettelijke grens van 0,5%. Tegelijk bouwt de vergisting wel de aroma’s op die het bier zijn typische karakter geven.

Dankzij onze unieke high-throughput-opzet, waarbij kleinschalige fermentaties worden gecombineerd met genetische analyses, konden we uit duizenden kandidaten de juiste ‘ouder’-gisten selecteren. En wanneer nodig kunnen we daarmee nieuwe hybride gisten kweken en selecteren die precies de eigenschappen hebben die we zoeken.



Kevin Verstrepen
Groepsleider, VIB-KU Leuven Centrum voor Microbiologie

De juiste gist vinden is echter verre van eenvoudig, zeker als je de kwaliteit en consistentie wil bereiken die van een wereldwijde brouwer verwacht wordt. Niet alleen laag in alcohol, maar ook rijk aan smaak, stabiel en bruikbaar op grote schaal. Daar komt de expertise van Kevin Verstrepen en zijn team aan het VIB-KU Leuven Centrum voor Microbiologie natuurlijk van pas. Met een uitzonderlijk brede gistenbibliotheek, een levende collectie van duizenden stammen met heel uiteenlopende eigenschappen, kunnen zij veel kandidaten systematisch testen en selecteren op alcoholvorming én op de smaakmoleculen die bier écht bier maken. Via herhaald testen, proeven en bijsturen groeide het traject stap voor stap naar een proces dat robuust genoeg is voor een bier met zoveel karakter. Het resultaat is een Tripel Karmeliet die onder 0,5% alcohol blijft, maar toch herkenbaar blijft als Tripel Karmeliet.

Biotech voor een betere planeet



Foto: basecamp *

In 2025 zette biotope[by VIB] een stevige volgende stap. Met de start van het tweede Biotope Ventures fonds en zes nieuwe startups in de portefeuille blijft de incubator jonge biotechteams uit binnen- en buitenland naar Gent halen én klaarstomen voor groei.

biotope is nog jong, maar heeft in korte tijd een duidelijke plek veroverd in het ecosysteem. Het programma werkt bewust met een klein team en hands-on. Het team gaat prat op intensieve begeleiding waarbij zij mee in de wetenschap duiken en de juiste vragen stellen.

Die aanpak bleef niet onopgemerkt. In 2025 werd biotope door de Financial Times en Sifted opgenomen in de lijst van Europe's Leading Start-up Hubs, en haalde het de eerste plaats in de categorie Food & Agriculture. Die erkenning gaf extra wind in de zeilen voor de volgende groeifase.

Want de belangrijkste verwezenlijking van het afgelopen jaar was de eerste closing van Biotope Ventures 2. Daarmee werd 5 miljoen euro opgehaald als eerste stap richting een doel van 9 miljoen euro over het komende jaar. Met dit tweede fonds kan biotope 250.000 euro investeren in nog eens 30 beloftevolle startups die werken aan duurzamere oplossingen in voeding, landbouw en biomaterialen. De investeerders in deze eerste closing zijn BNP Paribas Fortis, Agri Investment Fund (AIF), SFPIM Relaunch, Anacura, VIB en de family offices The Nest en Edaphon.

Ook de portefeuille groeide in 2025 met zes nieuwe bedrijven:

- **AgroGrIN Tech (Portugal)** maakt clean-label ingrediënten uit groente- en fruitreststromen voor voeding, nutraceuticals en cosmetica.
- **Elaniti (VK)** vertaalt bodem- en microbioomdata naar bruikbare inzichten voor betere bodemgezondheid en opbrengst.
- **BugBiome (UK) & Landman.Bio (Belgium)** richten zich op het veld op natuurlijke gewasbescherming, respectievelijk via microbiële combinaties en via bacteriofagen tegen bacteriële ziekten.
- **B-COS (Gent)** ontwikkelt producten die het eigen afweersysteem van planten activeren.
- **Typcal (Brazilië)** kweekt mycelium-eiwit via fermentatie op uiteenlopende grondstoffen.

Portfolio startup PFx Biotech haalde 2,5 miljoen euro startkapitaal op. Daarmee zal het jonge bedrijf haar precisiefermentatieplatform verder ontwikkelen voor de productie van bio-identieke borstmelkeitwitten.

* Twee keer per jaar organiseert biotope haar vermaarde basecamp. Telkens worden tien startups geselecteerd voor een intensieve *deep dive* van drie weken, die uitmondt in een pitch voor het investeringscomité van biotope.

Economische impact 2025

42 spin-offs

2 nieuwe spin-offs in 2025
€2 miljard kapitaalinvestering in totaal
+1.000 directe werknemers

Intellectuele eigendom

821 patentaanvragen in totaal
267 actieve patentfamilies

Industriële inkomsten

€122M gedurende de afgelopen 5 jaar

Aangetrokken buitenlandse investeringen

26 buitenlandse investeringen in totaal
€2,6 miljard totale kapitaalinvestering
+1.000 directe werknemers

Incubator infrastructuur

Bio-Incubators Leuven

28.940 m²
36 bedrijven

Bio-Incubators Gent-Ardoyen

8.500 m²
9 bedrijven

VIB Bio-Incubator NV-Eiland

10.792 m²
10 bedrijven

Agro-Incubator Nevele

3.500 m² serre
2 HA velden
150 m² labruimte
1 bedrijf

Bio-Incubator Brussels

1.500 m²
1 bedrijf

04

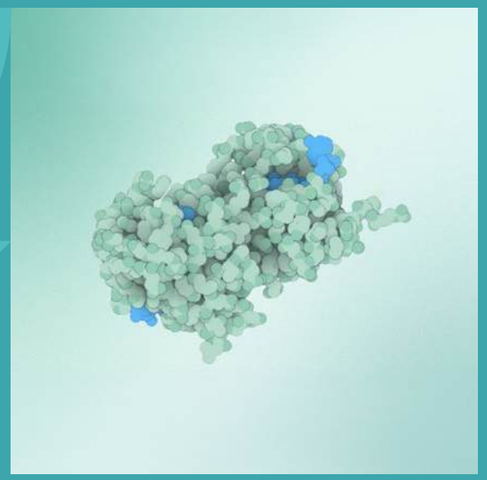
De bouwstenen van innovatie

Doorbraken vragen niet alleen om sterke ideeën, maar ook om een stimulerende omgeving. In 2025 investeerde VIB verder in geavanceerde onderzoeksinfrastructuur: van VIB Technologies tot dataplatformen en AI-capaciteiten. Zo krijgen onderzoekers de state-of-the-art tools die nodig zijn om steeds complexere vragen te beantwoorden.

Daarnaast versterkten opleidingen, internationale conferenties, en leiderschaps-programma’s het talent doorheen de hele loopbaan. En met blijvende aandacht voor diversiteit, gelijkheid, inclusie, en welzijn werd de open en ambitieuze cultuur binnen VIB verder verankerd.

Samen vormen deze elementen de motor achter de wetenschap: ze zorgen ervoor dat onderzoekers kunnen samenwerken, efficiënt werken, en excelleren.

Technologieën



Voor onderzoekers zit de meerwaarde van VIB's kernfaciliteiten niet alleen in toegang tot topapparatuur en gespecialiseerde expertise, maar ook in het feit dat het aanbod voortdurend mee-evolueert met de wetenschap. In 2025 breidden de teams hun ondersteuning verder uit met nieuwe en verbeterde diensten: van extra mogelijkheden in beeldvorming (zoals lightsheet-microscopie en laser-microdissectie) tot een sterkere omkadering voor cryo-EM. Ook in flowcytometrie kwam er meer ondersteuning voor geavanceerde data-analyse, en single-cell- en sequencingworkflows werden verder vernieuwd en gestroomlijnd. Daarnaast investeerde VIB in veilige IT-infrastructuur en in nieuwe platformen voor eiwitproductie en gerichte koppelingen.

De rode draad: complexe technieken gebruiksvriendelijker, robuuster, en beter reproduceerbaar maken. Steeds vaker groeien die verbeteringen uit samenwerking tussen meerdere kernfaciliteiten. Door die complementaire expertise te bundelen, kunnen onderzoekers multidisciplinaire vragen sneller en met de juiste technische ondersteuning aanpakken.

Van persoonlijk project naar gedeelde pipeline: het verhaal van SParrOW

De analyse van spatial transcriptomics-data wordt alsmaar complexer. In het lab van Yvan Saeys groeide daarom een praktische oplossing: SParrOW. Wat begon als een eigen workflow om lastige datasets de baas te kunnen, evolueerde stap voor stap tot een pipeline die vandaag breed inzetbaar is binnen én buiten VIB. De uitbouw ervan gebeurde niet alleen in het lab. De VIB Data Core, Spatial Catalyst en VIB Training & Conferences hielpen om SParrOW robuuster, gebruiksvriendelijker en voor iedereen toegankelijk te maken.

Spatial transcriptomics laat toe om informatie over genactiviteit in een cel te koppelen aan de exacte locatie van die cel in een stukje weefsel. SParrOW werd ontwikkeld om de groeiende hoeveelheden data die dat oplevert efficiënter te verwerken. De pipeline maakt celsegmentatie nauwkeuriger en laat onderzoekers hun resultaten ook visueel controleren. Het Spatial Catalyst team zag snel het potentieel en werkte mee aan een versie die makkelijker te installeren is en beter past in uiteenlopende onderzoeksprojecten. Om de drempel verder te verlagen organiseerde VIB Training & Conferences tweedaagse, hands-on workshops in Leuven en Gent. Deelnemers leerden SParrOW gebruiken op hun eigen laptop én op de high-performance computing cluster van VIB. Daardoor maakte de tool snel de sprong van een beperkte gebruikersgroep in één lab naar tientallen projecten en gebruikers. Intussen staat SParrOW ook klaar op de cluster van de VIB Data Core, zodat alle VIB-onderzoekers er meteen mee aan de slag kunnen.

Elk team bracht op het juiste moment zijn expertise binnen – van ontwikkeling tot infrastructuur, implementatie en opleiding. Daardoor kon een oplossing uit één lab uitgroeien tot een gedeelde pipeline voor de hele community.

> We gingen met veel enthousiasme deze samenwerking aan omdat we zagen dat de pipeline die Lotte Pollaris en haar collega's in het Saeys-lab ontwikkelde een toekomstbestendige oplossing biedt voor een uitdaging waar veel onderzoekers vandaag mee te maken krijgen.



Evelien Van Hamme
VIB Spatial Catalyst

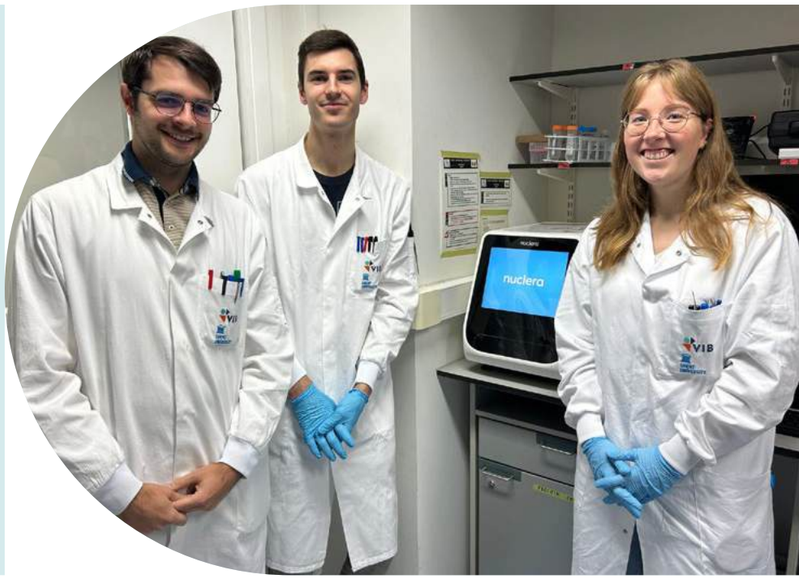
Onmogelijke eiwitten oplossen, druppel per druppel

Eiwitten produceren is meestal routinewerk in het lab, tot je een eiwit tegenkomt dat weigert mee te werken. Sommige eiwitten zijn toxisch voor de cellen die ze moeten aanmaken, andere vouwen verkeerd of verschijnen helemaal niet. Zulke knelpunten kunnen onderzoek maanden vertragen. De Tech Watch Core van VIB volgt opkomende technologieën op de voet zodat wetenschappers precies voor dit soort problemen de juiste tools hebben. Een recente toevoeging aan de VIB-toolbox is het *eProtein Discovery*-systeem van Nuclera, een celvrij platform voor eiwitexpressie dat digitale microfluidica gebruikt om in één keer honderden expressiecondities te testen.

VIB Tech Watch volgde Nuclera al sinds 2019 en handelde snel toen het bedrijf in 2022 een pilootprogramma lanceerde met slechts enkele beschikbare plaatsen wereldwijd. Omdat het platform levende cellen vervangt door celvrije chemie, kunnen toxische eiwitten niets meer doden. En doordat zoveel condities tegelijk getest worden, wordt werk dat normaal maanden vraagt herleid tot enkele dagen.

Een van de eerste labs die hiervan profiteerde, was dat van Joleen Masschelein aan het VIB-KU Leuven Centrum voor Microbiologie. Haar team probeerde al zes maanden het GNAT-eiwit te produceren, een enzym dat betrokken is bij antibioticaresistentie in *Serratia*-bacteriën - maar telkens stierven hun *Escherichia coli*-cellen. Geen enkele klassieke methode werkte. Met dit platform vonden ze binnen enkele dagen de juiste condities. Voor het eerst konden ze GNAT produceren, wat de weg vrijmaakte voor functionele testen, massaspectrometrie en diepgaand onderzoek naar hoe *Serratia* antibiotische behandelingen omzeilt. Vandaag beheert de VIB Protein Core het platform als een vaste dienst binnen hun workflows. Onderzoekers brengen hun uitdagende doelwit-eiwitten - toxische eiwitten, membraaneiwitten en andere moeilijk te produceren kandidaten - en krijgen deskundige begeleiding en een veel snellere doorlooptijd, zonder zelf het instrument te hoeven bedienen. Intussen hebben onderzoekers uit acht VIB-centra gebruikgemaakt van het systeem, wat toont hoe wijdverspreid deze expressieknelpunten eigenlijk zijn.

Wat begon als een veelbelovende vondst tijdens technologie-scouting, is nu een vast onderdeel van de VIB-infrastructuur. Het helpt eiwitten die vroeger projecten vertraagden om te vormen tot startpunten voor nieuwe ontdekkingen. Deze vooruitgang toont hoe de kernfaciliteiten van VIB niet alleen gelijke tred houden met nieuwe technologieën, maar ook actief mee bepalen hoe die worden ingezet in onderzoek. Door complexe methoden om te zetten in betrouwbare, toegankelijke workflows leggen ze de basis waarop nieuwe wetenschappelijke doorbraken kunnen worden gebouwd. De impact van dat werk wordt duidelijker in de wetenschappelijke verhalen die volgen: voorbeelden waarbij een specifieke technologie, een platform of een samenwerking de doorslag gaf en vooruitgang mogelijk maakte die anders nooit had plaatsgevonden.



Afweercellen in actie

Dendritische cellen beslissen of het immuunsysteem een antigeen met rust laat of net een afweerreactie opstart. Tot voor kort was het moeilijk om die twee toestanden helder uit elkaar te houden. Onderzoekers van het VIB-UGent Centrum voor Inflammatieonderzoek gebruikten *lipid nanoparticles* om dat mechanisme beter te doorgronden. Met hulp van de VIB Flow Core in Gent kon het team precies die dendritische cellen isoleren die nanopartikels hadden opgenomen. Daarna analyseerden ze samen met de VIB Single Cell Core de genactiviteit van al deze individuele cellen én brachten ze tegelijkertijd meer dan 150 eiwitten op het celoppervlak in kaart. Dat leidde tot een bruikbare collectie van parameters waarmee beide celtoestanden duidelijk te herkennen zijn. En belangrijk voor vaccinontwerp: het bleek vooral de inhoud van de nanopartikels en niet de partikels zelf die bepaalde of dendritische cellen overschakelen naar een actieve toestand.

Rennen S. *et al.*, Lipid nanoparticles as a tool to dissect dendritic cell maturation pathways, Cell Reports

VIB Technologies: VIB Single Cell Core & VIB Flow Core Ghent

VIB Groepsleider: Sophie Janssens, VIB-UGent Centrum voor Inflammatieonderzoek

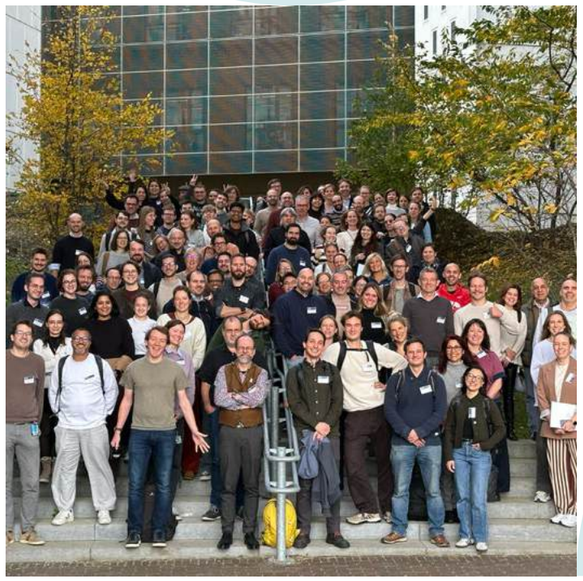
Het moleculaire draaiboek achter synapsvorming ontrafeld

Hoe bouwen hersencellen hun verbindingen precies op? In een nieuwe studie brachten onderzoekers in kaart welke genen in hippocampuscellen op welk moment worden aan- of uitgezet tijdens de ontwikkeling van synapsen, de contactpunten waarmee zenuwcellen signalen doorgeven. Zo ontdekten ze een dynamisch regelnetwerk dat de ontwikkeling van die verbindingen stuurt. De VIB Flow Core speelde daarbij een belangrijke rol door specifieke celpopulaties met hoge precisie uit hersenweefsel te sorteren voor verdere analyse. In combinatie met de expertise van de VIB Bioimaging, Nucleomics en Single Cell Core gaf dat de onderzoekers de technologische basis om dit ontwikkelingsproces stap voor stap te reconstrueren.

Lorente-Echeverría B. *et al.*, A dynamic gene regulatory code drives synaptic development of hippocampal granule cells, Science Advances

VIB Technologies: VIB Flow Core Leuven

VIB Groepsleider: Joris de Wit, VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek



T-cellen die resistente tumoren bestrijden

VIB-onderzoekers ontdekten dat veranderingen in de vetstofwisseling T-cellen kunnen helpen om hardnekkige tumoren beter aan te vallen. Om dat idee te staven, wilden ze zien of SREBP2, een soort moleculaire schakelaar die de cholesterolhuishouding aanstuurt, naar de celkern verhuist wanneer T-cellen worden geactiveerd. Met klassieke microscopie zou dat betekenen dat je duizenden cellen één voor één moet nakijken, een tijdrovende klus. De VIB Flow Core in Leuven maakte dit veel eenvoudiger dankzij een methode die tegelijk beelden en metingen maakt van grote aantallen cellen. Zo konden de onderzoekers snel en betrouwbaar aantonen wat er in de celkern gebeurt.

Pretto S. *et al.*, A functional single-cell metabolic survey identifies Elovl1 as a target to enhance CD8+ T cell fitness in solid tumors, Nature Metabolism

VIB Technologies: VIB BioImaging Core Leuven, VIB Nucleomics Core, VIB Flow Core Leuven

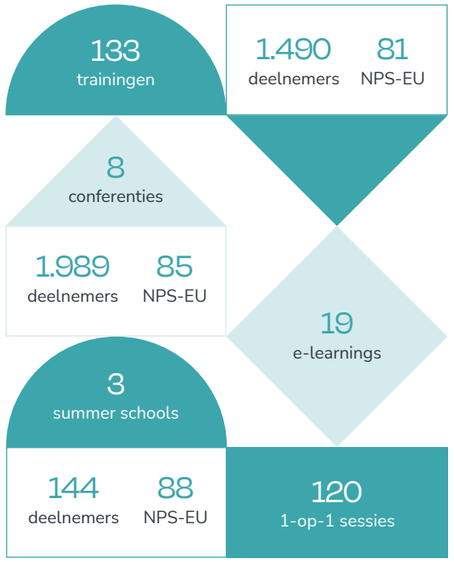
VIB Groepsleider: Max Mazzone, VIB-KU Leuven Centrum voor Kankerbiologie

Kennis in beweging



VIB Training & Conferences bundelt opleidingen en wetenschappelijke uitwisseling in één overkoepelend aanbod. Het helpt onderzoekers en ondersteunend personeel om bij te blijven in snel evoluerende domeinen, nieuwe vaardigheden op te bouwen en collega’s te ontmoeten over disciplines, centra en sectoren heen. In 2025, het eerste volledige jaar voor Training & Conferences als één geïntegreerd programma, kwam er een centrale website die het volledige aanbod overzichtelijk samenbrengt. Roadshows in alle VIB-centra, een vernieuwde nieuwsbrief en de interviewreeks Train of Thought zorgden voor extra zichtbaarheid. Zo groeit Training & Conferences verder uit tot een programma dat innovatief onderzoek binnen VIB ondersteunt en tegelijk de banden met de bredere wetenschappelijke gemeenschap versterkt.

Een sterk aanbod voor een internationale community



In 2025 bood VIB Training & Conferences een uitgebreid programma aan van opleidingen, conferenties, *summer schools* en persoonlijke één-op-één-sessies, waarmee het een groot en divers publiek bereikte.

De cijfers benadrukken de dubbele rol van het programma: trainingen bedienen vooral VIB-medewerkers, terwijl conferenties en *Summer schools* een uitgesproken internationaal publiek aantrekken.

Afgelopen jaar was ook een jubileumjaar: VIB Conferences vierde haar tienjarig bestaan en groeide in die periode uit tot een sterk internationaal platform voor uitwisseling. Tegelijk bleef het trainingsaanbod in wetenschap en technologie zich vernieuwen met het oog op de toekomst, met opleidingen die inspelen op snel veranderende methoden en data-gedreven workflows.

De kwaliteit bleef hoog, met consistent uitstekende evaluaties en zeer sterke Europese Net Promotor Scores.

Community en zichtbaarheid als hefboom

Naast het aanbod zelf investeerde Training & Conferences ook in de mensen en netwerken er rond. Twee trainer community meetings brachten meer dan 80 interne VIB-trainers samen en versterkten onderlinge kennisdeling. Via gebruikersoverleg kregen medewerkers uit uiteenlopende rollen en teams een directe stem in de bijsturing en prioriteiten van het programma. Ook de conferenties bleven een belangrijke katalysator voor internationale zichtbaarheid en samenwerking. Meetings als *Immune Niches in Cancer & Inflammation* en *New Horizons in Neurodegenerative Diseases* brachten honderden deelnemers samen in Brugge en Leuven, naast vaste waarden zoals *Revolutionizing Next-Generation Sequencing*. *Summer schools* bleven een sterk visitekaartje, met onder meer de eerste editie van *Machine Learning & AI in Life Sciences* en succesvolle nieuwe edities van de *Summer schools* rond innovatie en computationele cytometrie.

Inclusie in de praktijk

In 2025 bleef VIB verder bouwen aan een werkplek waar iedereen zich welkom, gerespecteerd, en ondersteund voelt. We zetten sterker in op inclusie in de dagelijkse werking: hoe teams samenwerken, hoe loopbanen verlopen, en hoe we welzijn en veiligheid op het werk bewaken.





Een veilige en respectvolle werkomgeving

Om de VIB-waarden en gedragsnormen voor iedereen helder te maken, werd een e-learning rond de *Code of Conduct* gelanceerd. De ondersteuning werd uitgebreid met een netwerk van vertrouwenspersonen en extra workshops over conflictmanagement in diverse teams en de *active bystander*-aanpak, die collega’s helpt om gepast te reageren bij ongewenst gedrag. *Appreciation Month* (maand van de waardering) kreeg een tweede editie en stimuleerde teams om vaker waardering en feedback uit te spreken, ook voor het werk dat vaak achter de schermen gebeurt.



Diversiteit in wetenschappelijke carrières

VIB wil dat talent zich kan ontwikkelen in uiteenlopende richtingen. Daarom organiseerden we mee de *Diversity in Science*-conferentie in Leuven en boden we workshops aan over alternatieve loopbanen. Ook in rekrutering en selectie ging aandacht naar gelijke kansen, met *bias*-workshops voor postdocs, zodat onbewuste vooroordelen sneller herkend worden. Via de podcast *Called to Science* brachten we vrouwelijke rolmodellen in beeld, en via het EU-LIFE Pathfinder mentorprogramma kregen vrouwelijke postdocs extra begeleiding in hun loopbaanstappen.

Inclusie doorheen de organisatie

Naast cultuur en carrières was er aandacht voor mentaal welzijn, onder meer met een webinar over rouw en verlies op de werkvloer. We brachten ook inclusie in onderzoek onder de aandacht via een campagne over het dichten van de genderdatakloof. Voor het eerst organiseerden we een VIB *Diversity Week*, met lezingen, workshops, en filmavonden in de verschillende onderzoekscentra en een heuse gids die de belangrijkste DE&I (diversiteit, gelijkheid en inclusie) termen bevattelijk maakt.

Tot slot ontwikkelden we een gespreksgids die collega’s helpt om redelijke aanpassingen bespreekbaar te maken, bijvoorbeeld rond onzichtbare beperkingen, mentale gezondheid, of neurodiversiteit.



Wetenschappers in de schijnwerpers

De nieuwsgierigheid, gedrevenheid en creativiteit van onze onderzoekers dragen in grote mate bij tot het succes van VIB. Maar wat wakkert hun vragen aan? Wat houdt hen in beweging wanneer ze nieuwe ideeën verkennen of onverwachte paden inslaan? In deze rubriek maken we kennis met de mensen achter de doorbraken – wetenschappers die werken aan alles van het opbouwen van vertrouwen met families tot het kweken van planten in de ruimte, van klinische innovaties tot het ontrafelen van de koolstof-geheimen van de oceaan. Ontdek wat hen motiveert, hoe ze te werk gaan en hoe hun inzichten mee de toekomst van de levenswetenschappen vormgeven.

Van families tot klinische studies

Voor Julie van der Zee begint vooruitgang in dementieonderzoek bij mensen. Als hoofd van de biobank van het VIB-UAntwerpen Centrum voor Moleculaire Neurologie onderhoudt ze al jarenlang nauwe contacten met families die te maken hebben met erfelijke vormen van alzheimer en frontotemporale dementie. Regelmatig contacteren familieleden van voormalige deelnemers aan studies haar opnieuw – soms tientallen jaren later – met nieuwe vragen over genetische risico’s of onderzoeksmogelijkheden. Het is een duidelijke herinnering dat wetenschap ook draait om vertrouwen.

Vroeg in haar carrière stond Julie mee aan de wieg van een belangrijke ontdekking: bij twee Vlaamse families vond het team een foutje in het GRNgen, dat gelinkt is aan frontotemporale dementie. Je kan dat gen zien als een bouwplan voor progranuline, een eiwit dat hersencellen helpt beschermen. Als het bouwplan niet klopt, wordt er te weinig progranuline gemaakt.

Vandaag maakt de biobank die zij leidt nieuwe studies mogelijk die zoeken naar manieren om progranuline te herstellen, waaronder veelbelovende gen- en eiwitgerichte behandelingen die wereldwijd – ook in Leuven en Antwerpen – worden getest in klinische studies.

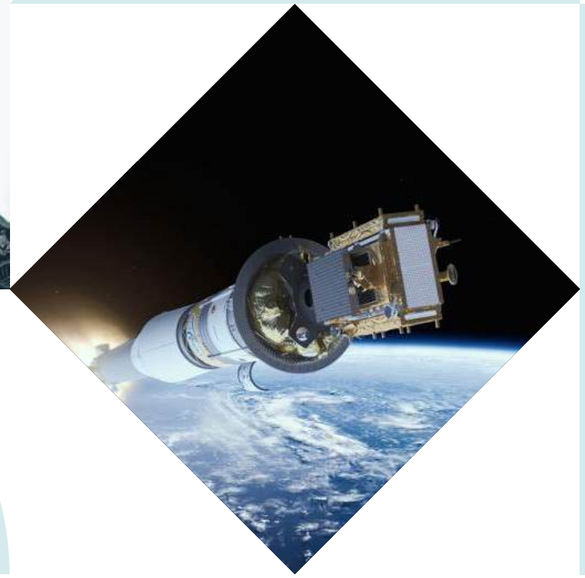
Julie belichaamt de kracht van langdurige wetenschappelijke samenwerking: ze bouwt aan decennialange relaties met families, ontwikkelde een van Europa’s robuustste neurogenetische biobankinfrastructuren en helpt de weg te effenen naar de eerste klinische studies voor erfelijke vormen van dementie.



Planten kweken voor de ruimte

Timothy Villers, onderzoeker in het lab van Hilde Nelissen aan het VIB-UGent Centrum voor Planten Systeembiologie, bestudeert hoe planten hun groei genetisch reguleren – cruciale kennis voor het ontwikkelen van gewassen die beter bestand zijn tegen extreme omstandigheden. Zijn onderzoek richt zich op enzymen die bepalen hoe bladeren en andere plantendelen groeien, met als langetermijndoel gewassen te ontwikkelen die klimaatresistent zijn. Timothy's passie voor ruimtebiologie krijgt nu letterlijk vleugels via ASTROMY, een VIB-experiment dat werd geselecteerd voor België's komende missie naar het Internationaal Ruimtestation. Het project onderzoekt hoe ruimtevaart en microzwaartekracht de groei van maïs beïnvloeden op genetisch niveau. De inzichten zullen helpen om plantengroei te verbeteren – zowel voor toekomstige langdurige ruimtereizen als voor klimaatresistente landbouw op aarde. Timothy tilt de plantkunde dus écht naar nieuwe hoogtes.





Cytometrie naar de kliniek brengen

Sarah Bonte, die het team cytometrie & klinische toepassingen leidt in het lab van Yvan Saeys aan het VIB-UGent Centrum voor Inflammatieonderzoek, bouwt een sterke brug tussen VIB en het UZ Gent. Haar doel is duidelijk: geavanceerde cytometrietechnieken uit het onderzoeksdomein halen en inzetten in de kliniek, waar ze kunnen bijdragen aan preciezere en snellere diagnose en behandeling. Sarah behaalde al opmerkelijke resultaten. Ze werd geselecteerd als ISAC Marylou Ingram Scholar, een internationale erkenning voor veelbelovende jonge onderzoekers in cytometrie. Ze verwierf een Kom op tegen Kankerbeurs voor haar eigen positie én een PhD-student. Dankzij haar inspanningen kon het lab aansluiten bij het Euro Flow consortium. Ze kreeg onlangs ook een CRIG Young Investigator Proof-of-Concept Grant.

Daarnaast is Sarah een gedreven wetenschapscommunicator. Ze spreekt op internationale congressen, verscheen in *Lichtpuntjes tegen kanker* op de Vlaamse televisie, en zet zich in voor outreach via schoolbezoeken en toegankelijke wetenschapsvideo's. Sarah's werk toont hoe innovatie, klinische toepassing en publiekscommunicatie elkaar kunnen versterken om echte impact te creëren.





Onderzoekers verbinden met geavanceerde single-cell technologie

Robin Boiy leidt de VIB Tech Satellite in Antwerpen, een hub die de nieuwste single-cell en flowcytometrietechnologieën rechtstreeks beschikbaar maakt voor onderzoekers aan het VIB-UAntwerpen Centrum voor Moleculaire Neurologie.

Tijdens zijn doctoraat onderzocht Robin de rol van extracellulaire blaasjes in borstkanker en bouwde hij diepgaande expertise op in functionele biologie en flowcytometrie. In Antwerpen ondersteunt hij uiteenlopende workflows, waaronder single cell RNAsequencing, ATACseq, multiomics-analyse, highparameter flowcytometrie en FACS. Zo helpt hij onderzoekers om ter plaatse hoogwaardige data te genereren. Robin is opgeleid in zowel de Single Cell Core als de Flow Core, en fungeert daardoor als een natuurlijke brug tussen beide. Hij gidst zijn Antwerpse collega’s door het bredere aanbod van VIB Technologies. De toenemende vraag naar zijn expertise leidde al tot de aanwerving van een extra technicus – een duidelijk teken van zijn waarde voor de lokale onderzoeksgemeenschap.

Door technologie toegankelijk te maken en samenwerking te stimuleren, helpt Robin VIB Technologies dichter, bereikbaarder en effectiever te maken voor onderzoekers in Antwerpen en daarbuiten.



Ontcijferen hoe mariene microben koolstof opslaan

Sammy Pontrelli kwam begin 2025 als nieuwe groepsleider naar het VIB-KU Leuven Centrum voor Microbiologie, met ervaring uit UCLA en ETH Zürich. Zijn lab – het *Lab of Microbial Metabolic Interactions* – onderzoekt hoe mariene microben van nature koolstof vastleggen: ze halen CO_2 uit de atmosfeer en zetten het om in stabiele moleculen die duizenden jaren in de oceaan blijven bestaan.

Deze opgeloste koolstofreservoirs zijn enorm – ze zijn vergelijkbaar met de volledige hoeveelheid koolstof in de atmosfeer – maar wetenschappers begrijpen nog steeds niet volledig hoe zulke diverse en duurzaam stabiele moleculen ontstaan. Sammy’s team bestudeert de moleculaire en metabole processen achter dit fenomeen: hoe microben deze moleculen maken, en waarom ze zo moeilijk afbreekbaar zijn.

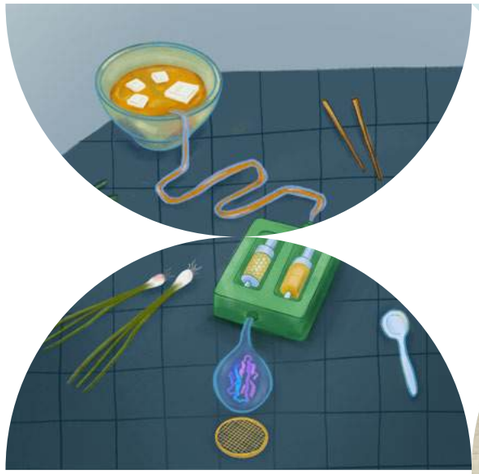
Met een combinatie van labexperimenten, metabolomics, en mechanistische biologie wil Sammy de principes achter dit deel van de koolstofcyclus blootleggen – inzichten die kunnen bijdragen aan natuurgeïnspireerde koolstofopslag of aan betere klimaatmodellen die voorspellen hoe oceanen CO_2 opnemen en vasthouden.

Onderzoek en diagnostiek verbinden, test per test

Bij VIB Discovery Sciences speelt Siele Ceuppens een sleutelrol in de groep *Biomarkers & Diagnostics*. Haar team specialiseert zich in het omzetten van onderzoekstesten naar robuuste diagnostische assays die geschikt zijn voor industriële productie. Dankzij haar ervaring bij med-techbedrijven en in omgevingen voor *in vitro*-diagnostiek (IVD), heeft Siele een scherp oog voor robuustheid, stabiliteit, en de vele praktische vereisten die bij commercialisering komen kijken. Haar motto: hoog mikken, grondig testen en zorgen dat assays écht inzetbaar zijn in de praktijk.

Wat Siele het meest motiveert, is de variatie in haar werk. Projecten bestrijken verschillende ziekten, technologieën, en onderzoeksvragen. Een hoogtepunt was het B2 enterotypingproject met het Jeroen Raes-lab, waar ze hielp een microbioom-sequencetest om te zetten in een snelle, betaalbare qPCR assay voor klinische labs. Het team ontwikkelde ook een methode voor stoelgangsampling op kamertemperatuur – een doorbraak die gekoelde logistiek overbodig maakt en klinische toepassing dichterbij brengt.







Pionieren in eiwit-structuren met microfluidica

Aan het VIB-VUB Centrum voor Structurele Biologie speelt postdoc Steven De Gieter een belangrijke rol in de toekomst van eiwitstructuurbepaling. In het lab van Rouslan Efremov hielp hij bij de ontwikkeling van MISO (microISOlation), een baanbrekende microfluidicatechnologie die de hoeveelheid benodigde proteïnemonsters duizendvoudig vermindert. Waar traditioneel liters celcultuur nodig waren, combineert MISO-eiwitzuivering en cryoEM gridvoorbereiding in één geautomatiseerd apparaat – waardoor eerder onbereikbare eiwitten nu wél bestudeerd kunnen worden.

Als *senior application scientist* vertaalt Steven MISO van een technisch prototype naar een praktisch bruikbaar instrument voor biologen. Dankzij zijn achtergrond als bio-ingenieur slaat hij de brug tussen technologie en toepassing: “Ingenieurs kunnen geweldige machines bouwen, maar het is mijn job om ze bruikbaar te maken.”

Met steun van een VLAIO-innovatiemandaat en het VIB-business development team wordt nu gewerkt aan de commercialisering van MISO – inclusief de mogelijke oprichting van een spin-off. En ja: de naam werd geïnspireerd door vele kommen misosoep in Japan én door het idee van het isoleren van eiwitten uit een ‘soep’ van moleculen.

05

Onderzoek met respect voor morgen

Wetenschappelijke ambitie gaat bij VIB hand in hand met verantwoordelijkheid. In 2025 bleef duurzaamheid een vast onderdeel van zowel de onderzoekspraktijk als de bredere organisatie.

Initiatieven om de ecologische voetafdruk te verkleinen, energie-efficiëntie te verbeteren en duurzaam in te kopen liepen parallel met een sterke inzet op onderzoeksintegriteit, open wetenschap, en dialoog met de samenleving. Door milieu en ethische overwegingen bewust in de dagelijkse werking te integreren, versterkt VIB de veerkracht én de geloofwaardigheid van zijn onderzoeksmodel.

Duurzaamheids-strategie en -doelstellingen

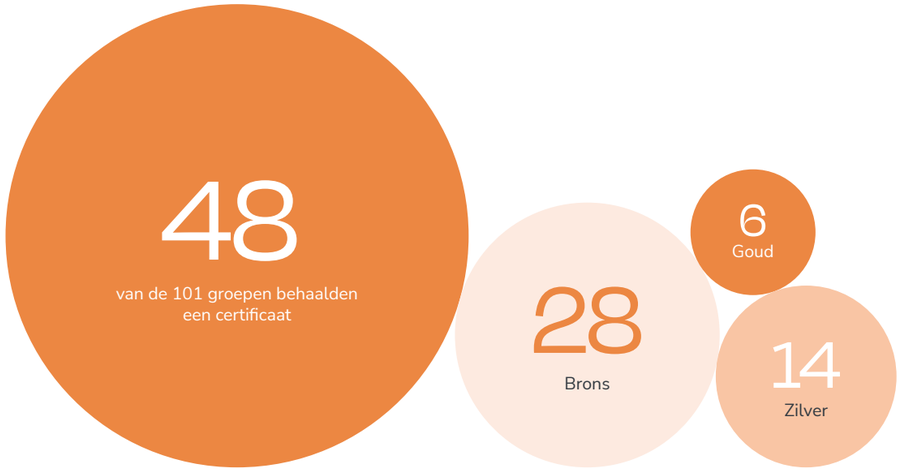
In 2025 keurde VIB voor het eerst een organisatie-brede duurzaamheidsstrategie goed. Die geeft een duidelijk kader voor concrete acties in alle VIB-centra. De strategie kwam tot stand met input van medewerkers en leidinggevenden en focust op drie pijlers: mens, klimaat, en circulariteit. Ze koppelt langetermijnambitie aan meetbare doelstellingen: betere arbeidsomstandigheden en inclusie, minder CO_2-uitstoot, slimmer energiegebruik, minder afval, en zorg-vuldiger omgaan met grondstoffen. VIB werkt zo toe naar klimaatneutraliteit tegen 2050, met tussentijdse doelen voor 2030 en 2040, in lijn met Europese en Vlaamse ambities.

Duurzaamheid in dialoog

VIB Sustainability wisselde het voorbije jaar actief kennis uit met andere vooraanstaande onderzoeksinstituten, onder meer via lezingen, webinars en internationale evenementen, zodat we onze duurzaamheidsinspanningen kunnen vergelijken en verbeteren. Door onze eigen ervaringen en aanpak te delen - zoals tijdens symposia en keynotesessies - dragen we bij aan een bredere beweging richting duurzamere wetenschap.

Erkenning voor duurzame laboratoria

In 2025 startte VIB met het *Laboratory Efficiency Assessment Framework* (LEAF), een internationaal erkende accreditatie voor duurzame laboratoria. Binnen het eerste jaar sloot 37% van alle VIB-labs aan en behaalde een LEAF-certificaat via een zelfevaluatie. De impact gaat verder dan het label: dankzij het programma komt duurzaamheid vaker op de agenda tijdens labmeetings en bij praktische keuzes, van energie en afval tot aankopen. LEAF helpt onderzoekers bovendien competitief te blijven, gezien duurzaamheid steeds vaker meespeelt in subsidieaanvragen.



Duurzamer aankopen en samenwerking met leveranciers

VIB versterkte ook duurzaamheid bij aankoop en in samenwerking met leveranciers. We startten een gestructureerde dialoog waarbij leveranciers meer transparantie geven over de duurzaamheid van hun organisatie en producten, via rapporten, gerichte vragen of enquêtes Die info wordt voortaan meegenomen in de jaarlijkse leveranciersbeoordeling. Parallel liep een traject om duurzamere alternatieven te identificeren en waar mogelijk effectief over te schakelen. Zo krijgt duurzaamheid een vaste plaats in aankoopbeslissingen en verkleinen we ook de impact van onze toeleveringsketen.

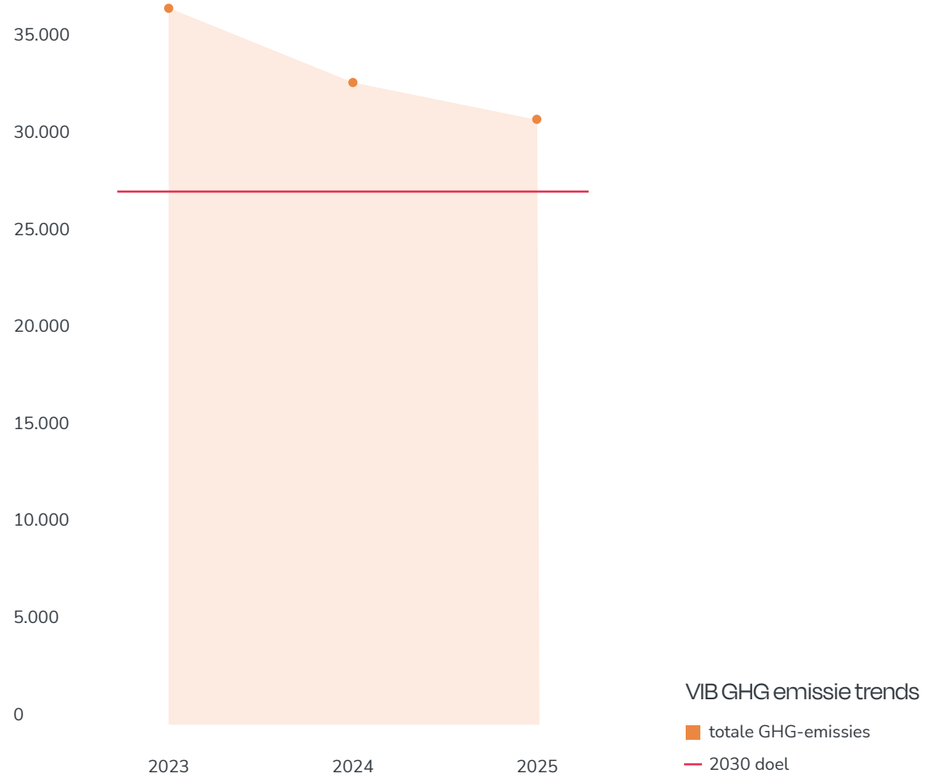


Onderzoeks-gebouwen verduurzamen

Onze duurzaamheidsambities vertaalden zich in 2025 opnieuw naar investeringen in infrastructuur. Op de Ardoyen-campus in Gent kwamen 475 zonnepanelen op de daken van FSVM I en II. Samen goed voor 216,12 kWp aan vermogen en een verwachte opbrengst van zo’n 190 MWh hernieuwbare elektriciteit per jaar, evenveel als het jaarlijkse verbruik van ongeveer 50 Belgische gezinnen. De installatie bouwt voort op eerdere zonne-energieprojecten op de Gentse bio-incubatorsite en ondersteunt het decarbonisatietraject van VIB.

Dalende CO_2-uitstoot

Met jaarlijkse CO_2-monitoring volgt VIB de impact van genomen maatregelen nauwgezet op. Na een daling van 13% tussen 2023 en 2024 nam de uitstoot in 2025 nog eens met 1,5% af. In totaal betekent dat een reductie van 15% tegenover het referentiejaar. Die trend weerspiegelt het gecombineerde effect van infrastructuurinvesteringen, een lager energieverbruik, bewustere aankopen, en minder dienstreizen. De meting blijft een belangrijk kompas om voortgang te bewaken, prioriteiten bij te sturen, en koers te houden richting klimaatneutraliteit.



Duurzaamheidsrapportering volgens de Europese VSME-standaard

VIB heeft inmiddels drie volledige CO_2-rapporten (2023, 2024, en 2025), maar uitstoot is slechts één onderdeel van het duurzaamheidsverhaal. Voortbouwend op de inzichten uit de materialiteitsanalyse van 2024, die onze prioriteiten aanscherpte en duidelijke doelstellingen vastlegde, hebben we onze aanpak van duurzaamheidsrapportering verder versterkt. Dit jaar heeft VIB de vrijwillige duurzaamheidsrapportagestandaard van de EU voor kmo’s (VSME) overgenomen als leidraad voor de rapportering. Dit jaarverslag bevat onze eerste duurzaamheidsverklaring volgens de VSME-richtlijnen, die een samenhangend en transparant overzicht biedt van onze belangrijkste duurzaamheidsgegevens en -initiatieven binnen één uniform kader.

Scan de QR-code om de volledige duurzaamheidsverklaring van 2026, opgesteld volgens de VSME-standaard, te raadplegen.

Onze duurzaamheid in cijfers

11.571 MWh
hernieuwbare energie - totale energieverbruik 19.243 MWh (over alle sites)

25%
minder CO_2-voetafdruk van zakenreizen sinds 2023

48
labs met LEAF-certificatie

2.010 tCO_2e
Scope 1 & 2 emissies

28%
reductie van GHG tegen 2030

25%
minder CO_2-voetafdruk van woon-werkverkeer sinds 2023

06

Goed bestuur voor blijvende impact

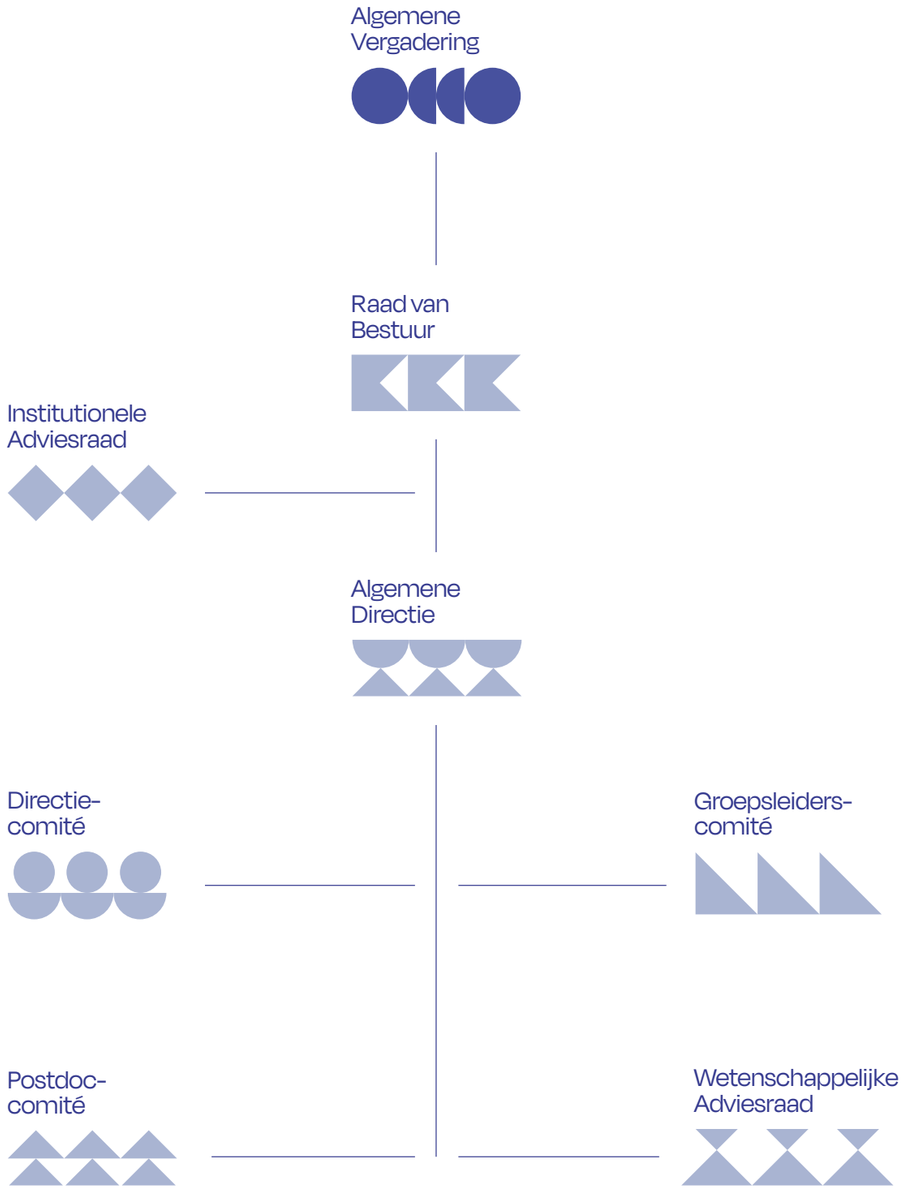
Blijvende uitmuntendheid vraagt om stevige fundamenten. Het bestuursmodel van VIB biedt strategische focus, transparante besluitvorming, en nauw overleg met partneruniversiteiten en andere stakeholders. Tegelijk garandeert zorgvuldig financieel beheer de stabiliteit die nodig is om te blijven investeren in onderzoek, talent, en infrastructuur.

De structurele steun van de Vlaamse overheid vormt daarbij een essentieel fundament, aangevuld met competitieve internationale financiering, industriële samenwerkingen, en filantropische bijdragen. Samen zorgen goed bestuur en gezonde financiën voor de stabiliteit én flexibiliteit die nodig zijn om impact te blijven maken in een dynamische onderzoeksomgeving.

Organisatie en bestuur

Het beheer van VIB's brede waaier aan activiteiten – verspreid over meerdere locaties, wetenschappelijke disciplines, en partnerschappen – vraagt om een solide en transparante bestuursstructuur. Dit kader zorgt voor sterk leiderschap, duidelijke verantwoordelijkheden, en een heldere strategische koers.

Organisatiestructuur



Algemene Vergadering

De Algemene Vergadering (AV) is het hoogste beslissingsorgaan van VIB. Ze komt minstens één keer per jaar samen om het activiteitenverslag van het voorbije jaar goed te keuren en de begroting voor de volgende periode te valideren. Daarnaast is de AV verantwoordelijk voor het goedkeuren van de financiële rekeningen, het aanpassen van de statuten wanneer nodig, en het benoemen of ontslaan van haar leden. De AV verenigt 41 vertegenwoordigers uit het Vlaamse biotechecosysteem – universiteiten, onderzoeksinstellingen, industriële partners, werknemersorganisaties, en de Vlaamse overheid – en zorgt ervoor dat VIB nauw verbonden blijft met de bredere weten-schappelijke en maatschappelijke context.

Raad van Bestuur

De Raad van Bestuur (RvB) superviseert de werking van VIB en heeft de volledige bevoegdheid over beheersbeslissingen, inclusief de externe vertegenwoordiging van het instituut. Het dagelijks bestuur is toevertrouwd aan de algemene directie, maar de Raad bepaalt hun mandaat en evalueert regelmatig hun prestaties.

De RvB komt vijf keer per jaar samen, geeft strategische richting en ziet toe op de toepassing van de principes van goed bestuur. De Raad telt dertien leden, afkomstig uit de Vlaamse universiteiten, de bedrijfswereld, en de Vlaamse overheid.

ACADEMISCHE VERTEGENWOORDIGING

Katharina D’Herde
Emeritus Professor, UGent

Luc Moens
Emeritus Professor, UGent

Patrick Callaerts
Vicerector, KU Leuven

Stefaan Vaes
Vicerector, KU Leuven

Maarten Weyn
Vicerector, Universiteit Antwerpen

Peter Schelkens
Vicerector, Vrije Universiteit Brussel

INDUSTRIËLE VERTEGENWOORDIGING

Ajit Shetty
Erevoorzitter, Janssen Pharmaceutica

Leen Limbourg
Founding Partner, atoms & art

Griet Nuytinck
Managing Director, Anacura

Koen Quaghebeur
Directeur, Globachem

Chris De Jonghe
Managing Director, Factor Plus BV

VLAAMSE OVERHEID

Dieter Deforce
Professor, UGent

Bart De Moor
Professor, KU Leuven

Institutionele Adviesraad

De Institutionele Adviesraad (IAB) geeft strategisch advies over het institutionele beleid en speelt een belangrijke rol in het versterken van VIB’s internationale impact. De IAB bestaat uit internationaal erkende wetenschappers en leiders uit de industrie, die een extern perspectief bieden en mee helpen bepalen hoe VIB aan de top van het levenswetenschappelijk onderzoek blijft.

Detlef Weigel
Directeur, Max Planck Institute for Developmental Biology, Tübingen (DE)

Huda Zoghbi
Directeur, Jan and Dan Duncan Neurological Research, HHMI Investigator and Professor Baylor College, Houston (US)

Peter Piot
Emeritus Directeur, London School of Hygiene & Tropical Medicine, London (UK)

Daria Mochly-Rosen
Professor, Chemical & Systems Biology – Stanford, Oprichter and co-directeur SPARK, Stanford (US)

Luc Debruyne
Voormalig voorzitter Global Vaccines, GSK, Brentford (UK)

Susan Gasser
Directeur, ISREC Foundation, Lausanne (CH)

Directiecomité

Het Directiecomité (DC) brengt de wetenschappelijk directeurs van de VIB-onderzoekscentra samen, aangevuld met geselecteerde leden van VIB HQ en vertegenwoordiging vanuit het Groepsleiderscomité. Als wetenschappelijke leiding bepaalt het DC VIB’s onderzoeksrichting, stelt het prioriteiten op en zorgt het voor afstemming tussen strategie en uitvoering in alle centra.

Christine Durinx
Managing Director VIB

Jérôme Van Biervliet
Managing Director VIB

Bart Lambrecht
Wetenschappelijk Directeur VIB-UGent Centrum voor Inflammatieonderzoek

Yves Van de Peer
Wetenschappelijk Directeur VIB-UGent Centrum voor Planten Systeembiologie

Kris Gevaert
Wetenschappelijk Directeur VIB-UGent Centrum voor Medische Biotechnologie

Patrik Verstreken
Wetenschappelijk Directeur VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek

Diether Lambrechts
Wetenschappelijk Co-Directeur VIB-KU Leuven Centrum voor Kankeronderzoek

Jean-Christophe Marine
Wetenschappelijk Co-Directeur VIB-KU Leuven Centrum voor Kankeronderzoek

Kevin Verstrepen
Wetenschappelijk Directeur VIB-KU Leuven Centrum voor Microbiologie

Jan Steyaert
Wetenschappelijk Co-Directeur VIB-VUB Centrum voor Structurele Biologie

Han Remaut
Wetenschappelijk Co-Directeur VIB-VUB Centrum voor Structurele Biologie

Rosa Rademakers
Wetenschappelijk Directeur VIB-UAntwerpen Centrum voor Moleculaire Neurologie

Sebastian Haesler
Wetenschappelijk Directeur NERF

Stein Aerts
Wetenschappelijk Directeur VIB.AI

Rik Audenaert
CFO

Veerle Bogaert
HR-Directeur

Geert Van Minnebruggen
Technologiedirecteur

Inge Boets
Communicatiedirecteur

Frederik De Coninck
ICT-Directeur

Marleen Vanstraelen
Hoofd van Science Policy

Algemeen Management

Het dagelijks bestuur van VIB wordt geleid door Managing Directors Christine Durinx en Jérôme Van Biervliet. Samen met de unitmanagers coördineren zij de activiteiten van het instituut en zorgen ze voor een vlotte uitvoering van de strategische doelstellingen.

Groepsleiders-comité

Het Groepsleiderscomité (GLC) ondersteunt het werk van het DC door de stem van de *principal investigators* binnen VIB te vertegenwoordigen. Het bestaat uit vertegenwoordigers van elk centrum en van VIB Technologies. Het GLC bevordert open communicatie tussen groepsleiders, HQ en het DC, en helpt knelpunten en kansen in de onderzoeksomgeving tijdig te identificeren.

Postdoc-comité

Het Postdoccomité (PDC) draagt bij aan een sterke postdocgemeenschap door samenwerking tussen VIB-centra en met industriële partners te stimuleren. Het biedt postdocs kansen om hun netwerk te versterken, soft skills te ontwikkelen en zich voor te bereiden op de volgende stappen in hun loopbaan.

Wetenschappelijke Adviesraden

Elk VIB-onderzoekscentrum wordt ondersteund door een eigen *Scientific Advisory Board* (SAB). Deze raden bestaan uit toonaangevende internationale experts in de relevante vakgebieden. Ze werken nauw samen met de wetenschappelijk directeurs om de langetermijnstrategie van het centrum te begeleiden en de ontwikkeling van sterke wetenschappelijke programma's te ondersteunen.

Goed bestuur



VIB werkt volgens een publiek beschikbare Good Governance Charter, te raadplegen via vib.be. Het instituut evalueert en actualiseert de principes van goed bestuur regelmatig, zodat ze blijven aansluiten bij evoluerende lokale en internationale standaarden en tegemoetkomen aan de verwachtingen van alle stakeholders.

Resultatenrekening

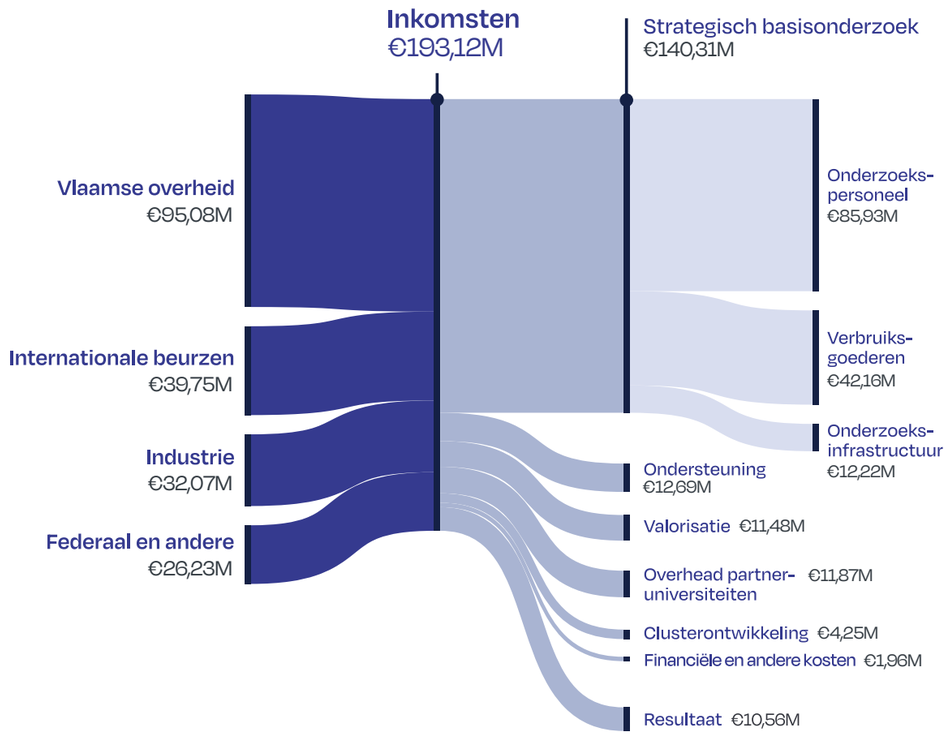
€ DUIZENDEN

	2024	2025	2025-2024	%
Bedrijfsopbrengsten	**168.830**	**190.245**	**21.415**	**13%**
Omzet uit samenwerkingsovereenkomsten	44.050	52.617	8.567	19%
Wijziging in bestellingen in uitvoering	-15	-2.788	-2.773	18487%
Subsidie-inkomsten	122.852	137.755	14.903	12%
Andere bedrijfsopbrengsten	1.943	2.661	718	37%

€ DUIZENDEN

	2024	2025	2025-2024	%
Bedrijfskosten	**-167.795**	**-179.777**	**-11.982**	**7%**
Inkoop van grond-en hulpstoffen	-13.513	-15.673	-2.160	16%
Diverse diensten en goederen	-45.843	-47.727	-1.884	4%
Bezoldigingen, sociale lasten en pensioenen	-92.884	-100.528	-7.644	8%
Afschrijvingen en waardeverminderingen	-12.927	-13.339	-412	3%
Andere bedrijfskosten	-2.628	-2.510	118	-4%

2025 Financieel overzicht
▪ Inkomsten en toewijzing



€ DUIZENDEN

	2024	2025	2025-2024	%
Financiële opbrengsten	**2.017**	**1.986**	**-31**	**-2%**
Financiële kosten	-74	-689	-615	831%
Uitzonderlijke opbrengsten	645	891	246	38%
Uitzonderlijke kosten	-947	-2.094	-1.147	121%
WINST/VERLIES VAN HET BOEKJAAR	**2.676**	**10.562**	**7.886**	**295%**

Balans

€ DUIZENDEN

Activa	2024	2025	2025-2024	%
Immateriële vaste activa	3.628	2.433	-1.195	-33%
Materiële vaste activa	32.512	34.212	1.700	5%
Financiële vaste activa	56.658	56.517	-141	0%
Voorraden en bestellingen in uitvoering	10.000	7.212	-2.788	-28%
Vorderingen op ten hoogste 1 jaar	16.734	21.851	5.117	31%
Geldbeleggingen	175.186	189.406	14.220	8%
Liquide middelen	7.167	4.996	-2.171	-30%
Overlopende rekeningen	7.176	7.095	-81	-1%
TOTAAL	**309.061**	**323.722**	**14.661**	**5%**

€ DUIZENDEN

Passiva	2024	2025	2025-2024	%
Bestemde Fondsen	124.490	135.052	10.562	8%
Kapitaalsubsidies	36.624	37.333	709	2%
Schulden op meer dan 1 jaar	12.380	11.802	-578	-5%
Schulden op ten hoogste 1 jaar	69.678	73.042	3.364	5%
Overlopende rekeningen	65.889	66.493	604	1%
TOTAAL	**309.061**	**323.722**	**14.661**	**5%**

Foto Credits

Niettoegeschreven beelden zijn opgenomen ondanks zorgvuldige inspanningen om alle rechthebbenden te identificeren. Wetenschappelijke en microscopiebeelden zijn eigendom van de respectieve onderzoekers en onderzoeksgroepen. De meeste labbeelden en profielfoto's zijn auteursrechtelijk beschermd door VIB – Ine Dehandschutter. VIB past credits graag aan op verzoek; dergelijke aanpassingen kunnen echter uitsluitend worden doorgevoerd in de online versie van dit jaarverslag, niet in de gedrukte editie.

p.32 – © Jeremy Paterno
p.34 – © Miranda Lastra Osua
p.40 – © Liesbeth Dingemans
p.60 – © Jo Schelstraete
p.63 – © VIB-Gino Verhulst
p.66 – © Jo Schelstraete
p.73 – © Dieter Telemans (foto van Zoë Van Acker)
p.80 – © National Geographic *
p.88 – © Stijn Bollaert
p.95 – © Fermentis by Lesaffre
p.123 – © Steven De Gieter

* AB InBev had hulp nodig bij het vinden van een giststam die genetisch kon worden veredeld om een zo laag mogelijk alcoholpercentage te produceren. Daarom wendde het innovatieteam zich tot prof. Verstrepen, van wie het bierlab een van 's werelds grootste collecties giststammen voor voedselfermentatie bezit. (Foto door Justin Jin)

V.U. Christine Durinx, Suzanne Tassierstraat 1, 9052 Gent — D/2026/12.257/1

VIB
Suzanne Tassierstraat 1
9052 Gent
België

Tel. +32 9 244 66 11
info@vib.be
www.vib.be

Addendum aan het publieke jaarverslag 2025 voor de algemene vergadering



Inhoudstafel

1 Contractueel kader VIB 2022 - 2026 3

1.1 Beheersovereenkomst 3

1.2 Raamovereenkomsten 4

2 Organisatiestructuur 2025 5

2.1 Algemene vergadering 5

2.2 Raad van Bestuur 6

3 Operationeel overzicht activiteiten 2025 9

3.1 Wetenschappelijk onderzoek in 2025 9

3.2 VIB-technologieprogramma 13

3.3 Strategische allianties 14

3.4 VIB Innovation & Business 17

3.5 Bioincubatoren 18

3.6 Communicatieprogramma 20

3.7 Regelgeving 22

3.8 Personeelsbeheer en personeelsbeleid 22

4 Financieel overzicht 31

4.1 Analyse van de ontwikkeling, de resultaten en de positie van de vereniging 31

1 Contractueel kader VIB 2022 - 2026

1.1 Beheersovereenkomst

De beheersovereenkomst met de Vlaamse overheid biedt VIB jaarlijks financiële ondersteuning, waarbij de dotatie voor het jaar 2025 neerkwam op 91,3 miljoen euro. Deze structurele financiering stelt VIB in staat om zich toe te leggen op excellentie op lange termijn.

Als tegenprestatie moet VIB tussen 2022 en 2026 voldoen aan een reeks kwantitatieve en kwalitatieve indicatoren op het vlak van performantie en excellentie, bekend als KPI's (key performance indicators). Deze indicatoren beoordelen het werk op een kwantitatieve en kwalitatieve manier.

Resultaten 2025: gebalanceerde performantiescore

Kwantitatieve beoordeling:

KPI 2: jaarlijks 360 publicaties in hoge-rang tijdschriften (tijdschriften die behoren tot de top 25% van een onderzoeksveld (T25 %)), waarvan:

KPI 3: jaarlijks 150 publicaties in toptijdschriften (tijdschriften die behoren tot de top 5% van het onderzoeksveld (T5 %))

KPI 4: jaarlijks 60 doctoraatsstudenten die afstuderen (PhD)

KPI 6a: jaarlijks 25 ingediende octrooiaanvragen (OA)

KPI 6b: jaarlijks 20 gepubliceerde octrooiaanvragen (OA publ)

KPI 7: 6 nieuwe startups tegen het einde van deze beheersovereenkomst (SU)

KPI 8a: jaarlijks 13 miljoen euro inkomsten uit industriële bronnen (IND), waarvan:

KPI 8b: minstens 1,3 miljoen euro uit Vlaanderen

KPI 9: jaarlijks 13 miljoen euro aan inkomsten uit internationale bronnen (INT).

De KPI's 2, 3, 4, 6, 8 (incl. de ingeschatte waarde van de nieuwe startups in KPI 7) en 9 worden verwerkt in de VIB-'**balanced score card**' (**BSC**), waarmee een algemene performantie van VIB wordt berekend op basis van volgende ratio's:

- 60% voor wetenschap (incl. internationale financiering),
- 30% voor technologie transfer, en
- 10% voor de vorming van doctoraatsstudenten.

Tabel 1 geeft een overzicht van de kwantitatieve performantie van VIB in 2025

Tabel 1: VIB performantie 2025 op basis van KPI's - data 12 maart 2026

Indicatoren	T5 %	T25 %	INT (M€)	PhD	OA	OA publ	IND+SU (M€)
Doel	*150*	*360*	*13,0*	*60*	*25*	*20*	*13,0*
Gerealiseerd	277	510	34,3	105	25	25	32,4
Performantie	185%	142%	264%	175%	100%	125%	249%

Wat KPI 4 betreft, het aantal doctoraatsstudenten dat afstudeert, bepaalt het convenant dat er tussen 2022 en 2025 minstens 240 doctoraten moeten worden afgerond. In totaal hebben 494 doctoraatsstudenten hun PhD behaald tussen 2021 en oktober 2025. Gemiddeld studeerden jaarlijks 102 doctoraatsstudenten af.

In 2018 startten 118 doctoraatsstudenten hun opleiding bij VIB. Hiervan behaalde 80% met succes hun doctoraat. Dit percentage ligt aanzienlijk hoger dan het Vlaamse gemiddelde van 70%, volgens het Vlaams Indicatorenboek 2025. Ongeveer 14% van de studenten stopte voortijdig, meestal binnen de eerste twee jaar. Deze vroege uitstroom weerspiegelt vaak het inzicht dat een doctoraatstraject niet aansloot bij hun lange-termijn carrièreplannen.

Op basis van bovenvermelde realisaties kan gesteld worden dat VIB voldoet aan de vooropgestelde kwantitatieve performantie vereisten, met een gebalanceerde performantiescore van 187%.

Daarnaast heeft VIB in 2025 **twee nieuwe startups** opgericht: Rainbow Crops en Spica Therapeutics.

1.2 Raamovereenkomsten

Het partnerschap tussen VIB en de Vlaamse partneruniversiteiten van Leuven, Antwerpen, Brussel, en Gent ligt contractueel vast in raamovereenkomsten tussen VIB en de betrokken universiteiten. Deze overeenkomsten bestrijken dezelfde periode als de beheersovereenkomst, met name 2022-2026. Doel van de raamovereenkomsten is dat VIB en de betrokken universiteiten samen hun schouders zetten onder de realisatie van de gemeenschappelijke doelstellingen. Dit gebeurt door de gezamenlijke inzet van middelen, infrastructuur en de creatie van de juiste randvoorwaarden.

2 Organisatiestructuur 2025

De beheersovereenkomst 2022-2026 met de Vlaamse regering behoort tot het bevoegdheidspakket van de Vlaamse minister van innovatie, tevens **voogdijminister** van VIB, Minister-President **Matthias Diependaele**.

2.1 Algemene vergadering

Het hoogste orgaan van de vzw is de **algemene vergadering** die 41 effectieve leden telt.

Tabel 2: Samenstelling algemene vergadering VIB 2025

Naam	Functie	Organisatie	Mandaat tot
Vlaamse universiteiten			
Luc Moens	Emeritus-Hoogleraar	UGent	05/07/28
Ignace Lemahieu	Directeur Onderzoek	UGent	05/07/31
Mike Nachtegael	Academisch Beheerder	UGent	05/07/31
Gerard Govers	Vicerector Groep Wet & Tech	KU Leuven	05/07/28
Chris Van Geet	Vicerector Biomed Wet	KU Leuven	05/07/28
Koen Van Laere	Gewoon Hoogleraar	KU Leuven	05/07/31
Steven Van Passel	Vicerector Valorisatie & Duurzaamheid	Universiteit Antwerpen	05/07/28
Anne Adams	Diensthoofd Grants Office	Universiteit Antwerpen	05/07/31
Nic Van Craen	Algemeen Beheerder	VUB	05/07/28
Gert Desmet	Gewoon Hoogleraar	VUB	05/07/31
Vlaamse onderzoeksinstellingen			
Bart Van Droogenbroeck	Project Manager	ILVO-Gent	05/07/31
Saskia Decuypere	Adviseur Strategisch Onderz.	ITG	05/07/28
Walter Eevers	Directeur R&D	VITO	05/07/31
Vlaamse hogescholen			
Ilse Beck	Lector biotechnologie	Odisee Hogeschool	05/07/28
Koen Goethals	Algemeen Directeur	Hogeschool Gent	05/07/31
Vlaamse industrie			
Patrik De Haes	Co-Founder	Biobrewhouse	05/07/31
Stijn Bossin	Directeur Ondernemen	Boerenbond	05/07/31
Wim Ottevaere	Onafhankelijk bestuurslid	Sequana Medical	05/07/28
Helena Vandebeeck	Oprichter	Seedlinks	05/07/31
Johan Botterman	Voormalig R&D Manager	Bayer CropScience	05/07/29
Koen Quaghebeur	Managing Director	Globachem	05/07/31
Wendy Morren	Site Head	Sanofi	05/07/31
Geert Jannes	Manager	Fujirebio Europe	05/07/26
Isabel Vercauteren	CEO	Aphea.Bio	05/07/31
Gustaaf Van Reet	Managing Director	Viziphar Biosciences	05/07/28
Inge Hanssen	R&D Manager	DCM De Ceuster Meststoffen	05/07/29
Floor Stam	CEO	remynd	05/07/28
Tom Aelbrecht	Head Janssen Campus Off.	Johnson & Johnson	05/07/28
Griet Nuytinck	Algemeen Directeur	Anacura	05/07/26
Christina Takke	Managing Director	V-Bio Ventures	05/07/26
Leen Limbourg	Founding Partner	Atoms & Art	05/07/26
Els Beirnaert	Medeoprichter en MD	N-Spired	05/07/26
Ajit Shetty	Ere-voorzitter	Janssen Pharma	05/07/26
André Roef	Zaakvoerder	Juridisch Consult André Roef CommV	05/07/26
Vlaamse werknemersorganisaties			
Peter Hertog	Adviseur	ABVV	05/07/29

Matthijs Driesen	Adviseur	ACV	05/07/31
Vincent Van Der Haegen	Adviseur	ACLVB	05/07/31
Overheid			
Liselotte De Vos	Beleidsmedewerker	WEWIS	05/07/28
Danielle Raspoet	Directeur	VARIO	05/07/31
Dieter Deforce	Hoogleraar	UGent	05/07/28

Twee regeringsafgevaardigden, aangesteld door de Vlaamse regering, houden toezicht op de activiteiten van VIB, meer bepaald een regeringsafgevaardigde belast met het inhoudelijke toezicht en een regeringsafgevaardigde belast met de financiële controle van de vzw.

2.2 Raad van Bestuur

2.2.1 Samenstelling Raad van Bestuur

De vzw wordt bestuurd door een **Raad van Bestuur** met 13 leden.

De samenstelling van de raad van bestuur wordt gegeven in **tabel 3**. De raad van bestuur wordt voorgezeten door Ajit Shetty. De ondervoorzitter is Luc Moens.

Tabel 3: Samenstelling Raad van Bestuur VIB 2025

Vlaamse universiteiten	Functie	Organisatie	Mandaat tot
Luc Moens	Ere vice-rector	UGent	05/07/29
Katharina D'Herde	Emeritus-hoogleraar	UGent	05/07/26
Chris Van Geet	Vice-rector	KU Leuven	09/10/25 (*)
Patrick Callaerts	Vice-rector	KU-Leuven	22/04/26 (*)
Gerard Govers	Vice-rector	KU Leuven	09/10/25 (*)
Stefaan Vaes	Vice-rector	KU Leuven	22/04/26 (*)
Ronny Blust	Vice-rector	Universiteit Antwerpen	05/07/25 (*)
Maarten Weyn	Vice-rector	Universiteit Antwerpen	05/07/29
Peter Schelkens	Vice-rector	Vrije Universiteit Brussel	05/07/29
Vlaamse industrie			
Ajit Shetty	Ere-voorzitter	Janssen Pharmaceutica	05/07/27
Staf Van Reet	Managing Director	Viziphar Biosciences	05/07/25 (*)
Chris De Jonghe	Managing Director	Factor+	05/07/29 (*)
Marleen Limbourg	Investment executive	Atoms & art	05/07/27
Griet Nuytinck	Algemeen Directeur	Anacura	05/07/29
Koen Quaghebeur	Directeur	Globachem	05/07/26
Vlaamse overheid			
Dieter Deforce	Gewoon hoogleraar	UGent	05/07/29
Bart De Moor	Gewoon hoogleraar	KU Leuven	05/07/29

(*) Mevrouw Chris Van Geet, de heer Gerard Govers en de heer Ronny Blust namen eervol ontslag uit de raad van bestuur naar aanleiding van het aantreden van nieuwe bestuursploegen na de universitaire rectorverkiezingen. Op de raad van bestuur van 9 oktober 2025 werden de heer Patrick Callaerts en de Heer Stefaan Vaes gecoöpteerd als bestuurder. Na 30 jaar trouwe dienst heeft Staf Van Reet besloten om zijn mandaat niet te verlengen. Hij werd opgevolgd door Chris De Jonghe. Deze coöptatie zal aan de algemene vergadering van 22 april 2026 worden voorgelegd.

De vergaderingen van de raad van bestuur werden ook bijgewoond door:

- Twee regeringsafgevaardigden aangesteld door de Vlaamse Regering: Sandra De Roeck en Maarten Vanholle;
- De algemene directie van VIB: Christine Durinx en Jérôme Van Biervliet;
- Een vertegenwoordiger van de wetenschappelijke directie van de VIB-onderzoekscentra: Jan Steyaert (VUB);

- De secretaris van de raad van bestuur: Rik Audenaert (CFO).

2.2.2 Vergaderingen raad van bestuur 2025

De raad van bestuur is in 2025 vijfmaal bijeengekomen.

In deze bijeenkomsten werd aandacht besteed aan volgende thema's:

1. Strategisch beleid
   - Voorbereiding nieuwe convenantsperiode: Zelf-evaluatie 2021-2025 en Strategisch plan 2026-2031
   - Duurzaamheidsbeleid en -rapportering
   - Actualisering van het arbeidsreglement
2. Wetenschaps- en Excellentiebeleid
   - Stimuleringsbeleid voor excellentie
   - Monitoring van performantie en besteding van het VIB Technologiefonds
   - Samenstelling thematische evaluatieraden (TEB's); bespreken van evaluatierapporten
   - Evaluatie VIB Technologies
   - VIB senior fellows policy
   - Samensmelting van NERF en CBD
3. Tech transferbeleid
   - Industriële valorisatie van onderzoeksresultaten
   - Strategische investering/desinvestering in technologietransferprojecten, startups en venture funding
4. Communicatie en maatschappelijke impactprogramma
   - Biotechnologie-regelgeving
   - Resultaten nieuwe oproep voor het Grand Challenges programma
5. Financieel en statutair beleid
   - Financiële rapportering en audit
   - Lentebegroting 2026; gedetailleerde begroting 2026
6. Deugdelijk bestuur
   - Actualiseren van de samenstelling van de *ad hoc* comités; Bespreken van adviezen van *ad hoc* comités
   - Interne auditfunctie
   - Jaarverslag deugdelijk bestuur
   - Actualisering van het VIB Charter Deugdelijk Bestuur
   - Aanstelling van een vertegenwoordiger van de wetenschappelijke directie in de raad van bestuur.

2.2.3 Comités in de raad van bestuur

In het kader van haar deugdelijk bestuur beschikt de raad van bestuur van VIB over de volgende comités:

Het *auditcomité* adviseert de raad van bestuur bij het vervullen van zijn toezichtsopdracht, meer bepaald bij het nazicht van de financiële rapportering, het externe auditproces, fiscaliteit en de interne controle en het risicobeheer. Het auditcomité vergaderde tweemaal in 2025. Het auditcomité wordt voorgezeten door de heer Luc Moens.

Het *benoemings-, remuneratie-, en strategisch comité* formuleert aanbevelingen aan de raad van bestuur met betrekking tot: de kwalificaties van kandidaat-bestuurders, de benoeming van de leden van het dagelijks bestuur, de remuneratie van leden van het dagelijks bestuur, het globale remuneratiebeleid van de onderzoeksinstelling, en de strategie van de organisatie. Dit comité vergaderde vier keer in 2025 en wordt voorgezeten door de heer Ajit Shetty.

Verder werden er in functie van de noden een aantal *ad-hoc comités* samengesteld. Deze comités behandelden in 2025 specifieke dossiers onder meer met betrekking tot de opstart van nieuwe VIB-spin-off bedrijven, kapitaalsverhogingen van en desinvesteringen in bestaande VIB-startups, alsook het verwerken van de adviezen van de TEB's i.v.m. de verdere financiering van de VIB-groepsleiders. De samenstelling van deze ad-hoc comités was gebaseerd op de expertises van de verschillende leden in functie van het behandelde dossier. Waar mogelijk werd daarbij telkens één lid aangesteld uit elk van de 3 categorieën bestuurders (Vlaamse universiteiten, Industrie en Vlaamse overheid). Deze comités werden waar nodig aangevuld met 1-2 leden van het uitvoerend management. In totaal kwamen 9 verschillende *ad hoc* comités 9 maal samen in 2025.

Een overzicht van de aanwezigheden op de raadsvergaderingen en de comités deugdelijk bestuur wordt gegeven in **tabel 4**. De bestuurders ontvingen in 2025 in totaal een bedrag van 69 K euro als vergoeding voor hun werkzaamheden.

Tabel 4: Overzicht aanwezigheden op de vergaderingen

Bestuurder	RVB	AC	REM	AHC
Ajit Shetty, voorzitter	5	-	4	-
Staf Van Reet	3	1	3	3
Chris De Jonghe	2	-	-	1
Marleen Limbourg	5	-	4	4
Griet Nuytinck	3	2	1	2
Koen Quaghebeur	5	-	-	-
Luc Moens, ondervoorzitter	5	2	4	4
Chris Van Geet	3	-	-	2
Patrick Callaerts	2	-	-	1
Gerard Govers	3	-	-	1
Stefaan Vaes	1	-	-	-
Ronny Blust	3	-	-	-
Maarten Weyn	1	-	-	-
Katharina D'Herde	5	-	-	1
Peter Schelkens	4	-	-	3
Dieter Deforce	3	-	-	4
Bart De Moor	2	1	3	1

AC = auditcomité; REM = benoemings- en remuneratiecomité - AHC = ad hoc comités

Overige bestuursorganen – zie publieke jaarverslag vanaf pagina 134.

3 Operationeel overzicht activiteiten 2025

VIB ontving in 2025 een dotatie van 91,3 miljoen euro. De VIB-dotatie van de Vlaamse overheid wordt in de beheersovereenkomst met de Vlaamse overheid specifiek bestemd voor de verschillende opdrachten van VIB. De bestemming van de dotatie 2025 is voorgesteld in **tabel 5**.

Tabel 5: Dotatie 2025

Bestemming	Dotatie (K€)
Strategisch basisonderzoek VIB-onderzoekscentra	50.770
Grand Challenges programma	5.308
Discovery Sciences	2.838
VIB.AI	3.686
Raamovereenkomst met universiteiten	8.631
Technologietransfer	8.481
VIB Technologies	2.307
Communicatie	1.578
Algemeen beheer	7.649
Totaal	91.248

De vier eerste rubrieken betreffen de rechtstreekse financiering van het basisonderzoek en translationeel onderzoek, met inbegrip van VIB.AI (Centrum voor AI & Computationele Biologie) dat in 2023 werd opgericht (samen 62,6 miljoen euro). De andere rubrieken hebben betrekking op de huisvesting, de omkadering van het onderzoek en de daaruit voortvloeiende activiteiten zoals ondersteunende technologieën (Kernfaciliteiten), technologietransfer, communicatie en algemeen beheer.

Behalve de dotatie ontving VIB in 2025 ook bijkomende middelen vanuit de Vlaamse Overheid, bijvoorbeeld in het kader van het programma voor Vlaamse Veerkracht.

3.1 Wetenschappelijk onderzoek in 2025

3.1.1 VIB-onderzoekscentra

Onderzoeksbudget

In 2025 bedroeg het totale onderzoeksbudget van de VIB-onderzoekscentra 192 miljoen euro. Met een dotatie voor strategisch basisonderzoek in de VIB-onderzoekscentra (incl. VIB.AI) van 54,46 miljoen euro financiert de VIB-dotatie 28% van het onderzoek van de VIB-onderzoekscentra. De overige 72% wordt door de betrokken onderzoeksgroepen verworven via competitieve financieringswerving: projectfinanciering, beurzen, industriële samenwerking, en mecenaat op lokaal, regionaal, nationaal en internationaal vlak.

Organisatiestructuur

Het instituut heeft een interuniversitaire decentrale structuur, waarin de tien VIB-onderzoekscentra fysiek gelokaliseerd zijn op de universitaire campussen en structureel verbonden zijn met de universiteit(en) waar ze zijn gevestigd. De VIB-onderzoekscentra opereren als verantwoordelijkheidscentra. Elk centrum staat onder leiding van een **wetenschappelijke directie** die rapporteert aan zowel de algemene directie van het instituut als aan de universiteit. In **tabel 6** wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksstructuur van VIB in 2025.

Tabel 6: VIB-onderzoekscentra eind 2025

Onderzoekscentrum	Wet. directeur	Locatie	VTE (*)
Planten systeembiologie	Yves Van de Peer	UGent	272
Inflammatieonderzoek	Bart Lambrecht	UGent	365
Medische biotechnologie	Kris Gevaert	UGent	161
Kankerbiologie	Dieter Lambrechts/Chris Marine	KU Leuven	244
Hersenonderzoek	Patrik Verstreken	KU Leuven	278
Microbiologie	Kevin Verstrepen	KU Leuven	124
Structuurbiologie	Jan Steyaert/Han Remaut	VUB	115
Moleculaire neurologie	Rosa Rademakers	UAntwerpen	127
NERF	Sebastian Haesler	Imec/KU Leuven	50
VIB.AI	Stein Aerts	UGent/KU Leuven	33
Totaal			1.774

(*) VTE = aantal voltijdse equivalenten, eind 2025

De onderzoekscentra van VIB zijn verder gestructureerd in thematisch-verwante onderzoeksgroepen die onder de rechtstreekse leiding staan van een **groepsleider**. In 2025 telde VIB in totaal 101 actieve onderzoeksgroepen.

3.1.2 Onderzoeksresultaten 2025

De impact van VIB op de samenleving en het biotech ecosysteem is te danken aan de wereldklasse van het wetenschappelijke werk dat in de VIB-onderzoekscentra wordt verricht. Die wetenschap vormt een sterk fundament voor de voortdurende ontwikkeling van klinische toepassingen en het opzetten van industriële samenwerkingen en spin-offs, dit alles in nauw overleg met diverse units op het hoofdkantoor van VIB.

Een overzicht van enkele doorbraakpublicaties voor 2025 is terug te vinden in het publieke jaarverslag alsook enkele langere impactverhalen en dit vanaf pagina 18.

3.1.3 Translationele onderzoeksprogramma's van VIB

VIB Discovery Sciences

'VIB Discovery Sciences' is een team van wetenschappers met uitgebreide ervaring in de biotechindustrie dat instaat voor 'early drug discovery' en 'biomarker discovery'. Door verdere

validatie en dus de-risken **van eerder onderzoek, verhoogt het team de slaagkans van bepaalde kandidaatgeneesmiddelen en biomerkers.**

De VIB-dotatie 2025 voor dit initiatief bedroeg 2,9 miljoen euro. Het VIB Discovery Sciences team telde eind 2025 23,5 VTE's.

VIB Grand Challenges Programma

Het VIB 'Grand Challenges Programma' (GCP), gelanceerd in 2017, streeft ernaar de maatschappelijke impact van het VIB-onderzoek te vergroten door middel van inter/transdisciplinaire en translationele onderzoeksinitiatieven. Tot op heden heeft het programma 16 projecten ondersteund, waarvan 10 projecten momenteel nog lopen.

Call 6 van het programma werd gelanceerd midden 2024 en resulteerde in 2025, na een uitgebreide peer review, in de selectie van twee nieuwe pioneer projecten, elk met een budget van ongeveer 2,5 miljoen euro en startdatum 1 januari 2026:

- Compass: Comprehensive Omics Informs Precision Action and Diagnosis in Sarcoma
- AADAD: Antisense oligonucleotides as therapeutics for Autosomal Dominant Alzheimer's Disease.

Hieronder wordt de voortgang beschreven van de projecten uit call 4 en call 5.

Call 4 projecten (2023)

Pointillism 2.0

Pointillism 2.0, geleid door prof. Diether Lambrechts in samenwerking met KU Leuven/UZ Leuven en SkylineDx, bouwt voort op het Pointillism 1.0 project uit 2018. Het project richt zich op het valideren van predictieve biomerkers voor immunotherapie-respons in borstkanker en melanoom. Gepersonaliseerde behandelingen besparen patiënten ineffectieve, dure therapieën met onnodige bijwerkingen en kosten. In de voorbije twee jaar werd voor borstkanker een veelbelovende, recent gepatenteerde genexpressie *signature* gevalideerd, wat resulteerde in interesse van de industrie. In het komende jaar zal de verdere validatie van deze en andere potentiële biomerkers gefinaliseerd worden. Voor melanoom worden verschillende celtypes die gelinkt zijn aan therapieresistentie verder onderzocht. De verdere ontwikkeling richting biomerkers wordt geëxploreerd met het diagnostische bedrijf SkylineDx in een adviserende rol.

BIOPET

Het BIOPET-project, gecoördineerd door prof. Kevin Verstrepen, ontwikkelt een circulair microbieel fermentatieplatform voor de productie van op maat gemaakte, diervrije vetten uit onderbenutte agrarische bijproducten. Het project is halverwege en er is grote vooruitgang geboekt op het gebied van de productie van vetten met gewenste eigenschappen met behulp van genetisch gemodificeerde en niet-gemodificeerde *Yarrowia lipolytica* giststammen. Hoogwaardige stammen werden geselecteerd op basis van opbrengst, titer en productiviteit, en één platformstam met bijhorend fermentatieprotocol is al overgedragen aan de Bio Base Europe Pilot Plant voor opschaling. Tegelijkertijd wordt gewerkt aan de optimalisatie van de integratie van microbiële vetten in droogvoer, waarbij dit jaar testen met kattenvoer gepland staan in Wageningen. Daarnaast wordt er onder coördinatie van ILVO een techno-economische en levenscyclusanalyse uitgevoerd om de haalbaarheid van het proces en de milieu-impact te beoordelen.

BE.Amycon

BE.Amycon bouwt aan het eerste Belgische referentienetwerk voor perifere amyloïdose, een verzameling van zeldzame maar ernstige aandoeningen die vaak laat wordt gediagnosticeerd met zware orgaanschade tot gevolg. Onder leiding van het Switch lab en in samenwerking met UZ Leuven/KU Leuven en UZ Gent/UGent streeft het project ernaar om de diagnose en behandeling te verbeteren en meer bewustzijn te creëren bij de zorgverleners, patiënten en de maatschappij. In de voorbije twee jaar ontwikkelde het project een massaspectrometrie-test voor nauwkeurigere diagnose van amyloïdose, waarvoor interne en externe validatie volop gaande is. Daarnaast werd een biobank met waardevolle patiëntenstalen opgezet in Gent en Leuven om verder onderzoek te faciliteren. Een sterk klinisch netwerk wordt uitgebouwd om de recent-ontwikkelde diagnostische richtlijnen te verspreiden. Ook de samenwerking met patiëntenvereniging Amybel werd geconsolideerd d.m.v. de oprichting van een fonds bij de Koning Boudewijnstichting en de organisatie van patiënten-interacties en fundraising evenementen.

Call 5 projecten (2024)

PID 2.0

PID 2.0 heeft tot doel de mRNA-gebaseerde interferonscoretest uit PID 1.0 om te zetten in een klinisch gevalideerde diagnostische test, onder leiding van prof. Rudi Beyaert en in samenwerking met UZ Gent/UGent en Hospices Civils de Lyon. De bloedtest zal de diagnose en zorg voor patiënten met primaire immuundeficiënties, ernstige virale infecties of onverklaarde auto-immuunziekten versnellen en de juiste therapiekeuze ondersteunen. In het eerste projectjaar werd de test technisch geoptimaliseerd en gestandaardiseerd; in een tweede traject zal deze gevalideerd worden aan de hand van patiëntenstalen uit Gent en Lyon. In een volgende fase zal de test op prospectieve patiëntenstalen gelopen worden ter voorbereiding van implementatie in door UZ Gent geaccrediteerde klinische labo's. In parallel worden zeldzame klinische observaties gevalideerd in cel-modellen dankzij de nauwe samenwerking tussen kliniek en onderzoek.

CUPIDGUT

Het CUPIDGUT-project, gestart in januari 2025, richt zich op de ziekte van Parkinson (PD) en de rol van het darmmicrobioom bij het ontstaan en verloop van de ziekte. Het consortium, gecoördineerd door prof. Roosmarijn Vandenbroucke in nauwe samenwerking met UZ Gent/UGent, voerde een eerdere klinische studie uit met stoelgangstransplantatie (FMT) van gezonde donoren naar patiënten met vroege, milde tot matige PD. De behandelde groep vertoonde significante verbetering van motorische symptomen, en lopende analyses van de stalen leveren verdere inzichten voor toekomstige studies. Voortbouwend hierop, met de nieuwe partners KU Leuven en het Leids Universitair Medisch Centrum, legt het project de laatste hand aan het protocol voor een multicentrische studie om de procedure te optimaliseren, veiligheidsprotocollen op te stellen, bijwerkingen te identificeren en de beste donor–patiëntmatches te bepalen. De Vlaamse Parkinson Liga is actief betrokken en ondersteunt de ontwikkeling van patiëntgerichte studies en de bekendheid en acceptatie van FMT als nieuwe therapeutische optie voor PD.

SOY 2.0

Het SOY 2.0 project richt zich op sojabonen en hun symbiotische relatie met stikstofbindende bacteriën (rhizobia). Voortbouwend op het *citizen science* project SOY 1.0, dat lokale rhizobiale stammen uit Vlaamse tuinen isoleerde en een verbeterde sojabonenoogst en eiwitgehalte aantoonde na inoculatie met sommige van deze stammen, voerde SOY 2.0 veldproeven uit in heel België om de meest effectieve combinaties van sojabonen en rhizobia te identificeren. Er worden momenteel *high-throughput* analyses uitgevoerd van planten, knolletjes en bodemmicrobiomen, en er is een "gouden" combinatie geïdentificeerd die vanaf de zomer van 2026 in meer dan 50 akkers van landbouwers in het hele land zal worden getest. Momenteel worden landbouwers geïnterviewd om naar hun verwachtingen te peilen. De belangrijkste projectdoelstellingen zijn het verhogen van de opbrengst en het eiwitgehalte van sojabonen, alsook de stikstofbinding en de algehele winstgevendheid van het gewas, terwijl lokale adoptiemodellen en levenscyclusanalyses worden ontwikkeld.

In het publieke jaarverslag worden de nieuwe projecten en de maatschappelijke communicatie van het Grand Challenges programma beschreven, vanaf pagina 60.

3.2 VIB-Technologieprogramma

Toegang tot geavanceerde technologie is cruciaal voor de VIB-onderzoeksgemeenschap. VIB Technologies, dat het volledige technologie-aanbod onder één paraplu beheert, bevordert de samenwerking en versterkt het onderzoek bij VIB door expertise en training in verschillende technologische gebieden te combineren.

In 2025 genereerde VIB Technologies een totale service-inkomst van 10,3 miljoen euro, aangevuld met 9,3 miljoen euro aan strategische investeringen via het Technologiefonds. Het programma omvatte 134 medewerkers (126 VTE).

De waarde van het VIB Technologies-model blijkt duidelijk uit de feedback van gebruikers. Volgens de 'VIB Technologies User Survey 2025' bevestigde 91% van de respondenten (314 van de 346) dat de diensten een directe impact hadden op hun onderzoek. Gebruikers rapporteerden bovendien een hoge tevredenheid, met een gemiddelde aanbevelingsscore van 8,96 op 10 — een sterke bevestiging van de relevantie en kwaliteit van het aanbod.

In de loop van 2025 versterkte VIB Technologies verder de collaboratieve en interdisciplinaire cultuur binnen de teams, als motor voor innovatie binnen VIB. Zo delen sommige kernfaciliteiten een medewerker die optreedt als brug binnen technologie-workflows, wat zowel flexibiliteit als veerkracht in de dienstverlening verhoogt. Daarnaast namen 17 medewerkers deel aan *job shadowing*, wat kennisuitwisseling en netwerking tussen kernfaciliteiten bevordert.

Het snel evoluerende domein van *spatial technologies* illustreert duidelijk de kracht van samenwerking over technologieën heen. De Spatial Catalyst, midden 2023 opgericht om expertise te bundelen en adoptie binnen VIB te versnellen, bereikte in 2025 verschillende belangrijke mijlpalen. Het team groeide tot 6,5 VTE: er werd een projectmanager aangeworven (gedeeld met de Single Cell Core) om projectcoördinatie en samenwerking te versterken, evenals een *wetlab* technicus. Er werd aanzienlijke vooruitgang geboekt in de implementatie van *spatial*-technologieën en in de verdere ontwikkeling van data-analyse, wat de basis legt voor een naadloze integratie in onderzoeksworkflows. Opleiding en community-engagement bleven centraal staan in de aanpak van de Spatial Catalyst. Deze strategie bewees haar effectiviteit: in 2025 ondersteunde het team 36 projecten in acht VIB-centra, naast zeven

projecten buiten VIB (zes met partneruniversiteiten en één met een externe academische groep), en leverde het twee co-auteurschappen op wetenschappelijke publicaties op. Nauwe samenwerking binnen het bredere VIB-technologie-ecosysteem was hierbij een cruciale succesfactor.

Om competitief te blijven, zijn voortdurende innovatie en efficiëntieverbeteringen binnen alle kernfaciliteiten essentieel. Via het *Improvement Mandate* (IMMA) werd in 2025 350.000 euro toegewezen voor de vernieuwing en uitbreiding van dienstportfolio's en workflows, met een sterke focus op automatisatie en integratie tussen technologieën. Nieuw gefinancierde projecten richten zich op automatisering (zoals geautomatiseerde eiwitzuivering bij de Protein Core), verbeterde ondersteuning (zoals data-analyse bij de Flow Core Gent) en portfolio-uitbreiding (bijvoorbeeld spatial benchmarking en spatial multi-omics binnen de Spatial Catalyst).

Technologietraining blijft een hoeksteen van effectieve kennisdeling en het versterken van een techno-wetenschappelijke mindset binnen VIB. VIB Technologies biedt opleidingen zowel rechtstreeks op instrumentniveau binnen de kernfaciliteiten als via nauwe samenwerking met VIB Training & Conferences, waar medewerkers van Technologies in 2025 als trainer bijdroegen aan 40 opleidingen. Actieve deelname aan de Training & Conferences Steering Board verzekert dat technologietraining een strategische prioriteit blijft binnen het instituut.

Het ondersteunen van de volledige VIB-gemeenschap blijft essentieel binnen de missie van VIB Technologies. In 2025 werd de toegang tot diensten verder uitgebreid via het model van *Technology Satellites*, waarbij experts van VIB Technologies gevestigd zijn op de campussen van Antwerpen en Brussel om de lokale gemeenschap te ondersteunen. Deze satellieten vormen één geheel met een 'moeder-kernfaciliteit' op een andere VIB-site. De Tech Satellite in Antwerpen ondersteunt het VIB-UAntwerpen Centrum voor Moleculaire Neurologie, waar de vraag sterk blijft groeien. Flowcytometrie-ondersteuning werd voorzien voor 39 projecten (31 intern binnen VIB en 8 extern), terwijl 7 onderzoeksgroepen gebruik maakten van single cell-diensten voor in totaal 67 experimenten — een duidelijk teken van de snelle inburgering op de campus.

De Technologies Satellite in Brussel werd in 2025 met succes opgericht en breidt de ondersteuning uit op het vlak van lichtmicroscopie en beeldanalyse, waardoor de toegankelijkheid binnen het instituut verder wordt verhoogd. In enkele maanden tijd kregen 18 projecten uit 10 verschillende onderzoeksgroepen ondersteuning, en vijf aanvragen werden doorverwezen naar andere VIB-kernfaciliteiten.

De Cryo-EM Facility van het VIB Centrum voor Structurele Biologie levert diensten aan de bredere VIB-gemeenschap en daarbuiten, en ontvangt financiële ondersteuning van het Technologiefonds.

Effectieve communicatie is een belangrijke hefboom voor impact en betrokkenheid. Op basis van de communicatiestrategie die in 2024 werd ontwikkeld, informeerde VIB Technologies de onderzoeksgemeenschap via de driemaandelijkse nieuwsbrief, breidde het het Connect-portaal verder uit, en bleef het zichtbaar via sociale-mediakanalen.

In het publieke jaarverslag, vanaf pagina 104 worden een aantal concrete voorbeelden beschreven van hoe VIB Technologies bijdraagt aan het onderzoek.

3.3 Strategische allianties

In 2025 was VIB actief in verschillende internationale consortia: EU-LIFE (eu-life.eu), Core for Life (coreforlife.eu), EMPHASIS (emphasis.plant-phenotyping.eu), ELIXIR (elixir-europe.org) en instruct

(https://instruct-eric.org/).

3.3.1 EU-LIFE

VIB is een stichtende partner van deze alliantie van 15 Europese Centers of Excellence in Life Science Research. Naast de jaarlijkse strategie- en gemeenschapsvergaderingen werden verschillende acties ondernomen om te werken aan de belangrijkste EU-LIFE doelstellingen, namelijk het verbeteren van het onderzoek in de levenswetenschappen door bij te dragen aan het Europese wetenschapsbeleid en door het ontwikkelen, implementeren en verspreiden van beste praktijken in de organisatie en het beheer van onderzoeksinstellingen. In 2025 zijn twee nieuwe leden toegetreden tot de alliantie, nl. het Francis Crick instituut (VK) en het Ruđer Bošković instituut (HR). In 2025 was EU-LIFE medeverantwoordelijk voor de organisatie van de eerste EC Flagship Conference on Research Security, samen met de Europese Commissie en andere belangrijke stakeholders. Christine Durinx was er één van de sprekers.
In 2025 werd ook verder gewerkt aan de oprichting, in België, van de EU-LIFE-rechtspersoon, die wellicht dit jaar zal afgerond worden.

3.3.2 Core for Life

Core for Life (C4L) is de tweede internationale excellentie-alliantie waarin VIB een actieve rol speelt als medeoprichter en voorzitter. Binnen deze vertrouwde groep bespreken Facility Heads van partnerinstituten vrijuit technologie-trends, wisselen ze kwaliteitsstandaarden en SOP's uit, delen ze staalcohorten en organiseren ze gezamenlijke trainingsactiviteiten.
Deze kennisdeling en het bespreken van operationele uitdagingen — waaronder die rond de introductie van geïntegreerde/virtuele workflows zoals spatial — laten de verschillende C4L-instituten om lokale implementaties te versnellen.
Van **15-17 oktober 2025** kwam de C4L-community samen in Barcelona voor het jaarlijkse **Technology Forum**, gehost door het Centre for Genomic Regulation (CRG). Centrale thema's waren transversale initiatieven tussen cores en de C4L Challenge Projects.

3.3.3 EMPHASIS

EMPHASIS boekte in 2025 sterke vooruitgang in de overgang naar EMPHASIS ERIC, een formele juridische entiteit binnen het Europese ERIC-kader (European Research Infrastructure Consortium). Een ERIC is een door de Europese Commissie opgezet juridisch instrument dat de langdurige uitbouw en werking van pan-Europese onderzoeksinfrastructuren mogelijk maakt. Het stelt deelnemende landen in staat om grote wetenschappelijke faciliteiten en diensten gezamenlijk te financieren, besturen en uit te baten.

Onlangs werd een belangrijke mijlpaal bereikt: de Interim General Assembly van EMPHASIS keurde zowel de Statuten als de Technische en Wetenschappelijke Beschrijving goed - de twee basisdocumenten die noodzakelijk zijn voor de oprichting van een ERIC. Parallel loopt de afstemming via vertegenwoordigers van de Vlaamse en Belgische overheid om formele uitnodigingen te versturen naar deelnemende landen, met de vraag om deel te nemen aan de 'Stap 2'-aanvraagfase voor de oprichting van de ERIC. De EMPHASIS-coördinator bij VIB werkt daarnaast aan gedetailleerde transitieplannen die de complexe juridische, financiële, governance- en operationele vereisten voor een succesvolle oprichting van de ERIC in kaart brengen.

Naast deze structurele ontwikkelingen werkt EMPHASIS aan verschillende strategische initiatieven om haar Europese rol verder te versterken. De voorbereidingen zijn gestart voor de hoorzittingen in het kader van de aanvraag voor ESFRI Landmark-status — een erkenning van het European Strategy Forum on Research Infrastructures voor mature infrastructuren die pan-Europese diensten leveren en hun lange-termijn duurzaamheid hebben aangetoond. Het behalen van deze status zou de zichtbaarheid en strategische waarde van EMPHASIS binnen het Europese onderzoekslandschap aanzienlijk verhogen.

Daarnaast is het consortium actief betrokken bij meerdere financieringsaanvragen gericht op de ontwikkeling van nieuwe fenotyperingstechnologieën en -diensten, en op het intensiveren van de samenwerking met partner-onderzoeksinfrastructuren binnen de levenswetenschappen en milieudomeinen.

Tot slot zijn de eerste voorbereidingen gestart voor de organisatie van het European Plant Phenotyping Symposium in 2027. Dit symposium zal in Gent toonaangevende onderzoekers, technologieleveranciers en infrastructuurpartners uit heel Europa samenbrengen.

3.3.4 ELIXIR

ELIXIR heeft als kernmissie het verbinden van data en onderzoekers over landsgrenzen en wetenschappelijke disciplines heen. Deze ESFRI richt zich op bioinformatica en onderzoeksdata infrastructuur, een vakgebied dat essentieel is om grootschalige datasets om te zetten in inzichten binnen de moleculaire en cellulaire wetenschappen.

Het Belgische ELIXIR-kernteam is onderdeel van de VIB Data Core en wordt ondersteund door het FWO International Research Infrastructure (IRI)-programma. Dit project ondersteunt eveneens verschillende biodata-services die binnen VIB-onderzoeksgroepen zijn ontwikkeld, en werkt samen met Training & Conferences. ELIXIR-België beheert ondermeer usegalaxy.be, een online platform voor data-intensieve analyses en stelt zo onderzoekers in staat om reproduceerbare, data-intensieve analyses uit te voeren zonder de nood aan geavanceerde computerkennis. De focus ligt op het vereenvoudigen van datatoegang en het faciliteren van gefedereerde analyses. Daarnaast ontwikkelt ELIXIR-België met DataHub een platform dat onderzoeksdata FAIR-by-design maakt, wat de basis vormt voor effectief datamanagement en data brokering.

In voorbereiding op de komende IRI oproep heeft ELIXIR-België over het voorbije jaar een proces uitgewerkt en gelopen om de kwaliteit van de aangeboden diensten (‘Services’) door een internationale adviesraad te laten evalueren.

Dankzij ELIXIR kan VIB nauwer samenwerken met Europese partners aan gemeenschappelijke doelen binnen de onderzoeksinfrastructuur in de levenswetenschappen. VIB draagt zo bij aan Europese infrastructuur-projecten op het gebied van datamanagement (EVORA, AgroServ, deCYPher), reproduceerbare data-analyse en software best practices (EuroScienceGateway, ELIXIR-STEERS), en management van gevoelige data (EOSC-ENTRUST, QUANTUM, Genomic Data Infrastructure, Genome of Europe).

Binnen het Genomic Data Infrastructure project werkt ELIXIR-België aan een infrastructuur voor gevoelige (humane) onderzoeksdata binnen VIB. De Europese samenwerking vergemakkelijkt de dialoog met overheden over regelgeving en draagt bij aan de duurzame uitbouw van deze essentiële infrastructuur voor zowel VIB als Vlaanderen.

3.3.5 Instruct-ERIC

Instruct-ERIC is een pan-Europese onderzoeksinfrastructuur voor structurele biologie, waaraan VIB actief bijdraagt via het VIB-VUB Centrum voor Structurele Biologie en het daarin ingebedde Nanobodies4Instruct-centrum. Binnen Instruct focust VIB op de ontwikkeling en karakterisering van nanobodies® als innovatieve hulpmiddelen voor structureel en cellulair onderzoek, onder meer om eiwitten en eiwitcomplexen te stabiliseren en functioneel te karakteriseren. Deze expertise versterkt de internationale positionering van VIB in structurele biologie, ondersteunt grensoverschrijdende samenwerking en training, en draagt bij aan de integratie van gespecialiseerde nanobody®-technologie binnen het Europese landschap van levenswetenschappelijke onderzoeksinfrastructuren.

3.4 VIB Innovation & Business

De onderzoeksresultaten van VIB leveren nieuwe inzichten op in de biologie of vormen de basis voor nieuwe technologieën. Om van een inzicht tot een innovatie te komen, past het VIB Innovation & Business team een creatieve, multidisciplinaire aanpak toe en zoekt het naar de beste manier om verdere ontwikkeling mogelijk te maken.

De flexibiliteit van het team, de creatieve inbreng en waarde-gedreven kijk op projecten, gekoppeld aan de uiteenlopende expertise en effectieve teamdynamiek, zijn essentieel voor de goede werking van de hele unit.

Elk sub-team heeft een cruciale rol in operationele activiteiten, met helder gedefinieerde taken en specifieke verantwoordelijkheden voor de hen toegewezen VIB-centra: octrooiaanvragen en -vervolging (IP-team), contractonderhandeling en' *alliance*' management (Business Development), het onderhouden van de pijplijn van toekomstige en bestaande startups (New Ventures), het ontwikkelen van '*drug discovery*' projecten (Discovery Sciences). De diverse collega's worden toegewezen aan een specifiek centrum en overleggen op regelmatige tijdstippen over de lopende projecten.

3.4.1 Resultaten 2025

In 2025 behaalde het Innovation & Business-team uitstekende resultaten, ondanks een uitdagend investeringsklimaat voor de Vlaamse en internationale biotechnologiesector. Op het vlak van intellectuele eigendom werden 29 uitvindingsmeldingen geëvalueerd, 25 nieuwe patentaanvragen ingediend en 24 PCT-aanvragen gepubliceerd. De totale portefeuille omvatte eind 2025 267 actieve patent families en 357 toegekende octrooien. Er werden 230 nieuwe overeenkomsten afgesloten met industriële partners, goed voor meer dan 24 miljoen euro aan onderzoeksbudgetten voor de komende jaren. De industriële inkomsten stegen met ongeveer 20% tot 32,5 miljoen euro, waarvan 5,38 miljoen euro afkomstig was uit licenties. Belangrijke samenwerkingen en licentiedeals werden gesloten met onder meer Pfizer, AB InBev, EuroChem, argenx, Novo Nordisk en LeverBio.

Op het vlak van venture-activiteiten werden in 2025 twee nieuwe VIB-startups opgericht (Rainbow Crops en Spica Therapeutics), en blijft het totale VIB-startup-ecosysteem meer dan 2 miljard euro aan cumulatieve kapitaalsinvesteringen vertegenwoordigen. Ondanks de sterke pijplijn aan nieuwe projecten, blijft *early-stage* financiering moeilijk, wat vraagt om flexibiliteit in de valorisatiestrategie of, in bepaalde gevallen, het stopzetten van projecten. Door de aanhoudende financiële druk in de sector daalde het aantal werknemers in VIB-spin-offs licht, tot een niveau tussen 800 en 1.000 directe jobs. Binnen projectondersteuning, Proof of Concept, Discovery Sciences en AI Studio werden belangrijke mijlpalen behaald, waaronder nieuwe licentieovereenkomsten (o.a. argenx en LeverBio), verlengingen van bestaande R&D-contracten, nieuwe initiatieven in diverse ziektedomeinen en ag- en

food-tech, en de implementatie van nieuwe technologieën zoals computerondersteund geneesmiddelenontwerp (CADD) en AI-gebaseerde VHH-ontwikkeling.

In het kader van talentontwikkeling begeleidde VIB I&B opnieuw stagiairs in business development en new ventures, binnen het internship-programma dat sinds 2019 loopt. Via het Horizon Europe RACE-project werden bovendien trainees van het IIMCB-instituut in Warschau ondersteund bij het opbouwen van een volwaardige tech transfer-unit.

biotope$^{by\ VIB}$ kon tussen 2022 en 2025 meer dan 80 startups naar Vlaanderen begeleiden, een eerste closing realiseren voor Biotope Ventures I en II, investeren in 19 bedrijven, en een groei in voltijdse tewerkstelling ondersteunen van 25 naar 60 medewerkers. De bedrijven in de biotope-portfolio haalden daarnaast meer dan 35 miljoen euro aan bijkomende externe financiering op.

De belangrijkste verwezenlijkingen van het Innovation & Business team worden beschreven in het publieke jaarverslag vanaf pagina 80.

3.4.2 AI Studio

In **2025 werd AI Studio opgestart binnen Innovation & Business** om AI-gedreven onderzoek uit VIB te helpen vertalen naar gevalideerde, bruikbare digitale oplossingen met impact. Kunstmatige intelligentie en datawetenschap veranderen immers snel hoe we biologie begrijpen, therapieën ontwikkelen en uitdagingen aanpakken in gezondheid, biotechnologie en duurzaamheid. AI Studio ondersteunt VIB-onderzoekers en innovatiepartners om veelbelovende digitale innovaties niet te laten stranden als academische prototypes, maar ze om te vormen tot robuuste, reproduceerbare assets met duidelijke meerwaarde buiten het labo.

AI Studio vormt daarbij de brug tussen onderzoek en toepassing. Vroege AI-modellen en datagedreven methoden botsen vaak op drempels zoals robuustheid, interpretatie, reproduceerbaarheid en relevantie in levensechte situaties. Door te werken op het kruispunt van biologie, *data science*, software-engineering en business development verlaagt AI Studio technische en translationele risico's. Het team ondersteunt het volledige traject: van het scherp definiëren van de wetenschappelijke en translationele vraagstelling, over grondige technische validatie, tot het omzetten van technologieën in digitale assets van industriële kwaliteit die klaar zijn voor licenties, partnerships of de oprichting van nieuwe ventures.

De activiteiten van AI Studio focussen op AI-toepassingen met tastbare biologische inzichten en translationele waarde, zoals *target discovery*, biomerkerontwikkeling, patiënt- en populatiestratificatie, biomoleculair en antilichaamontwerp, en voorspellingen rond gewas- en planteigenschappen. Als verbindend platform binnen VIB koppelt AI Studio expertise uit onderzoeksgroepen, VIB.AI en de Data Core, en teams binnen Innovation & Business (o.a. Discovery Sciences, IP, Business Development en New Ventures). Zo helpt AI Studio om AI-innovaties consistent te positioneren, te valideren en te vertalen in lijn met wetenschappelijke excellentie én downstream impact.

3.5 Bioincubatoren

De totale oppervlakte aan bioincubator- en acceleratorruimte in Vlaanderen bedroeg eind 2025 86.877m² bruto. Hiermee werd de doelstelling bereikt om tegen 2026 80.000 m² ruimte ter beschikking te hebben, zoals beschreven in het convenant met de Vlaamse overheid. De toekomstige noden voor

bijkomende ruimte worden bekeken samen met de partneruniversiteiten en andere partners uit de bedrijfswereld.

Tabel 7: Bioincubatorruimte (waarin VIB een aandeel heeft) en aantal bedrijven 2025

Bioincubatoren	Beschikbare opp.	Aantal bedrijven
VIB Bioincubator Gent 1-2	8.500 m²	9
VIB PMV Bioincubator Gent	10.792 m²	10
Bioincubator Leuven 1-2-3-4	28.940 m²	36
Bioincubator Brussel	2.000 m²	1
Agro-incubator Nevele	3.500 m²	1

De bioincubatoren die beheerd worden door het VIB Facilities team, huisvesten in Leuven en Gent 20 verschillende bedrijven, waaronder 7 VIB startups en 2 biotope$^{by\ VIB}$-startups. Deze zijn gezamenlijk goed voor 519 werknemers in directe tewerkstelling.

3.5.1 VIB-PMV Bioincubator

De bioincubator op Tech Lane Ghent Science Park, Campus Eiland, opende in januari 2024 en ondertussen zijn zo goed als alle units in gebruik. Het gebouw werd ontwikkeld samen met PMV en gedeeltelijk gefinancierd door het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO). Het telt zes verdiepingen met laboratoria en kantoren voor biotech startups, aangevuld met twee verdiepingen met kantoren voor het VIB-hoofdkwartier.

De incubator is opgebouwd uit modulaire units van telkens ongeveer 270 m², die met elkaar kunnen worden verbonden en zo ruimte bieden aan 10 tot 15 biotech startups. Het gebouw is ontworpen volgens duurzame architecturale principes en in 2025 werd de BREEAM-certificering toegekend, wat VIB's engagement voor milieubewust bouwen benadrukt.

3.5.2 Bioincubator Brussel (BIB)

De Bioincubator Brussel is een samenwerking tussen VIB en de VUB en bevindt zich op de VUB-campus in Etterbeek. De incubator opende in 2025 en biedt volledig uitgeruste labo- en kantoorruimtes voor startups in biotechnologie, farmaceutische en gezondheidstechnologie. Het gebouw omvat zes labo-units van 70 tot 200 m², die zelfstandig kunnen functioneren maar ook onderling kunnen worden verbonden wanneer extra ruimte nodig is. Er is op dit ogenblik één huurder in de BIC, m.n. de VIB Nanobody Core die er in 2025 zijn intrek nam.

De gedeelde faciliteiten omvatten een uitnodigende inkomhal, een volledig uitgeruste keuken, toegang tot afvalverwerking en een sociale ruimte die samenwerking tussen de huurders stimuleert.

3.5.3 Agro-incubator

De VIB Agro-incubator (Nevele) biedt toegang tot 3.500 m² serres, 2 ha land voor veldproeven, gedeelde labomodules en bureauruimtes. In 2025 namen de onderzoeksactiviteiten van de startup Zymofix zo goed als de volledige capaciteit in beslag.

De Agro-incubator huisvest daarnaast het coördinatieteam van de Europese onderzoeksinfrastructuur voor plantenfenotypering EMPHASIS.

3.6 Communicatieprogramma

Het communicatieteam zet zich op verschillende manieren in om diverse doelgroepen te informeren over het onderzoek dat binnen de centra plaatsvindt.

3.6.1 Maatschappelijke communicatie

Het Vlaamse beleid rond wetenschapscommunicatie benadrukt het belang van het bereiken van diverse doelgroepen en het stimuleren van wetenschappelijke participatie om vertrouwen en wetenschappelijke geletterdheid te versterken. Daarnaast wil het jongeren inspireren om STEM-studies en -loopbanen te overwegen. VIB draagt actief bij aan deze doelstellingen via een breed scala aan activiteiten voor verschillende groepen belanghebbenden.

Initiatieven voor jongeren en het brede publiek

Met *Wetenschap op Stap* maakt VIB jonge kinderen enthousiast voor levenswetenschappen door echte wetenschappers naar de klas te brengen. Kinderen hebben vaak talloze vragen over de wereld om hen heen, en een wetenschapper kan hen helpen deze te beantwoorden. Dit project richt zich op leerlingen van het 5e en 6e leerjaar, een cruciale leeftijd voor het ontstaan van interesse in wetenschap. Internationale studies tonen aan dat kinderen tussen 11 en 12 jaar de basis leggen voor hun wetenschappelijke nieuwsgierigheid. Als kinderen op jonge leeftijd kennismaken met wetenschap is de kans groter dat ze later voor een wetenschappelijke richting kiezen.

Jaarlijks nemen zo'n 100 VIB-wetenschappers deel aan Wetenschap op Stap en bezoeken zij samen meer dan 3.000 leerlingen. De leerlingen bereiden zich vooraf voor door zelf op onderzoek uit te gaan en zich te verdiepen in het onderwerp. Zo wordt het bezoek een interactieve en inspirerende ervaring.

Om jongeren uit kwetsbare omgevingen bredere toekomstperspectieven te bieden, startte VIB een samenwerking met organisaties zoals *TAJO* in Gent, Antwerpen en Kortrijk, en *TADA* in Brussel. Deze organisaties organiseren weekendscholen waar vrijwilligers kinderen kennis laten maken met uiteenlopende beroepen. Tot nu toe gaven ongeveer 20 VIB-onderzoekers workshops en deelden ze hun werk met jongeren. VIB ondersteunt ook *Ekoli*, een Vlaams programma dat diversiteit in wetenschap bevordert via interactieve STEM-workshops. Deze initiatieven laten kinderen en jongeren kennismaken met domeinen zoals recht, geneeskunde, wetenschap en technologie, en geven hen een concreet beeld van mogelijke carrièrepaden.

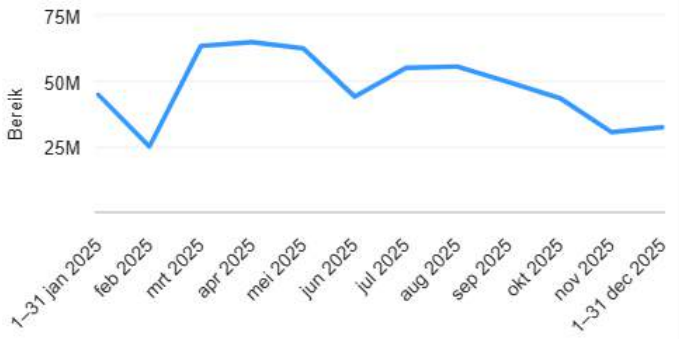
Het *Nerdland Festival* is het grootste outdoor wetenschapsevenement van Vlaanderen. VIB werkt hiervoor samen met de drie andere strategische onderzoekscentra imec, VITO en Flanders Make, en bereikt jaarlijks meer dan 1.000 kinderen en hun families.

Tijdens de jaarlijkse *Dag van de Wetenschap* openen universiteiten en VIB-locaties de deuren voor het brede publiek, met interactieve activiteiten zoals lezingen en demonstraties. Gemiddeld bezoeken ongeveer 1.800 mensen dit evenement op een van de VIB-centra.

Pers

In 2025 werden er 28 persberichten uitgestuurd wat leidde tot 369 vermeldingen in de media, waarvan 170 in nationale media en 199 in internationale media. Onderstaande figuur toont het totale aantal *views*, zowel online als print.

Figuur 1: Aantal views in online en gedrukte media



3.6.2 Visibiliteit en internationale positionering

Website

De Engelstalige website van VIB speelt een cruciale rol in het bereiken van internationale doelgroepen. Het afgelopen jaar trok de site meer dan 150.000 actieve gebruikers, goed voor 315.000 pageviews en 196.000 sessies. Ongeveer 60% van die sessies was 'engaged', wat in lijn ligt met de sectorstandaard. Hoewel de gemiddelde sessieduur vergelijkbaar is met die van academische en non-profit-websites, bezoeken gebruikers gemiddeld slechts 1,6 pagina per sessie. Dat wijst erop dat de meeste bezoekers snel vinden wat ze zoeken. Tegelijkertijd biedt de site vandaag weinig stimulansen om verder te verkennen. In 2025 werd daarom een Proof of Concept voor een nieuwe website ontwikkeld. Dit nieuwe platform krijgt een betere navigatie, sterkere kruisverwijzingen en inhoud aangepast aan specifieke doelgroepen.

Sociale media

VIB focust vnl. op LinkedIn en Instagram. Op LinkedIn heeft VIB inmiddels meer dan 34.000 volgers, met een duidelijke focus op de internationale onderzoeks- en innovatiesector. Het kanaal wordt gebruikt om wetenschappelijke doorbraken, impactverhalen en investeringsnieuws te delen. De prestaties op LinkedIn verbeterden door meer te publiceren en een scherpere inhoudelijke strategie (Tabel 8). Op Instagram heeft VIB ongeveer 1.750 volgers. In 2025 werd een nieuwe aanpak ontwikkeld om vooral jongere en bredere doelgroepen beter te bereiken, onder meer door luchtigere content zoals *human interest* verhalen te delen. Andere sociale-mediakanalen worden opgevolgd, maar niet actief gebruikt.

Tabel 8: Sociale-mediacijfers (laatste 12 maanden - groei vs. 2024)

Platform	Volgers	Impressies	Engagement	Kliks	Engagement ratio per impressie
LinkedIn	37.897 **(+22%)**	1.427.216 **(+6,6%)**	115.181 **(+16%)**	92.877 **(+15%)**	8% **(+9%)**
Instagram	1.991 **(+22%)**	173.713 **(+55%)**	1.721 **(+49%)**	N/A	1% **(-4%)**

VIBTimes

VIBTimes, de externe elektronische nieuwsbrief van VIB bereikt 4.300 abonnees en bevat een selectie van informatie voor externe doelgroepen en alumni. In vergelijking met sectorbenchmarks zijn de cijfers solide, al ligt de uitschrijfgraad iets hoger dan gemiddeld. Daarom wordt ingezet op betere doelgroepsegmentatie en een hogere kwaliteit van de verzendlijsten.

Called to Science podcast

Podcasts zijn wereldwijd een snelgroeiend medium, met naar schatting 584 miljoen luisteraars in 2025. Ze trekken vooral jonge, hoogopgeleide doelgroepen aan die belang hechten aan relevante, betrouwbare en intellectueel stimulerende inhoud. Met Engelstalige podcasts bereikt VIB een sterk betrokken, groeiend internationaal publiek, terwijl de content duurzaam en blijvend relevant blijft.

In de VIB-podcast *Called to Science* belichten we de mensen achter de wetenschappelijke doorbraken. Onderzoekers delen hun passie voor ontdekking, hun motivatie om wetenschapper te worden, de uitdagingen waarmee ze geconfronteerd worden en waarom ze voor VIB kozen. Deze persoonlijke aanpak versterkt VIB's reputatie als inspirerende omgeving voor wetenschappelijke loopbanen. **Tabel 9** geeft een overzicht van de belangrijkste bereikcijfers. Op YouTube bereikt de podcast een internationaal publiek, waarvan ongeveer 80% niet uit België komt. De kijkers zijn vooral jonge professionals en mensen midden in hun carrière (25–44 jaar).

Tabel 9: Cijfers 2025 ***Called to Science***

Platform	Views/plays	Unieke luisteraars
YouTube	5.018	4.061
Spotify	2.575	594
Apple Podcasts	857	515
Total	**8.450**	**5.170**

3.7 Regelgeving

3.7.1 Beleidsadvies genoombewerking

Begin juni 2023 heeft de Europese Commissie een wetvoorstel gelanceerd waarin zij nieuwe regels voorstelt voor planten waarvan het erfelijk materiaal met behulp van doelgerichte mutagenese of cisgenese is veranderd. Als hoofdonderdeel van het voorstel wordt er een '*category 1 new genomic techniques (NGT) plants*' in het leven geroepen waarvoor de GGO-regels niet van toepassing zouden zijn.

Het is met name via haar lidmaatschap van EU-SAGE en de betrokkenheid van Dirk Inzé, René Custers en Oana Dima, dat VIB dit dossier van nabij opvolgt. EU-SAGE is heel actief geweest in aanloop naar de stemming over het voorstel in het Europees parlement en heeft een belangrijke rol gespeeld in de totstandkoming van een aantal amendementen dat door het parlement is aangenomen. Op 24 februari 2024 stemde een meerderheid van het Europees parlement vóór het wetsvoorstel dat door de Europese

Commissie was ingediend, weliswaar met een flink aantal amendementen. Een van de meest controversiële amendementen zou het octrooieren van *genome-edited* gewassen verbieden. Op 14 maart 2025 bereikten de lidstaten een akkoord over een onderhandelingsmandaat. Dit was een cruciale stap, aangezien de Raad van de Europese Unie lange tijd verdeeld was over kwesties zoals patentrechten en de keuzevrijheid voor consumenten (etikettering).

Nadat zowel het Europees Parlement en de Raad hun standpunten hadden bepaald, zijn de zogenaamde **triloog-onderhandelingen** (tussen de Commissie, het Parlement en de Raad) van start gegaan om tot een definitieve wettekst te komen. In december 2025 bereikten de Commissie, het Parlement en de Raad een provisioneel akkoord. De finale goedkeuring van dit akkoord wordt in mei 2026 verwacht. EU-SAGE heeft een belangrijke rol gespeeld bij de totstandkoming van het akkoord.

3.7.2 Veldproeven

In 2025 voerde VIB **drie veldproeven** uit met genetisch gemodificeerde planten: twee met populieren en één met maïs. In beide populierenproeven gaat het om bomen met wijzigingen aan de celwand. In het ene geval is door middel van *genome-editing* een bij de vorming van de celwand betrokken enzym uitgeschakeld. Deze bomen hebben een lagere hoeveelheid lignine in hun celwand. In het andere geval zijn enkele genen toegevoegd die tot gevolg hebben dat de lignine in de celwand lichtjes anders van samenstelling is. In de maïsveldproef gaat het om planten waarin met behulp van *genome-editing* twee genen zijn uitgeschakeld de betrokken zijn bij de groei van de plant en waarvan de uitschakeling kan bijdragen tot een verhoogde opbrengst.

De veldproeven worden in samenwerking met ILVO uitgevoerd op terreinen van ILVO in Wetteren.

3.8 Personeelsbeheer en personeelsbeleid

3.8.1 Personeelsbestand

Eind 2025 was het totale personeelsbestand **1.956 VTE** (voltijdse equivalenten), **tabel 11** toont de verdeling over de respectievelijke VIB-entiteiten.

Tabel 10: Totaal aantal VIB-medewerkers (in VTE op 31/12/2025)

Onderzoekscentra	**1.663**
Technologie	130
Hoofdkantoor	127
Discovery Sciences	24
Agro Incubator	10
EMPHASIS	2,3
Totaal	**1.956**

Dit is een stijging van 3% ten opzichte van 2024 (1.897 VTE).

In **tabel 12** worden de cijfers uitgelicht per entiteit – onderzoekscentra en VIB Technologies – en per functiegroep.

Tabel 11: Totaal aantal VIB-medewerkers in de onderzoekscentra en kernfaciliteiten (payroll en non-payroll, in VTE op 31/12/25)

Onderzoekscentra

Functie	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C12	C20	Totaal
PhD	130,2	101	47,2	92	85,5	49	38,6	44,5	25		15	628
PI/GL	19,8	19,3	8	14,5	14	6	11,2	8	4,5		2	107,3
Postdoc	74	74,3	27,6	55,2	40,7	25,3	19	32,2	9		4	361,3
Specialist				1								1
Staff scientists	13,7	7,5	16,6	12	18,5	7,8	10,3	3,4	3	1	2	95,8
Onderst.	111,5	57,5	39	83,3	63,8	31,4	31	33,6	6,2	3,8	28,8	469,8
Totaal	349,2	259,6	138,4	257,9	220,4	119,5	110,1	121,7	47,7	4,8	31,8	1663

Kernfacliteiten

Functie	S00	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S11	S12	S13	S14	S20	Totaal
Experten	9,9	4,5	6	2	3	1	3	3,4	1	5	2,7		3	5	4,9	54,4
Heads of Core	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	16
Specialist	1	1	1	1,9	1			1		1					2	10,8
Onderst.	1,4		1	1				0,5		0,2					1	5,1
Technici	2	2	3	3	3,3	5,6	1	1,5	2	2	2,1	2	8,1		5,9	43,5
Totaal	15,3	9,4	12	8,9	8,3	7,6	5	7,4	45	9,2	5,8	3	12,1	6	15,8	129,8

Onderzoekscentra
C01: VIB-UGent Centrum voor Inflammatieonderzoek
C02: VIB-UGent Centrum voor Planten Systeembiologie
C03: VIB-UGent Centrum voor Medische Biotechnologie
C04: VIB-KU Leuven Centrum voor Hersenonderzoek
C05: VIB-KU Leuven Centrum voor Kankerbiologie
C06: VIB-KU Leuven Centrum voor Microbiologie
C07: VIB-VUB Centrum voor Structurele Biologie
C08: VIB-UAntwerpen Centrum voor Moleculaire Neurologie
C09: Neuro-Electronics Research Flanders (NERF)
C12: VIB Institute of Plant Biotechnology Outreach
C20: VIB.AI

Kernfaciliteiten
S00: Spatial Catalyst, Tech Satellite and Tech Support
S02: BioImaging Core Ghent
S03: BioImaging Core Leuven
S04: Nucleomics Core
S05: Nanobody Core
S06: Protein Core
S07: Screening Core
S08: Proteomics Core
S09: Metabolomics Core Ghent
S10: Metabolomics Core Leuven
S11: Flow Core Ghent
S12: Flow Core Leuven
S13: Single Cell Core
S14: Tech Watch Core
S20: Data core

3.8.2 Nieuwe groepsleiders gestart in 2025

Tom Dendooven (België) - VIB-VUB Centrum voor Structurele Biologie

Tom werd aangeworven in 2025 en start begin 2026 zijn labo op, waar hij de moleculaire basis van mannelijke onvruchtbaarheid zal onderzoeken. Wereldwijd heeft 17% van de koppels te maken met vruchtbaarheidsproblemen, en de kwaliteit van sperma is de voorbije decennia sterk achteruitgegaan. Bij één op de drie gevallen blijft de oorzaak onbekend; vaak gaat het om vroegembryonaal verlies veroorzaakt door fouten tijdens de eerste celdeling. Het onderzoek van Tom vertrekt van het idee dat

tijdens de spermatogenese het spermatozoïdale centrosoom (een essentieel, vaderlijk overgeërfd celonderdeel) een transformatie ondergaat - centrosoomreductie - die nodig is voor de eerste celdeling van het embryo. Defecten in dit proces zouden aan de basis kunnen liggen van veel onverklaarde gevallen van onvruchtbaarheid. Met de steun van een ERC Starting Grant zullen Tom en zijn team structurele biologie, histologie en biochemie combineren om de functie van het centrosoom bloot te leggen en zo betere diagnose en behandeling van onverklaarde onvruchtbaarheid mogelijk te maken.

Polina Novikova (Rusland) - VIB-UGent Centrum voor Planten Systeem Biologie

Polina verhuist momenteel haar labo van het Max Planck Institute for Plant Breeding Research naar Gent, een overgang die binnen de komende twee jaar volledig afgerond wordt. Haar onderzoek richt zich op natuurlijke variatie in brede geografische en evolutionaire contexten om ecologisch relevante eigenschappen en de genetische basis van adaptatie te begrijpen, met bijzondere aandacht voor polyploïde soortcomplexen. Polyploïdie - waarbij individuen extra sets chromosomen dragen - is wijdverspreid maar ongelijk verdeeld over omgevingen en evolutionaire lijnen. Het labo van Polina onderzoekt hoe omgevingsdruk en genetische factoren de oorsprong, vestiging en lange-termijn evolutie van polyploïden beïnvloeden. Omdat polyploïdie vaak voorkomt in extreme omstandigheden, kunnen genomische verdubbelingen worden getriggerd door stress of worden bevorderd door verminderde competitie. Haar groep ontwikkelt genomische methoden die grote geografische datasets combineren met historische collecties uit herbaria en musea. Inzicht in succesvolle polyploïdisatie kan baanbrekende toepassingen opleveren voor landbouw en geneeskunde, en biedt tegelijk een krachtig model om fundamentele principes achter wereldwijde biodiversiteit te onderzoeken.

Olaf Klingbeil (Duitsland) - VIB-KU Leuven Centrum voor Kankerbiologie

Olaf startte zijn labo in juni 2025, met de focus op hoe cellulaire plasticiteit tumorgroei, metastase en therapieresistentie aandrijft bij pancreaskanker (pancreatic ductal adenocarcinoma). Olaf ontwikkelde een nieuw type CRISPR-screening die sterk verwante genen tegelijk bekijkt om verborgen kwetsbaarheden in kankercellen te vinden. Met deze aanpak ontdekte hij eiwitten die genexpressie beïnvloeden en tumoren in agressievere, therapieresistente toestanden kunnen duwen.
Olaf's labo ontwikkelt momenteel instrumenten om te bestuderen hoe kankercellen van identiteit en gedrag veranderen in het lichaam zelf. Door CRISPR toe te passen in pancreaskankermodellen wil Olaf de eiwitnetwerken in kaart brengen die deze veranderingen sturen. Daarnaast ontwikkelt hij synthetische RNA-barcodes om zeldzame celtoestanden te volgen wanneer ze opduiken en om tumor-evolutie beter te kunnen analyseren. Samen moeten deze inspanningen duidelijk maken hoe tumorcellen zich aanpassen en strategieën opleveren om herval en metastase te stoppen vóór ze zich manifesteren.

Joana Pereira (Portugal) - VIB.AI Centrum voor AI & Computationele Biologie

Joana startte haar labo in 2025 met als doel grootschalige kaarten te bouwen van de sequentie, structuur en functie van eiwitten om de nog grotendeels onbekende regio's van het 'eiwituniversum' te verkennen. Door deze datasets te combineren met *machine learning* en netwerkanalyse voorspelt, labelt en ordent het team eiwitten die vandaag nog slecht begrepen zijn maar mogelijk belangrijk zijn voor geneeskunde en biotechnologie. Dankzij een Odysseus Type 2-beurs kon ze haar team uitbreiden en hun doel is om de verborgen biologische informatie in enorme eiwitdatabanken bloot te leggen en eiwitten te identificeren die deel uitmaken van nog onbekende systemen of nieuwe functies vervullen.

Op dit moment bestrijkt de *Protein Universe Atlas* slechts ongeveer 10% van UniProt[1], wat betekent dat miljoenen voorspelde eiwitten nog niet gekarakteriseerd zijn. Het labo wil deze kaart uitbreiden naar de volledige publiek beschikbare eiwitcatalogus en methoden ontwikkelen die automatisch evolutionaire relaties interpreteren en nieuwe eiwitfamilies classificeren. Door dit bredere perspectief zoekt het team naar eiwitten die werkelijk een verschil kunnen maken. Het Pereira Lab wil uiteindelijk alle natuurlijke eiwitten in kaart brengen om degene te identificeren die een belangrijke rol spelen in biologie of geneeskunde.

Sebastiaan (Seppe) De Schepper (België) — VIB-UAntwerpen Centrum voor Moleculaire Neurologie

Seppe trad in februari 2025 toe tot VIB en richt zijn onderzoek op het kruispunt van neuro-immunologie en neurodegeneratie, met bijzondere aandacht voor de darm-hersenas. Zijn onderzoek, dat mede mogelijk gemaakt wordt door een Odysseus Type II-beurs, bekijkt hoe het perifere en centrale immuunsysteem met elkaar communiceren — een relatie die een sleutelrol speelt in neurologische aandoeningen, vooral de ziekte van Parkinson.

Parkinson begint vaak met gastro-intestinale symptomen, lang vóór de motorische symptomen zichtbaar worden, maar de mechanismen die darmpathologie koppelen aan ontsteking in de hersenen blijven onduidelijk. Steeds meer evidentie toont dat perifere immuuncellen belangrijke regulatoren zijn van ontstekingsreacties die rechtstreeks invloed kunnen hebben op neuropathologie en ziekteprogressie.

Het doel van zijn labo is om biomerkers in darm en bloed te ontwikkelen voor vroege diagnose van Parkinson en immuungerichte therapieën voor neurologische aandoeningen.

Sammy Pontrelli (Verenigde Staten) — VIB-KU Leuven Centrum voor Microbiologie

Sammy startte zijn labo in januari 2025. Hij onderzoekt hoe microben koolstof in het milieu omzetten, hoe ze koolstofdioxide vastleggen en omzetten in stabiele organische moleculen, en hoe ze hardnekkige door de mens gemaakte verontreinigingen afbreken. Zijn groep wil de biochemische en regulatoire mechanismen achter deze processen blootleggen om schaalbare CO_2-opslag te ondersteunen, microbiële bioremediatie te verbeteren en te begrijpen hoe milieuschommelingen de koolstofvoorraden van de aarde beïnvloeden.

Met de steun van een Odysseus Type II-beurs onderzoekt Sammy marine enzymen die bijdragen aan de vorming van langdurig stabiele opgeloste organische moleculen, een van de grootste koolstofreservoirs op onze planeet. Met behulp van *high-throughput metabolomics* en enzym-assays wil het labo ontdekken welke reacties het microbieel metabolisme en de interacties binnen gemeenschappen sturen. Deze geïntegreerde aanpak moet duidelijk maken hoe microben koolstof op natuurlijke wijze stabiliseren in de oceaan — en hoe deze mechanismen toekomstige strategieën voor koolstof-verwijdering kunnen inspireren.

Jonathan Maelfait (België) — VIB-UGent Centrum voor Inflammatieonderzoek

Het labo van Jonathan bestudeert hoe virussen interageren met het immuunsysteem en hoe het lichaam viraal genetisch materiaal detecteert en daarop reageert. Wanneer virussen een cel binnendringen, brengen ze hun DNA of RNA binnen, dat wordt gedetecteerd door gespecialiseerde moleculen: nucleïnezuurreceptoren. Deze receptoren activeren antivirale afweermechanismen: sommige

[1] *UniProt is 's werelds toonaangevende, hoogwaardige, uitgebreide en vrij toegankelijke databank voor eiwitsequenties en functionele informatie.*

waarschuwen naburige cellen, andere instrueren geïnfecteerde cellen om zichzelf te vernietigen om verspreiding te voorkomen.
Zijn labo onderzoekt welke moleculaire signalen deze receptoren activeren, hoe virussen ze blokkeren en hoe het immuunsysteem voorkomt dat het per ongeluk het eigen DNA of RNA aanvalt — iets wat kan leiden tot auto-immuunziekten. Een belangrijk onderzoeksthema zijn bijzondere 'linkshandige' DNA- en RNA-structuren, de zogeheten Z-nucleïnezuren. Deze nemen toe tijdens infectie en activeren het eiwit ZBP1. Door te ontrafelen hoe Z-nucleïnezuren ontstaan, hoe ZBP1 daarop reageert en hoe dit ontsteking aanstuurt, wil de groep van Jonathan ZBP1-gebaseerde strategieën ontwikkelen voor therapieën, vaccins en behandelingen voor auto-inflammatoire aandoeningen.

Sarah Weckhuysen (België) — VIB-UAntwerpen Centrum voor Moleculaire Neurologie

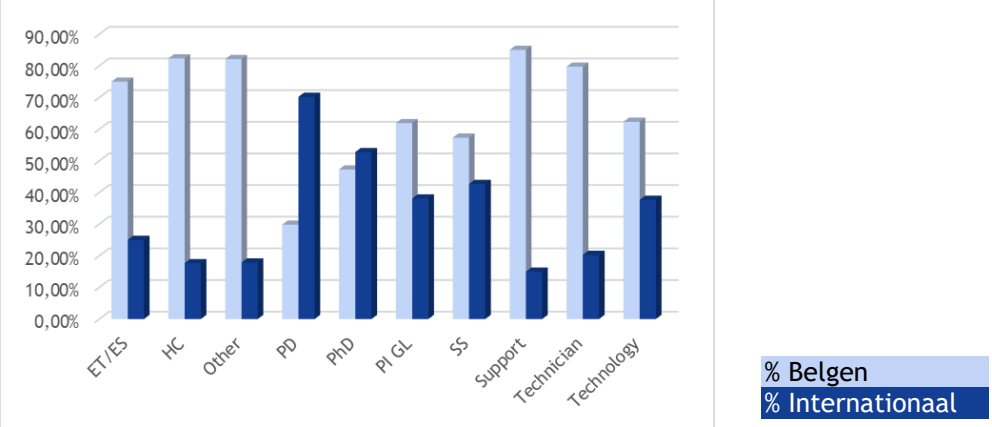
Sarah leidt sinds mei 2025 haar eigen VIB-onderzoeksgroep. Epilepsie is een zeer diverse hersenaandoening, en een derde van de patiënten reageert niet op de huidige behandelingen. Het team van Sarah onderzoekt de genen en biologische mechanismen die epilepsie veroorzaken en verklaren waarom symptomen zo sterk kunnen verschillen tussen individuen.

Met behulp van geavanceerde multiomics technologieën zoekt haar team naar genetische factoren die ernst en behandelrespons beïnvloeden. Om te begrijpen hoe deze genetische veranderingen de hersenen beïnvloeden, kweekt haar labo patiënt-afgeleide neuronen en hersenorganoïden, wat het mogelijk maakt om ziekteprocessen te modelleren en veelbelovende therapeutische doelwitten te identificeren.
Naast haar werk in het labo speelt Sarah - als enige clinicus in het centrum - een sleutelrol in het versterken van VIB's translationele missie binnen de klinische praktijk. Haar labo bestudeert patiënten in detail om specifieke genetische varianten te koppelen aan symptomen, voorspellers van ziekteseveriteit te vinden en klinische studies voor zeldzame vormen epilepsie te ondersteunen. Door diepgaande klinische expertise te combineren met geavanceerde genomica wil Sarah de weg vrijmaken voor precisiegeneeskunde voor mensen met epilepsie.

3.8.3 Internationalisatiegraad

VIB blijft via diverse internationale kanalen rekruteren voor wetenschappelijke functies, met als concreet resultaat dat 41% van het totale personeelsbestand uit buitenlanders bestaat en 59% uit Belgen. De internationalisatiegraad binnen de verschillende wetenschappelijke functiegroepen wordt weergegeven in **figuur 2**.

Figuur 2: internationalisatiegraad VIB (eind 2025)



Deze cijfers blijven al een hele tijd stabiel en binnen de populatie van postdocs en PhD studenten zijn er reeds geruime tijd meer buitenlanders dan Belgen aan de slag. Zoals gewoonlijk is het aandeel buitenlanders het grootst binnen de populatie van de **postdocs**, nl. **68%.**

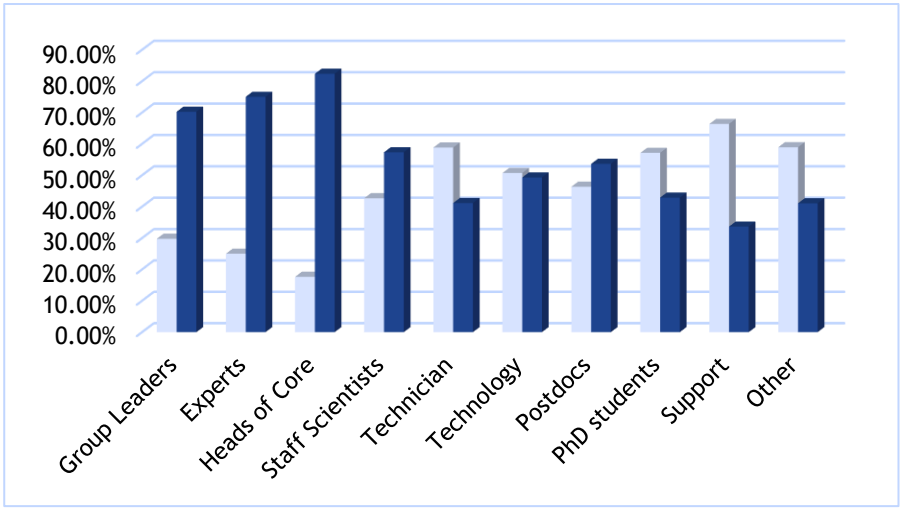
3.8.4 Genderbalans

Ook op het vlak van genderbalans blijft VIB stappen zetten om een gezond evenwicht tussen mannen en vrouwen in leidinggevende wetenschappelijke functies te realiseren. Vandaag bestaat 32% van de groep van groepsleiders uit vrouwen. Omdat er binnen deze populatie relatief weinig verloop is, zijn de mogelijkheden om de genderbalans op korte termijn substantieel te wijzigen beperkt. In de komende vier jaar gaan echter verschillende mannelijke groepsleiders met emeritaat, wat nieuwe kansen creëert om de diversiteit binnen deze groep te versterken. Bij de postdocs is de balans zo goed als in evenwicht, bij de PhD-studenten zijn er 62% vrouwen ten opzichte van 38% mannen.

VIB blijft daarom investeren in initiatieven die de genderbalans op alle niveaus in de organisatie verbeteren. Gericht beleid en ondersteunende maatregelen blijven nodig om vrouwelijke onderzoekers aan te moedigen hun loopbaan verder te zetten binnen de wetenschap en door te groeien naar leidinggevende posities.

De huidige cijfers worden weergegeven in **figuur 3.**

Figuur 3: Genderbalans per functiecategorie (eind 2025)



3.8.5 Goed leiderschap

Leidinggevenden spelen een sleutelrol binnen VIB. Zij staan in voor het motiveren en ondersteunen van hun teams in een veeleisende onderzoekscontext, met als doel zowel de vooropgestelde resultaten te realiseren als een werkomgeving te creëren waarin medewerkers zich gewaardeerd en betrokken voelen. Het ondersteunen van leidinggevenden in hun people managementrol is daarom een belangrijke prioriteit voor HR. Dit gebeurt via gerichte opleidingen, praktische tools en individuele begeleiding.

Binnen VIB Technologies werd in 2025 een HR Business Partner aangesteld. Deze rol biedt op maat ondersteuning aan leidinggevenden in hun dagelijkse people managementactiviteiten en vormt tegelijk een belangrijke schakel tussen de noden van het centrum en het bredere HR-beleid van VIB. De HR Business Partner vertaalt VIB-brede initiatieven naar de specifieke context van VIB Technologies en

brengt omgekeerd ook lokale noden en inzichten mee in de verdere ontwikkeling van het HR-beleid. Op langere termijn wordt bekeken hoe dit model ook in de centra kan worden uitgebouwd.

Daarnaast werd een project opgestart om te komen tot een meer geïntegreerde leiderschapsvisie en -ondersteuning die specifiek aansluit bij de VIB-context. In een eerste verkennende fase werden de noden van leidinggevenden in kaart gebracht via gesprekken met groepsleiders in de verschillende centra en andere leidinggevenden binnen VIB en een uitwisseling met externe *peers*. Deze input vormt de basis voor de verdere ontwikkeling van een leiderschapsvisie en ontwikkelingsplan, waarvan de uitrol voorzien is vanaf 2026.

Het opleidingsaanbod voor leidinggevenden richt zich in het bijzonder op startende leidinggevenden. In deze trainingen ligt de nadruk op zelfinzicht, effectieve leiderschapsstijlen en constructieve communicatie binnen teams.

Leidinggevenden kunnen bovendien gebruikmaken van individuele coaching-sessies met een externe coach, de zogenaamde *Fuel Sessions*. Deze sessies bieden ruimte voor reflectie over het eigen leiderschap en voor het bespreken van concrete uitdagingen in een vertrouwelijke setting.

Tot slot wordt ook ingezet op leiderschapsontwikkeling bij postdoctorale onderzoekers. Zij vervullen vaak een belangrijke rol in de begeleiding van PhD-studenten, laboranten en studenten. Via gerichte initiatieven worden zij ondersteund in het ontwikkelen van hun leiderschapsvaardigheden en voorbereid op een mogelijke toekomstige rol als leidinggevende.

3.8.6 Welzijn op het werk

Code of conduct (Gedragscode)

De VIB-Gedragscode definieert de gedragsverwachtingen binnen VIB en vormt een belangrijk onderdeel van het arbeidsreglement. In 2025 werd een e-learning-module uitgerond om medewerkers te informeren over de belangrijkste verwachtingen en om ontoelaatbaar gedrag te illustreren aan de hand of realistische casestudy's.

De gedragscode past binnen een groter raamwerk dat VIB's engagement weerspiegelt om een veilige, inclusieve en ethische onderzoekscultuur te waarborgen via duidelijke beleidslijnen, praktische tools en opleidingen, betrokken leiderschap en gedeelde verantwoordelijkheid. Om de praktische implementatie van het raamwerk te versterken, breidde VIB het netwerk van vertrouwenspersonen uit. VIB evolueerde van één vertrouwenspersoon naar een netwerk van negen vertrouwenspersonen, verspreid over verschillende centra en functies. Deze diverse groep werd deskundig opgeleid en begeleid door IDEWE en neemt sinds juni 2025 formeel deze rol op. Zij staan ter beschikking van alle VIB-medewerkers, ongeacht het onderzoekscentrum of dienstverband. Zo verlaagt VIB verder de toegankelijkheidsdrempel van vertrouwelijke gesprekken en adviesverlening en vinden medewerkers sneller de weg naar gepaste ondersteuning.

Daarnaast werd de meldings- en klachtenaanpak verder verduidelijkt en versterkt. Het arbeidsreglement werd aangepast en naast de wettelijk voorziene informele en formele kanalen voorziet VIB ook in een formele interne meldingsprocedure via HR. Medewerkers kunnen op die manier een formele klacht indienen, waarna HR de melding op een onpartijdige manier onderzoekt, in gesprek gaat met de betrokkenen en waar nodig een passend actieplan uitwerkt en opvolgt. In 2025 werden op die manier vijf dossiers door HR behandeld.

Ter verdere ondersteuning van een laagdrempelige en zorgvuldige opvolging van meldingen lanceerde VIB eind 2025 bovendien het digitale meldkanaal VAULT. Via deze tool kunnen medewerkers en ex-medewerkers op een veilige manier een formeel verzoek tot interventie indienen, desgevallend ook anoniem. Dit versterkt niet alleen de registratie en opvolging van dossiers, maar maakt het ook mogelijk om met anonieme melders te communiceren zonder hun anonimiteit prijs te geven.

Tot slot blijft VIB ook inzetten op sensibilisering en preventie via gerichte opleidingen, zoals *Dignity at Work* en *Active Bystander Training*. Met deze initiatieven wil de organisatie medewerkers ondersteunen om ongepast gedrag, micro-agressies en andere vormen van grensoverschrijdend gedrag tijdig te herkennen en er op een gepaste en constructieve manier op te reageren.

3.8.7 Diversiteit en inclusie

In 2025 werden heel wat initiatieven genomen op het vlak gendergelijkheid in rekrutering en loopbaanontwikkeling, de integratie van de genderdimensie in onderzoek en maatregelen tegen gender-gerelateerd geweld en seksuele intimidatie.

Een aantal van deze initiatieven worden verder toegelicht in het publieke jaarverslag vanaf pagina 112.

4 Financieel overzicht

Jaarverslag van het bestuursorgaan aan de jaarlijkse algemene vergadering van leden te houden op 22 april om 16u in de VIB-PMV Bio-Incubator, Zwijnaarde

Overeenkomstig onze wettelijke verplichtingen, brengen wij u hierbij verslag uit over de uitoefening van ons mandaat over het boekjaar afgesloten op 31/12/2025.

Wij hebben de eer de jaarrekening van het boekjaar afgesloten op 31/12/2025 aan uw goedkeuring voor te leggen.

4.1 Analyse van de ontwikkeling, de resultaten en de positie van de vereniging

4.1.1 Algemeen overzicht

In onderstaande tabellen volgt een overzicht van de resultatenrekening en de balans van het jaar 2025 in vergelijking met 2024 en 2023.

Tabel 12: Resultatenrekening en balans

Resultatenrekening (in K euro)	2025	2024	2023
Bedrijfsopbrengsten	**190.245**	**168.830**	**156.174**
Omzet uit samenwerkingsovereenkomsten	52.617	44.050	42.443
Wijziging in bestellingen in uitvoering	-2.788	-15	-1.912
Subsidie-inkomsten	137.755	122.852	113.687
Andere bedrijfsopbrengsten	2.661	1.943	1.956
Bedrijfskosten	**-179.777**	**-167.795**	**-156.043**
Inkoop van grond- en hulpstoffen	-15.673	-13.513	-14.361
Diverse diensten en goederen	-47.727	-45.843	-43.221
Bezoldigingen, sociale lasten en pensioenen	-100.528	-92.884	-83.348
Afschrijvingen en waardeverminderingen	-13.339	-12.927	-12.762
Andere bedrijfskosten	-2.511	-2.628	-2.351
Financiële opbrengsten	1.986	2.017	1.262
Financiële kosten	-689	-74	3.166
Uitzonderlijke opbrengsten	891	645	4.035
Uitzonderlijke kosten	-2.093	-947	-2.497
Winst/verlies van het boekjaar	**10.562**	**2.676**	**6.097**

Balans (in K euro)	31.12.2025	31.12.2024	31.12.2023
Activa			
Immateriële vaste activa	2.433	3.628	3.844
Materiële vaste activa	34.212	32.512	33.636
Financiële vaste activa	56.517	56.658	55.298
Voorraden en bestellingen in uitvoering	7.212	10.000	10.015
Vorderingen op meer dan 1 jaar	0	0	0
Vorderingen op ten hoogste 1 jaar	21.851	16.734	14.661
Geldbeleggingen	189.406	175.186	151.690
Liquide middelen	4.996	7.167	18.362
Overlopende rekeningen	7.095	7.176	7.915
Totaal	**323.722**	**309.061**	**295.421**

Balans (in K euro)	31.12.2025	31.12.2024	31.12.2023
Passiva			
Bestemde Fondsen	135.052	124.490	121.814
Kapitaalsubsidies	37.333	36.624	37.736
Schulden op meer dan 1 jaar	11.802	12.380	13.118
Schulden op ten hoogste 1 jaar	73.042	69.678	66.302
Overlopende rekeningen	66.493	65.889	56.451
Totaal	**323.722**	**309.061**	**295.421**

4.1.2 Resultatenrekening 2025

Bedrijfsopbrengsten

De bedrijfsopbrengsten voor 2025 bedroegen 190.245 K euro ten opzichte van 168.830 K euro in 2024 wat een stijging is met 13%.

Omzet uit samenwerkingsovereenkomsten en wijziging in bestelling in uitvoering

In 2025 werd een omzet gerealiseerd van 52.617 K euro. Samengenomen met de daling in bestellingen in uitvoering komen we uit op 49.829 K euro (+13% ten opzichte van 2024).

De stijging van deze inkomsten kan verklaard worden door gestegen inkomsten uit onderzoeksovereenkomsten met de Europese Commissie (17.760 K euro, +11%). De omzet uit lange termijn industriële samenwerking, steeg eveneens (15.352 K euro, inclusief bestellingen in uitvoering, +10%). De overige omzet met industriële partners, voornamelijk dienstverlening en royalties, steeg sterk in 2025 (16.717 K euro, +19%).

Subsidie-inkomsten

In 2025 bedragen de subsidie-inkomsten 137.755 K euro (+12% ten opzichte van 2024). Deze subsidie-inkomsten kunnen als volgt gespecifieerd worden:

- de netto aangewende financiering van de Vlaamse overheid voor 2025 voor 95.076 K euro (+12% t.o.v. 2024);

- 21.989 K euro aan andere, voornamelijk internationale subsidies (+28% t.o.v. 2024);
- 10.863 K euro ten gevolge van vrijstelling van werkgeversbijdragen voor sociale zekerheid (+8% t.o.v. 2024);
- 10.536 K euro ten gevolge van de gedeeltelijke doorstorting van bedrijfsvoorheffing voor onderzoekers (+8% t.o.v. 2024).
- -709 K euro veranderingen in kapitaalsubsidies voor investeringen (-1.821 K euro t.o.v. 2024).

Andere bedrijfsopbrengsten

De andere bedrijfsopbrengsten bedroegen 2.661 K euro (+37% K euro t.o.v. 2024). Deze opbrengsten hebben in hoofdzaak betrekking op doorfacturaties van gemaakte kosten.

Bedrijfskosten

De bedrijfskosten bedroegen in totaal 179.777 K euro ten opzichte van 167.795 K euro in 2024, wat een stijging is van 7%. Dit kan hoofdzakelijk verklaard worden door gestegen onderzoeksactiviteit, gestegen personeelskosten en inflatie.

Inkoop van grond- en hulpstoffen

Deze kosten bedroegen 15.673 K euro en stijgen met 16% ten opzichte van 2024. Het gaat hier voornamelijk over aankoop van reagentia en labo materiaal. Deze stijging kan verklaard worden door toegenomen activiteit en inflatie.

Diverse diensten en goederen

De diverse diensten en goederen omvatten onder meer de vergoedingen aan de partneruniversiteiten voor huisvesting en onderhoudskosten voor apparatuur. Deze kosten bedroegen in 2025 47.727 K euro, wat een stijging is van 4% ten opzichte van 2024.

Personeelskosten

De personeelskosten bedroegen in totaal 100.528 K euro en komen daarmee 8% hoger uit dan in 2024. Deze stijging is toe te schrijven aan een stijging in aantal personeelsleden (+4,8% naar 928 VTE), indexatie (1,7%) en tenslotte salarisverhogingen en fluctuaties in de personeelssamenstelling (1,7%).

Afschrijvingen en waardeverminderingen

De afschrijvingen en waardeverminderingen bedroegen 13.339 K euro wat een stijging is met 3%. Dit omvat namelijk de afschrijving van hoogwaardig onderzoeksapparatuur.

Andere bedrijfskosten

De andere bedrijfskosten bedroegen in 2025 2.511 K euro (-4% t.o.v. vorig jaar). Deze kosten hebben voornamelijk betrekking op diverse belastingen en door te rekenen kosten. De daling kan verklaard worden door fluctuaties in de door te rekenen kosten.

Financiële kosten en opbrengsten

De **financiële opbrengsten** bedroegen 1.986 K euro (-31 K euro t.o.v. 2024). De opbrengsten bestonden voornamelijk uit ontvangen intresten en gerealiseerde meerwaarden.

De **financiële kosten** bedroegen 689 K euro (+616 K euro t.o.v. 2024). Deze kosten omvatten niet-gerealiseerde minwaardes op de beleggingsportefeuille, wisselkoers verschillen en bankkosten. Het wegvallen van éénmalige terugnames ten opzichte van 2024 verklaart de toename van deze kosten.

Uitzonderlijke kosten en opbrengsten

De **uitzonderlijke opbrengsten** bedroegen 891 K euro in 2025 en omvatten inkomsten uit de inbreng van technologie in spin-off bedrijven, alsook de meerwaarde uit de gedeeltelijke verkoop van een participatie.

De **uitzonderlijke kosten** (2.093 K euro) hebben voornamelijk betrekking op de afwaardering van twee participaties als gevolg van het moeilijke economische klimaat. Daarnaast volgenden er ook uitzonderlijke kosten uit de verkoop van een participatie.

4.1.3 Balans 2025

Activa

Tabel 13: Overzicht evolutie immateriële en materiële vaste activa

Rubriek in K euro	**Immateriële vaste activa**	Terreinen en gebouwen	Installaties, machines en uitrusting	Meubilair en rollend materieel	Overige Vaste Activa	Vaste Activa in aanbouw	**Totaal materieel vaste activa**
Balans per eind 2024	**3.628**	5.661	25.606	726	181	338	**32.512**
Toevoegingen en transferts	**101**	300	11.751	109	0	254	**12.414**
Afschrijvingen	**1.296**	672	9.633	228	181	0	**10.714**
Balans per eind 2025	**2.433**	5.289	27.724	607	0	592	**34.212**

Immateriële vaste activa

De aankopen van immateriële vaste activa bedroegen in totaal 101 K euro. Het gaat hier om software implementaties. Na afschrijvingen van 1.263 K euro komen we zo op een netto boekwaarde van 2.433 K euro.

Materiële vaste activa

De investeringen in materiële vaste activa bedroegen in totaal 12.414 K euro en bestaan voornamelijk uit investeringen in hoogtechnologische onderzoeksapparatuur.

De afschrijvingen en uitdienstnames op materiële vaste activa bedroegen in totaal 10.714 K euro en werden geboekt volgens de waarderingsregels, op basis van de aard van de uitrusting.

De netto boekwaarde van de materiële vaste activa op jaareinde bedroeg 34.212 K euro, wat een 5% stijging is ten opzichte van 2024. Er wordt nog steeds sterk geïnvesteerd, het hoogtechnologische karakter van de investering zorgt ook voor een snelle afschrijving.

Financiële vaste activa

Eind 2025 bedroeg de boekwaarde van de financiële vaste activa 56.517 K euro (status quo t.o.v. 2024).

Een overzicht van de participaties en de wijzigingen gedurende het jaar wordt gegeven in onderstaande tabel.

De participaties hebben een totale boekwaarde van 38.983 K euro. De wijzigingen omvatten zowel cash investeringen als inbreng van technologie ter waarde van 3.068 K euro. Verder werden twee

participaties afgewaardeerd voor 2.301 K euro en werd één participatie gedeeltelijk verkocht (-533 K euro).

Verder omvatten de financiële vaste activa ook voor 16.703 K euro aan leningen voor onderzoeks- en bio-incubator infrastructuur en diverse vorderingen en borgtochten (830 K euro).

Tabel 14: Overzicht participaties in functie van boekwaarde op 31.12.25

(K euro)	Boekwaarde 2024	Wijzigingen	Boekwaarde 2025	% in het kapitaal
1) Life sciences bedrijven	**25.864**	**-1.412**	**24.452**	
ExeVir	3.700		3.700	8%
Confo-Therapeutics	2.585	640	3.225	5%
Augustine Therapeutics	2.590		2.590	5%
Aphea	2.575		2.575	4%
Animab	2.124	50	2.174	14%
Biotalys	2.411	-533	1.878	3%
Tanaï Therapeutics	1.800		1.800	23%
MRM Health	1.250	542	1.792	4%
Orionis	1.582		1.582	9%
Protealis	1.550		1.550	7%
Muna Therapeutics	550		550	4%
Montis Biosciences	503		503	16%
Flindr Therapeutics	240		240	1%
Trim Therapeutics	53		53	52%
Spica		52	52	
Amphistar	50		50	1%
PFX Biotech		50	50	
CDOT Bio		50	50	
Rainbow Crops		38	38	75%
Flamingo Therapeutics	1.651	-1.651	0	0%
Jay Therapeutics	650	-650	0	0%
2) Fondsen	**4.504**	**1.646**	**6.150**	
V-Bio Ventures Fund2	1.732	1.196	2.928	5%
V-Bio Ventures Fund1	2.378		2.378	4%
Biotope Ventures I	375	125	500	11%
Biotope Ventures II	0	225	225	18%
Biotope General Partner	0	100	100	100%
V-Bio Partners 1	11		11	23%
V-Bio Partners 2	8		8	15%
3) Infrastructuur	**8.381**	**0**	**8.381**	
Bio-incubator Leuven	4.816		4.816	35%
VIB Bio Incubator	3.000		3.000	60%
Bio-incubator Brussels	565		565	50%
Totaal	**38.749**	**234**	**38.983**	

Voorraden en bestellingen in uitvoering

Op basis van de waarderingsregels werden de kosten van lopende projecten voor industriële partners geboekt via de rekening 'bestellingen in uitvoering' op basis van de 'completed contract methodologie'. Per einde 2025 bedroegen de reeds gemaakte kosten aan projecten in uitvoering in totaal 7.212 K euro ten opzichte van 10.000 K euro per einde 2024 (-28% ten opzichte van 2024, fluctuatie eerder gevolg van timingsverschillen).

Vorderingen op meer dan 1 jaar

Eind 2025 waren er geen vorderingen op meer dan één jaar.

Vorderingen op ten hoogste 1 jaar

De vorderingen op ten hoogste 1 jaar bedroegen 21.851 K euro (+31% ten opzichte van 2024, fluctuatie eerder gevolg van timingsverschillen) en omvatten de openstaande klantenfacturen.

Geldbeleggingen en liquide middelen

De geldbeleggingen bedroegen 189.406 K euro (+8% ten opzichte van 2024). De stijging kan voornamelijk verklaard worden door het resultaat van de organisatie en het feit dat meer liquide middelen werden belegd. Deze geldmiddelen worden belegd in afwachting van investering in strategische, lange-termijn onderzoeksprojecten. Deze beleggingen gebeuren hoofdzakelijk in fondsen met een defensieve, duurzame beleggingsstrategie.

De liquide middelen beliepen 4.996 K euro (-30% ten opzichte van 2024). De daling volgt uit de stijging van de rente, waardoor meer middelen intrest-dragend werden belegd (zie hierboven).

Overlopende rekeningen van het actief

Aan actiefzijde beliepen de overlopende rekeningen in totaal 7.095 K euro (-81 K euro ten opzichte van 2024). Het betreft hier voornamelijk verkregen opbrengsten met betrekking tot onderzoek in opdracht van de Europese Commissie, voor projecten die nog lopen maar waar al een bedrag voor is ontvangen.

Passiva

Bestemde fondsen en kapitaalsubsidies

De 'bestemde fondsen' zijn met 10.562 K euro aangegroeid in 2025 tot 135.052 K euro. Deze toename vertegenwoordigt het resultaat van het boekjaar. De raad van bestuur heeft beslist dit resultaat toe te voegen aan de reserves bestemd voor lange-termijn strategische initiatieven.

De post "kapitaalsubsidies" is gestegen met 709 K euro naar 37.333 K euro. Deze stijging kan verklaard worden doordat hoogtechnologische onderzoeksapparatuur op korte termijn wordt afgeschreven.

Schulden op meer dan één jaar

Per eind 2025 bedragen de schulden op meer dan één jaar 11.802 K euro (-578 K euro ten opzichte van 2024). Deze schulden bestonden uit:

931 K euro voor de bankfinanciering en erfpachtverplichtingen voor incubatoren.

10.871 K euro voorzieningen voor toekomstige verplichtingen aan uitvinders en universiteiten die voortvloeien uit de ingebrachte technologie in opgerichte spin-offs.

Schulden op ten hoogste één jaar

De schulden op ten hoogste één jaar bedroegen 73.042 K euro (+5% ten opzichte van 2024).

De handelsschulden aan leveranciers stijgen met 4.216 K euro naar 13.402 K euro. Timingsverschillen (ten opzichte van voorgaand jaar) liggen aan de basis voor de fluctuatie van deze rekening.

De schulden met betrekking tot belastingen, bezoldigingen en sociale lasten bedragen 18.397 K euro (+1.531 K euro ten opzichte van 2024) en omvatten de gangbare schulden zoals RSZ en vakantiegeld. Deze kosten stegen omwille van gestegen tewerkstelling en inflatie.

De ontvangen vooruitbetalingen op extern gefinancierd onderzoek dalen met 1.129 K euro naar 38.591 K euro.

De overige schulden op ten hoogste één jaar bedragen 2.652 K euro (-1.025 K euro). Deze schulden hebben voornamelijk betrekking op vergoedingen die VIB verschuldigd is aan derden in het kader van ontvangen royalties.

Overlopende rekeningen van het passief

Via de overlopende rekeningen van het passief worden de tijdsverschillen tussen de inkomsten (op basis van de waarderingsregels omtrent inkomstenerkenning) en de bestedingen van deze middelen geneutraliseerd. De post overlopende rekeningen van het passief bedraagt 66.493 K euro (+604 K euro t.o.v. 2024) en heeft betrekking op verbintenissen die VIB aanging met betrekking tot strategisch basisonderzoek, technologietransfer en het zaaigeldfonds.

4.1.4 Voornaamste risico's en onzekerheden waarmee de vereniging geconfronteerd wordt

De meeste bedrijven waarin VIB participeert, voeren risicovol onderzoek uit, zijn veelal verlieslatend en dienen hiervoor op regelmatige basis beroep te doen op kapitaalsverhogingen of gerelateerde transacties om hun onderzoek te blijven financieren. Op het moment van het afsluiten van de rekeningen over 2025 waren dergelijke besprekingen gepland of lopende voor verschillende van deze participaties. Zolang er echter geen principepsakkoord is op balansdatum met betrekking tot discontinuïteit of kapitaalsverhoging aan lagere dan de historische waardering (en er dus geen sprake is van een reële en duurzame minwaarde) wordt de historische waardering opgenomen in de boeken.

4.1.5 Analyse van niet-financiële prestatie indicatoren die betrekking hebben op de specifieke activiteit van de Vereniging, met inbegrip van informatie betreffende milieu- en personeelsaangelegenheden

VIB ontvangt een belangrijke basisfinanciering van de Vlaams Overheid. Hiervoor is een convenant afgesloten dat loopt over de periode 2022-2026. In dit convenant zijn specifieke prestatie-indicatoren afgesloten met betrekking tot wetenschappelijk onderzoek en valorisatie. Indien niet alle prestatie-indicatoren behaald worden, dan kan dit op langere termijn een impact hebben op de ter beschikking gestelde basisfinanciering. In 2025 werden alle noodzakelijke prestatie indicatoren behaald.

4.1.6 Belangrijke gebeurtenissen na het einde van het boekjaar

We hebben geen kennis van meldenswaardige gebeurtenissen na einde boekjaar.

4.1.7 Omstandigheden die de ontwikkeling van de vereniging aanmerkelijk zouden kunnen beïnvloeden.

VIB ontvangt een basisfinanciering van de Vlaamse overheid op basis van een convenant dat loopt van 2022-2026. Dit zorgt voor stabiliteit en laat lange-termijn basisonderzoek in de levenswetenschappen toe.

4.1.8 Onderzoek en ontwikkeling

De kerntaak van VIB is basisonderzoek in de levenswetenschappen, in die zin kunnen alle kosten van het instituut aanzien worden als kosten voor onderzoek en ontwikkeling. Voor een uitvoerige toelichting van de onderzoeksactiviteiten verwijzen we naar de website van VIB, www.vib.be.

4.1.9 Bijkantoren

De vereniging heeft geen bijkantoren.

4.1.10 Verantwoording waarderingsregels

De waarderingsregels die werden toegepast bij de afsluiting van de jaarrekening per 31/12/2025 wijken niet af van de waarderingsregels die in het vorig boekjaar werden toegepast.

Het bestuursorgaan is van mening dat een toepassing van de waarderingsregels in de veronderstelling van continuïteit terecht is.

4.1.11 Financiële instrumenten en beheer van financiële risico's

In het boekjaar afgesloten op 31/12/2025 werden er geen financiële instrumenten gebruikt, in de zin van artikel 3:48, §2, 7° van het Wetboek van vennootschappen en verenigingen.

4.1.12 Belangenconflict

De bestuurders melden dat er gedurende het boekjaar eindigend op 31/12/2025 geen verrichtingen of beslissingen hebben plaatsgevonden die vallen onder toepassing van artikel 9:8 van het Wetboek van vennootschappen en verenigingen.

4.1.13 Duurzaamheidsrapportering

De maatschappelijke impact van onze activiteiten

De maatschappelijke impact van onze activiteiten in het algemeen en van ons onderzoek in het bijzonder wordt toegelicht in het publiek jaarverslag.

De duurzaamheid van ons operationeel beheer

In 2025 heeft VIB officieel voor de eerste maal een organisatie-brede duurzaamheidsstrategie aangenomen, die een duidelijk actiekader biedt voor het hele instituut. De strategie is ontwikkeld met input van medewerkers en leidinggevenden uit alle VIB-centra en richt zich op drie hoofdprioriteiten: mensen, klimaat en circulariteit. Ze combineert lange-termijn ambities met concrete doelstellingen en acties, waaronder het versterken van een gezonde, ondersteunende en inclusieve werkomgeving, het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen, het verhogen van de energie-efficiëntie, het

verminderen van afval en het efficiënter omgaan met grondstoffen. De strategie zet ook de routekaart van het VIB uit naar klimaatneutraliteit in 2050, met tussentijdse doelstellingen voor 2030 en 2040 die aansluiten bij de Europese en Vlaamse klimaatambities.

Europees regelgevend kader

VIB heeft inmiddels drie volledige CO_2-voetafdrukken gerealiseerd (voor 2023, 2024 en 2025). Emissies vormen echter slechts een onderdeel van het duurzaamheidsplaatje. Voortbouwend op de inzichten uit de materialiteitsbeoordeling van 2024, die toeliet de prioriteiten aan te scherpen en duidelijke doelen te stellen, heeft VIB de aanpak van duurzaamheidsverslaggeving verder verbeterd. Dit jaar heeft VIB de vrijwillige duurzaamheidsrapportagestandaard van de EU voor KMO's, de VSME, aangenomen als leidraad voor de rapportering. Dit jaarverslag bevat onze eerste VSME-conforme duurzaamheidsverklaring, die een samenhangend en transparant overzicht biedt van onze belangrijkste duurzaamheidsgegevens en -initiatieven binnen een uniform kader (zie bijlage 1).

4.1.14 Goedkeuring jaarrekening - kwijting

Wij vragen de algemene ledenvergadering de jaarrekening afgesloten per 31/12/2025 goed te keuren.

Ingevolge de wet wordt u verzocht aan de bestuurders en de commissaris kwijting te verlenen voor het in het afgelopen boekjaar uitgeoefende mandaat.

Opgemaakt te Gent, op 26 maart 2026