

2022

essencia

# INNOVATION Award

Chemie en  
life sciences,  
de motor van  
Belgische  
innovatie

## De finalisten

**GSK.** Het eerste malaria vaccin,  
wereldprimeur én Belgisch 10

**Power to Methanol.**  
Duurzame methanol  
geproduceerd met  
waterstof en CO<sub>2</sub> 11

**Soudal.** Montagelijm die  
voor 80% uit gerecycleerde  
materialen bestaat 12

**Quantoom Biosciences.**  
Geautomatiseerd  
productieplatform voor  
mRNA-vaccins 13

**WINNAAR AGFA-GEVAERT**  
EEN REVOLUTIE IN GROENE WATERSTOFPRODUCTIE

'Onze membraantechnologie is het kloppende hart van de wereldwijde waterstofeconomie'

Nick Valckx, Business Manager Zirfon

Onder de verantwoordelijkheid van



essencia



## INNOVATIE IS DE ENIGE WEG VOORUIT

Deelnemen is belangrijker dan winnen. Voor de meesten onder ons is dit de Olympische gedachte. In het geval van de essenscia Innovation Award klopt dit. Er kan uiteindelijk slechts 1 winnaar zijn, maar alle 32 ingediende innovatiedossiers waren van hoog niveau en dragen zo elk op hun manier bij aan de sterke innovatiekracht van de chemie, kunststoffen en life sciences in ons land.

Het echte Olympische motto luidt echter: *citius, altius, fortius*. Ofwel: sneller, hoger, sterker. Het is een aanmoediging om altijd beter te doen en grenzen te verleggen. Het is een leuze die perfect aansluit bij de innovatiedrang van heel veel bedrijven en onderzoekscentra in België. Waar duizenden mensen elke dag opnieuw onderzoeken en uittesten hoe ze processen efficiënter en producten duurzamer kunnen maken.

Bij deze vijfde editie van de essenscia Innovation Award tekenden zich drie duidelijke trends af. Ten eerste is duurzaamheid niet langer een nice to have, maar een absolute must have. Alle innovatieprojecten hebben een duurzame samenleving en economie als richtinggevend kompas.

Digitalisering is een tweede fundamenteel transitiedomein. Ook in de chemie en life sciences zorgen big data en artificiële intelligentie voor meer veiligheid, meer milieuwinst, meer innovatie. Geneesmiddelenonderzoek verloopt daarvoor sneller en doelgerichter.

Tot slot is circulair ondernemen volop ingeburgerd in de sector. Dat gaat van verbeterde recyclagetechnieken, over meer energie-efficiëntie tot het radicaal herdenken van productieprocessen om van afval of opgevangen CO<sub>2</sub> de nieuwe grondstof te maken.

Toch leven we in bijzonder moeilijke tijden. Onze samenleving en economie staan zwaar onder druk. Laat deze Innovation Award daarom een houvast zijn om hoopvol naar de toekomst te blijven kijken. Hoe complex de uitdagingen ook zijn, er wordt aan oplossingen gewerkt. Dat gebeurt met vallen en opstaan. Maar altijd met de vastberadenheid om te slagen. Omdat innovatie de enige weg vooruit is.

Dit is een ode aan al die onderzoekers, ingenieurs en technici die van ons land een innovatiekampioen maken.

**Yves Verschueren,**  
gedelegeerd bestuurder essenscia

# 'De innovatiekracht van de Belgische bedrijven en onderzoekscentra is bijzonder hoopgevend'

Zeker met de huidige energieprijzen zijn de uitdagingen die de klimaat- en energietransitie met zich meebrengen behoorlijk groot. Een innovatieve chemie en life sciencessector kan een belangrijke rol spelen in de zoektocht naar oplossingen. **François Cornélis**, juryvoorzitter van de essenscia Innovation Award, licht toe.

### Wat beogen jullie met de Innovation Award?

De Innovation Award is een initiatief van sectorfederatie essenscia om de innovaties in de chemie, kunststoffen en de life sciences in de verf te zetten. Vandaag zijn die belangrijker dan ooit voor de economische vooruitgang, de jobcreatie en de internationale competitiviteit. In de uitdagende tijden waarin we leven, is innovatie het enige juiste antwoord. Denk aan de klimaatuitdaging, de energietransitie, de circulaire economie of de zoektocht naar steeds betere en meer doelgerichte gezondheidstherapieën op maat van de patiënt.

### Waar let de jury vooral op bij de beoordeling?

We kijken in de eerste plaats uit naar vernieuwende, efficiëntere en circulaire materialen en naar spaarzame productieprocessen. Vereisten zijn dat het project volledig nieuw en in België ontwikkeld is, en dat het geïndustrialiseerd kan worden. Onze verwachting is dat de innovatieprojecten van de vijf finalisten een grote impact zullen hebben op de toekomstige Belgische economie. De 32 innovatiedossiers die we dit jaar binnenkregen, geven blijk van de creativiteit en het doorzettingsvermogen van de Belgische bedrijven en onderzoekscentra. Met een duidelijke focus op duurzaamheid. Dat is bijzonder hoopgevend.

### Kunt u voorbeelden geven van opmerkelijke recente innovaties in de sector?

Kijk gewoon naar de vorige winnaars van de Innovation Award. GSK, dat met een vaccin tegen gordelroos kwam, de vernieuwende anticonceptiepil Estelle van Mithra en de duurzame inkt die Agfa Digital Print &

## COLOFON

Realisatie: Content Republic, + 32 2 423 47 14

V.U.: Yves Verschueren, Auguste Reyerslaan 80, 1030 Brussel

Publicatiedatum: 21 oktober 2022



Partner Content biedt bedrijven, organisaties en overheden toegang tot het netwerk van De Tijd. Om hun visie, ideeën en oplossingen te delen met de De Tijd-community. essenscia is verantwoordelijk voor de inhoud.





Chemicals ontwikkelde voor drank- en voedselverpakkingen. Dat waren stuk voor stuk baanbrekende producten.

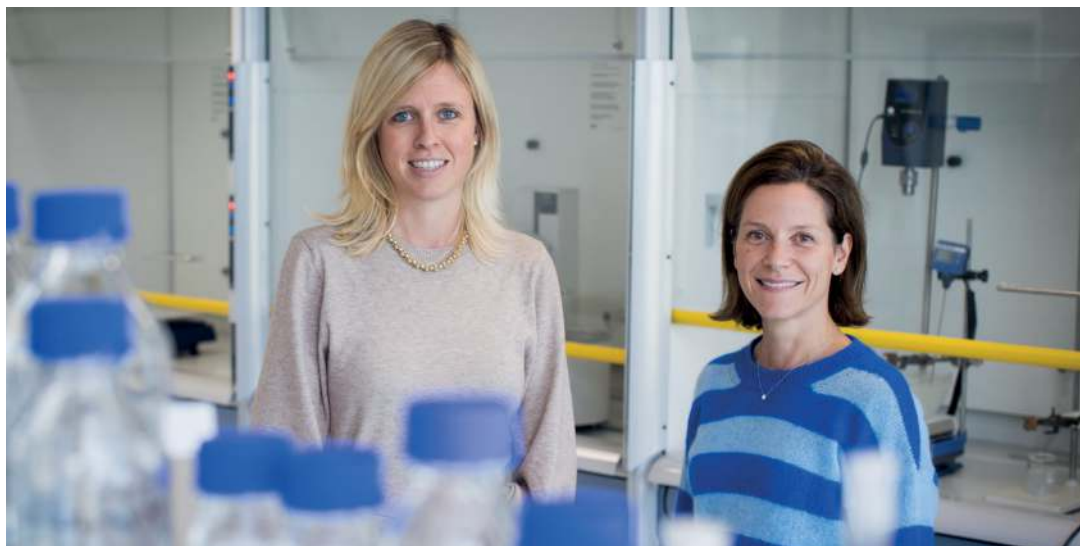
**Wat kunnen de chemie- en farmasector en zijn innovaties betekenen binnen de huidige economische context, met de schaarse grondstoffen en hoge energieprijzen?**

Hoe de situatie zal evolueren, is onmogelijk te voorspellen dus daar ga ik me niet aan wagen. Op korte termijn is het zaak om het energieverbruik te verminderen en inspanningen te blijven leveren om de energie-efficiëntie te verbeteren. Op middellange en lange termijn zal de chemiesector verder zijn energieverbruik optimaliseren door bijvoorbeeld nog meer gebruik te maken van restwarmte. Daarnaast zal de focus liggen op enkele fundamentele technologische transitie zoals de elektrificatie van processen, de inzet van waterstof als grondstof en energiebron, verbeterde chemische recyclagetechnieken voor kunststoffen en de afvang, opslag en hergebruik van CO<sub>2</sub>. Koolstof afvangen is een cruciale klimaattechnologie om de ambitieuze Europese doelstellingen te halen. Zoals het project Antwerp@C, dat de CO<sub>2</sub>-emissies in de Antwerpse haven tegen 2030 met de helft kan reduceren. Met de verbeterde membraantechnologie van Agfa-Gevaert zetten we ook stappen vooruit in de productie van groene waterstof. Maar de belangrijkste randvoorwaarde is en blijft de beschikbaarheid en betaalbaarheid van klimaatvriendelijke energie. Dat is vandaag meer dan ooit het cruciale vraagstuk.



**'Koolstof afvangen voor opslag of hergebruik is een cruciale klimaattechnologie om de ambitieuze doelstellingen te halen'**

François Cornéllis,  
Juryvoorzitter van de essenscia  
Innovation Award



Barbara Veranneman en Liesbet Boogaerts: 'BlueChem levert als incubator de juiste infrastructuur en ondersteuning om beloftevolle innovaties alle kansen te geven.'

© Lieven Van Assche



'Eind dit jaar  
verwachten  
we dat de labo's  
volledig bezet  
zullen zijn'

Liesbet Boogaerts, Manager  
BlueChem

## 'BlueChem ontwikkelt de duurzame chemie van morgen'

Al meer dan twee jaar helpt BlueChem beloftevolle starters en ambitieuze groeibedrijven om hun innovatieprojecten in duurzame en circulaire chemie op te schalen naar industriële productie. 'Als hoofdaandeelhouder investeert sectorfederatie essenscia zo volop in duurzame ontwikkeling, innovatie en jobcreatie', zegt BlueChem-voorzitter **Barbara Veranneman**.

Als eerste incubator voor duurzame chemie in België opende BlueChem in mei 2020 de deuren op het eco-effectieve bedrijventerrein Blue Gate Antwerp, in het hart van een van de grootste chemieclusters ter wereld. 'Beloftevolle start-ups en grote spelers wisselen er kennis, ervaring en inzichten uit', verduidelijkt Barbara Veranneman, voorzitter Raad van Bestuur BlueChem. 'Dit is een echte broedplaats, waar vaak spontane kruisbestuivingen, innovatieprojecten en samenwerkingen ontstaan.' Er zijn ook nauwe samenwerkingen met universiteiten, onderzoekscentra en partnerbedrijven Air Liquide, BASF, Borealis, ExxonMobil, Ineos en Vopak. Strategische partners BNP Paribas Fortis, Deloitte, Port of Antwerp-Bruges, SAS en SGS staan de start-ups in BlueChem bij met gespecialiseerd advies.

Meer dan twee jaar na de opening kan de incubator indrukwekkende cijfers en realisaties voorleggen. De beschikbare laboratoria en kantoorruimtes zijn met meer dan 20 bedrijven - waarvan 14 start-ups en een handvol scale-ups en spin-offs van universiteiten - intussen zo goed als volledig ingenomen. 'Er werken nu meer dan 120 mensen in de incubator', vertelt **Liesbet Boogaerts**, Manager BlueChem. 'Eind dit jaar verwachten we dat de labo's volledig bezet zullen zijn.' Nieuwe start-ups hoeven niet te wanhopigen: als incubator handelt BlueChem een doorschuifstelsel, waardoor er



'BlueChem  
is een  
broedplaats  
waar  
beloftevolle  
start-ups en grote  
spelers kennis,  
ervaring en inzichten  
uitwisselen'

Barbara Veranneman,  
Voorzitter Raad van Bestuur  
BlueChem

gemiddeld na vijf jaar - wanneer start-ups groeien en verhuizen - opnieuw laboriumte vrijkomt.

Op BlueChem worden baanbrekende innovaties ontwikkeld in uiteenlopende domeinen van duurzame chemie en life sciences. Denk aan het hergebruik van CO<sub>2</sub> als waardevolle grondstof (D-CRBN), circulaire waterzuivering (Inopsys), nieuwe recyclagetechnieken voor kunststoffen afkomstig van oude matrassen en autozetels (Triple Helix), vooruitstrevende nanotechnologie voor medische toepassingen (Allegro) en de ontwikkeling van duurzaam kweekvlees (Peace of Meat). BlueChem levert niet alleen de infrastructuur en een strategisch sterke geografische locatie voor de ontwikkeling van nieuwe innovaties. Ook de ondersteuning van start-ups in duurzame chemie verloopt er gestroomlijnd, met een gespecialiseerde begeleiding van a tot z. 'BlueChem is allesomvattend. Dat gaat van het prille projectidee - via mentorschap door experts van de essenscia Innovation Circle - over financiële steun bij de labo-inrichting door de stad Antwerpen tot toegang tot expertise en innovatieprojecten via Catalisti, de speerpuntcluster voor chemie en kunststoffen', verduidelijkt Barbara Veranneman. Catalisti coördineert vanuit BlueChem ook het Moonshot-programma voor klimaatinnovatie van de Vlaamse overheid.

De incubator organiseert regelmatig evenementen waar kleine en grote bedrijven elkaar kunnen ontmoeten en versterken. De komende jaren wil BlueChem verder uitbreiden en uitgroeien tot een belangrijke internationale draaischijf voor innovatie binnen de duurzame chemie. 'Ook buitenlandse spelers zijn welkom bij ons', besluit Liesbet Boogaerts. 'We onderhandelen volop met een Franse speler die gecapteerde CO<sub>2</sub> zal omzetten in polyester.'

BlueChem is een initiatief van chemiefederatie essenscia, de Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij (POM) Antwerpen, de stad Antwerpen, onderzoeksorganisatie VITO en Catalisti.



# 'België moet **synoniem** zijn aan **innovatie**'

'Met de productie en distributie van honderden miljoenen coronavaccins hebben we de wereld getoond dat je op België kan rekenen. Diezelfde topexpertise hebben we ook in huis voor windenergie, waterstof en chemie.' Voor eerste minister **Alexander De Croo** is het duidelijk. Met innovatie moet ons land de energie- en klimaattransitie aanpakken, en die knowhow ook exporteren.

Sinds vorig jaar behoort ons land volgens de Europese Commissie tot de kopgroep van innovatieleiders in Europa. Het meest recente Europese Innovatiescorebord plaatst ons land op plaats vijf, na Zweden, Finland, Denemarken en Nederland. 'Waarom zouden we tevreden zijn met een vijfde plaats? Laten we gaan voor het podium. België moet synoniem zijn aan innovatie', zegt premier Alexander De Croo.

'We zijn één van de meest open economieën en behoren tot de tien belangrijkste exportlanden van de wereld. Die openheid en verbondenheid brengen ons groei en welvaart. Het biedt ons ook de kans om met duurzame innovaties het verschil te maken, en die expertise te exporteren. Met een duidelijke focus op de belangrijkste transitie van onze tijd: de energieswitch en de klimaatuitdaging.'

België zal als geïndustrialiseerd en dichtbevolkt land met een beperkte oppervlakte en een hoge energievraag altijd extra hoeveelheden koolstofvrije energie moeten importeren. Daarom moet ons land volgens de premier technologisch leiderschap claimen in de energie- en klimaattransitie.

'We zijn wereldtop in windenergie op zee en bouwen het eerste energie-eiland van Europa in de Noordzee. Met de federale waterstofstrategie zetten we ons land op de kaart als een van de belangrijkste knooppunten voor de invoer en doorvoer van schone waterstof. Met onze havens als energiehubs voor de rest van Europa. Pionier zijn in technologieën zoals waterstof en de opvang en opslag van CO<sub>2</sub> is cruciaal om belangrijke industrieën, zoals staal en chemie, op een duurzame manier in ons land te verankeren.'

In oktober vorig jaar lanceerde de eerste minister, samen met de biotech- en farmasector, het R&D Biopharma Platform. Dat moet van België de 'health & biotech valley' van de toekomst maken. Onder meer door de



Eerste minister Alexander De Croo: 'We zijn een sterk chemie- en farmaland dat wereldwijd exporteert. Het is met innovatie dat we die leidersrol nog kunnen versterken.' © Serch Carrière

**Eerste minister Alexander De Croo: 'België zit sinds vorig jaar stevig in de kopgroep van innovatielanden in de Europese Unie, dit jaar op een 5de plaats. Laat ons op het podium mikken.'**

Alexander De Croo,  
Eerste minister

koppositie van België op het gebied van onderzoek & ontwikkeling en hoogtechnologische productie in de biofarmaceutische sector verder te versterken.

'Dankzij Belgische expertise en innovaties in het ontwikkelen van geneesmiddelen worden elke dag wereldwijd levens gered. Dat succes is niet toevallig. Het is de vrucht van vele jaren voortdurend investeren in onderzoek en ontwikkeling, maar ook in het uitbouwen van een uniek ecosysteem dat de grote namen uit de industrie verbindt met beloftevolle start-ups, de academische wereld en de overheid. We mogen hier trots op zijn en moeten deze inspanningen opvoeren. België als innovatieleider in duurzaamheid en gezondheid, dat moet onze ambitie zijn.'

**WINNAAR AGFA-GEVAERT**

# Belgische membraantechnologie versnelt wereldwijde energietransitie

De Mortselse beeldvormingsgroep **Agfa-Gevaert** ontwikkelde met Zirfon een nieuwe membraantechnologie voor de productie van waterstof. De dunnere scheidingsmembranen zijn niet alleen efficiënter – ze kunnen tot vier keer meer waterstof produceren – maar ook duurzaam. Met deze innovatie draagt Agfa-Gevaert bij aan de wereldwijde energietransitie.

**Waarom is jullie nieuwe membraantechnologie zo baanbrekend?**

**Nick Valckx**, Business Manager Zirfon: 'Waterstof is een gas dat gemaakt wordt via elektrolyse, een proces dat water omvormt tot zuurstof en waterstof. Die gassen worden gescheiden door een membraan in het centrum. Een soort witte tandpasta aan beide kanten van het membraan laat de vloeistof door, maar niet de gassen. Het oorspronkelijke membraan was vijfhonderd micrometer dik, en wij zijn erin geslaagd om het dunner te maken. Dat is een grote doorbraak: door het dunnere membraan is het hele proces efficiënter geworden, terwijl de zuiverheid van de gassen - cruciaal voor de waterstofindustrie - hetzelfde gebleven is. Ons membraan is ontwikkeld voor alkalische elektrolyse, wat aantrekkelijk is voor de grote projecten die we in de toekomst nodig hebben om de energietransitie te realiseren.'

**Marc Van Damme**, Vice-President Digital Print & Chemicals: 'Agfa-Gevaert produceert al meer dan honderd jaar fotografische film voor verschillende toepassingen in de medische, grafische en industriële sector. De nieuwe membraantechnologie is gebaseerd op onze giettechnologie, dispersiemethode en kennis van chemie. Intussen hebben we een eerste contract gesloten met Nucera, de waterstofdivisie van het Duitse industrieconcern ThyssenKrupp, voor gebruik in grootschalige waterstofprojecten. We zijn ook lid van de European Clean Hydrogen Alliance en van Hydrogen Europe. Met deze technologie willen we bijdragen aan de uitbouw van de wereldwijde waterstofeconomie.'

**Wat betekent dit nu voor de sector van de waterstofproductie?**

**Marc Van Damme:** 'We hebben belangrijke stappen gezet in de ontwikkeling van de scheidingsmembranen. Wereldwijd waarderen klanten onze scheidings-



**'Dit is een grote doorbraak: door het dunnere membraan is het hele proces efficiënter geworden, terwijl de zuiverheid van de gassen - cruciaal voor de waterstofindustrie - hetzelfde gebleven is'**

Nick Valckx,  
Business Manager Zirfon



Nick Valckx en Marc Van Damme: 'Met Zirfon draagt Agfa-Gevaert bij aan de wereldwijde energietransitie.'

membranen voor hun aanhoudende hoge productiviteit. We zijn hiermee in staat om vier keer meer waterstof te produceren dan een klassiek membraan. Ook het toonaangevende Fraunhofer Instituut stelt dat de Zirfon-membranen van Agfa-Gevaert de meest kostenefficiënte technologie is voor waterstofproductie via alkalische elektrolyse. Onze membraantechnologie doet de kost voor de waterstofproductie significant dalen. Een ander belangrijk aspect is de duurzaamheid van het membraan. Investeerders willen zeker zijn dat de apparatuur en de systemen minstens acht tot tien jaar meegaan. Het grote voordeel is dat wij met ons oorspronkelijke membraan de duurzaamheid al bewezen hebben. De chemie die we bij het Zirfon-membraan gebruiken, is vergelijkbaar met die van het oorspronkelijke.'

**Voor deze innovatie hebben jullie een lang parcours afgelegd.**

**Nick Valckx:** 'Inderdaad. We zijn al sinds 2006 bezig met dit traject. Ruim vijftien jaar geleden kwam de onafhankelijke onderzoeksorganisatie VITO met een uitvinding op laboschaal. Het vraagt veel innovatie om van zo'n sample naar een industriële productielijn te gaan.





© Frank Toussaint



Die technologie hebben de ingenieurs en scheikundigen van Agfa-Gevaert zelf ontwikkeld. Tussen 2006 en 2008 bouwden we een pilootlijn om het dikke membraan te produceren en robuust te maken. Je mag niet vergeten dat de markt van groene waterstof vóór 2017 nagenoeg onbestaande was. Toch bleven we innoveren en geloven dat waterstof een gamechanger kon zijn voor de energietransitie. De Europese Green Deal bracht een versnelling teweeg. De voorbije jaren hebben we continu verbeteringen aangebracht om uiteindelijk tot het dunnere membraan te komen.'

#### Hoeveel mensen hebben meegewerkt aan deze membraantechnologie?

**Marc Van Damme:** 'Sinds 2006 hebben zo'n zestig full-time equivalenten aan de technologie meegewerkt. Dit gaat zowel over mensen in R&D als in engineering. Het laatste jaar is dat cijfer gestegen omdat we steeds meer produceren in Mortsel. De knowhow en het productieproces zijn dus stevig in België verankerd en we plannen binnen enkele jaren een bijkomende productielijn. Aangezien de filmproductie in een dalende markt zit, bieden we onze werknemers een duidelijk perspectief



**'Met de aanwezige industriële en academische expertise in ons land kan België echt wel uitgroeien tot een toonaangevende waterstofhub in Europa'**

**Marc Van Damme,**  
Vice-President Digital  
Print & Chemicals

en zetten we hen in om mee te werken aan de productie van het Zirfon-membraan.'

#### Hoe ziet u de toekomst van uw innovatie?

**Nick Valckx:** 'Elektrolyse is het hart van de waterstofproductie, onze membranen vormen het hart van die elektrolyse. We nemen dus een unieke positie in bij de ontwikkeling van de waterstofeconomie die de komende jaren in heel de wereld op kruissnelheid zal komen. We hebben alle troeven in handen om een koploper en marktleider te zijn in het waterstofverhaal.'

**Marc Van Damme:** 'Het was niet evident om een project, waarvan de marktvraag gedurende een aantal jaren toch onzeker was, overeind te houden binnen het bedrijf. Maar de steun van Agfa-Gevaert is er altijd geweest. Als je ziet dat de technologie die we ontwikkelden en verbeterden nu tot de beste van de wereld behoort, zijn we fier en blij dat we dit met Agfa-Gevaert gerealiseerd hebben. Met de aanwezige industriële en academische expertise in ons land kan België echt wel uitgroeien tot een toonaangevende waterstofhub in Europa.'

## Innovation Award: vorige winnaars

### 2012 EMULCO & BASF

Polysobuteen (BASF) is, ondanks zijn fantastische eigenschappen, moeilijk te gebruiken omwille van zijn viscositeit. Emulco is erin geslaagd er een emulsie van te maken. Daardoor wordt het makkelijker in gebruik, is het geschikt voor een brede waaier aan toepassingen, en zien we sinds 2020 de eerste commerciële successen in de industrie en de voedingsmiddelensector opduiken.

### 2019 MITHRA

In 2021 werd het anticonceptiemiddel Estelle van Mithra op de markt gezet in de Verenigde Staten en Europa. Deze pil heeft minder bijwerkingen dan de klassieke anticonceptiepil door het gebruik van een hormoon uit de menselijke foetus. Het gevolg van deze innovatie? Een lager risico op bloedklonters, trombose en beroertes.



### 2014 AGFA DIGITAL PRINT & CHEMICALS

Agfa won de Innovation Award voor de ontwikkeling van lage-migratie-inktjetinkten. Daarmee kunnen verpakkingen van voedsel, drank en geneesmiddelen op een veilige en duurzame manier bedrukt worden. Agfa verfijnde de technologie en werkt sinds 2018 samen met de internationale inktfabrikant Siegwerk. Die gebruikt Agfa's innovatie voor de bedrukking van verpakkingen en labels.

### 2016 GSK

GSK won de Innovation Award in 2016 voor het ontwikkelen van een vaccin tegen zona, beter bekend als gordelroos. Het vaccin wordt sinds september 2022 voor iedereen vanaf 60 jaar aanbevolen door de Hoge Gezondheidsraad wegens de hoge werkzaamheidsgraad en de lange duur van die werkzaamheid.

## De jury over de meerwaarde van de Innovation Award

**Yves Verschueren**  
Gedelegeerd bestuurder  
essencia



© RV

'De essencia Innovation Award is de belangrijkste prijs voor industriële innovatie in België. Ik ben ervan overtuigd dat niet enkel de winnaar of de finalisten met hun innovaties het verschil zullen maken. Ook heel wat andere innovatieprojecten zullen zeker nog van zich laten horen.'

**Véronique Halloin**  
Secretaris-generaal FNRS



© RV

'Ik ben ervan overtuigd dat fundamenteel onderzoek, door stelselmatig de grenzen van kennis te verleggen, de succesfactor is voor vooruitgang en innovatie. Technologieoverdracht, waarbij academisch onderzoek leidt tot de oprichting van bedrijven, is een model dat effectief bijdraagt tot duurzame economische ontwikkeling.'

**François Cornélis**  
Juryvoorzitter



© Marco Meijers

'De innovaties van de vijf finalisten dragen een duidelijke Belgische stempel. Dit is vooruitgang, *made in Belgium*. Maar de impact beperkt zich niet tot ons land. Hiermee zorgt de chemie en life sciences in België voor meer duurzaamheid en een betere levenskwaliteit in gans Europa, zelfs in de hele wereld.'

**Piet Vandendriessche**  
CEO Deloitte



© RV

'Innovaties in de chemie- en farmasector hebben ontegensprekelijk een directe en grote impact op de samenleving en op heel wat andere economische sectoren. Dat is een belangrijke troef, maar ook een grote verantwoordelijkheid. De sector moet daarom blijven inzetten op samenwerking en digitalisering in een circulaire economie.'

**Silvia Lenaerts**  
Vicerector UAntwerpen



© Universiteit Antwerpen

'De duurzaamheids- en energietransitie staat bovenaan de innovatieagenda van de chemie-industrie. Bedrijven nemen de lead. Er is al veel gebeurd, maar met meer samenwerking tussen bedrijven, beleidsmakers en onderzoekers kunnen we nog een versnelling hoger schakelen. Met ons innovatief ecosysteem kunnen we echt wel een wereldwijde innovatieleider zijn op duurzaamheidsvlak.'



# De chemie- en farmasector onder de microscoop

Innovatie zit duidelijk in het DNA van de Belgische chemie en life sciences. We nemen een aantal opmerkelijke cijfers onder de loep.

## SECTOROMZET

**73,8** MILJARD EURO

Naar omzet per inwoner is België nummer 1 in de wereld voor chemie en kunststoffen.

## JOBS

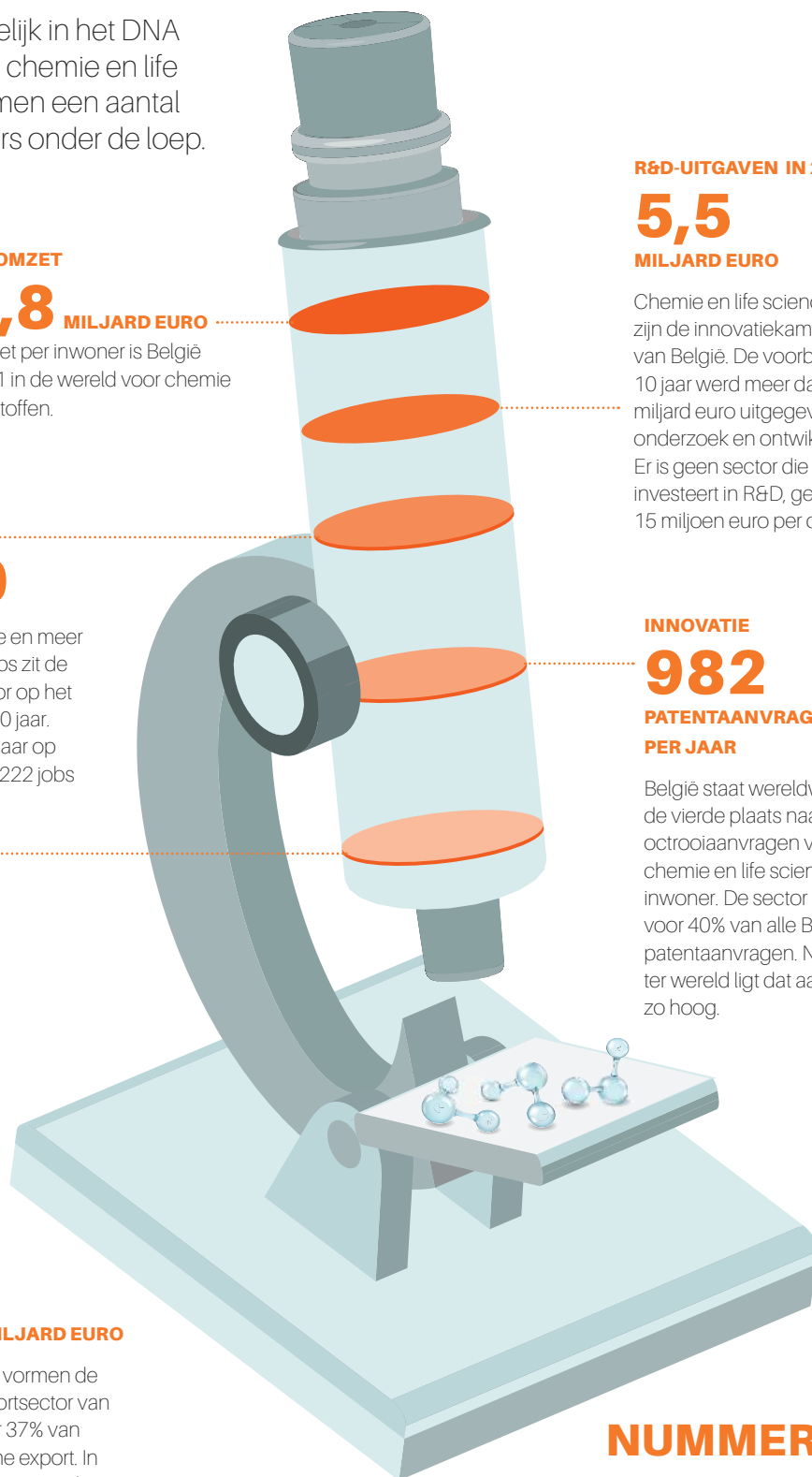
**97.420**

Met bijna 100.000 directe en meer dan 220.000 indirecte jobs zit de tewerkstelling in de sector op het hoogste niveau in ruim 20 jaar. Het aantal jobs stijgt al 8 jaar op rij. In die periode zijn er 9.222 jobs bijgekomen.

## EXPORT

**174** MILJARD EURO

Chemie en farma vormen de belangrijkste exportsector van België, goed voor 37% van de totale Belgische export. In Europa is België het tweede belangrijkste exportland voor chemie, kunststoffen en farma, na Duitsland.



## R&D-UITGAVEN IN 2021

**5,5**  
MILJARD EURO

Chemie en life sciences zijn de innovatiekampioen van België. De voorbije 10 jaar werd meer dan 40 miljard euro uitgegeven aan onderzoek en ontwikkeling. Er is geen sector die zoveel investeert in R&D, gemiddeld 15 miljoen euro per dag

## INNOVATIE

**982**  
PATENTAAANVRAGEN  
PER JAAR

België staat wereldwijd op de vierde plaats naar aantal octrooiaanvragen voor chemie en life sciences per inwoner. De sector is goed voor 40% van alle Belgische patentaanvragen. Nergens ter wereld ligt dat aandeel zo hoog.

## Zo steunt essencia innovatie in chemie en life sciences

**2011**

Oprichting Octrooicel, voor bescherming intellectuele eigendom. Partner in GreenWin, cluster voor groene chemie

**2012**

1ste Innovation Award

**2013**

Innovation Circle, voor advies aan start-ups

**2015**

Innovation Fund, voor financiering start-ups

**2016**

Start Catalisti, innovatie-cluster voor chemie en kunststoffen

**2017**

Innovation Academy, voor coaching start-ups

**2020**

Opening BlueChem, incubator voor duurzame chemie

## NUMMER 1 IN EUROPA

- De Belgische chemie en farma is de meest innovatieve van Europa, met de hoogste R&D-intensiteit.
- België is Europees koploper in de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen.
- Ons land heeft in Europa de hoogste specialisatiegraad voor kunststofrecyclage en bioplastics.

# Het eerste **malariavaccin** ter wereld, op en top Belgisch



An Vermeersch: 'Dit malariavaccin is het resultaat van meer dan 30 jaar hard werk in onze Belgische vestigingen.'

© Studio Dann

In Afrika sterft elke minuut een kind aan de gevolgen van malaria. Daar brengt Mosquirix, het eerste en enige malariavaccin ter wereld, nu verandering in. Deze innovatieve entstof is het resultaat van ruim dertig jaar onderzoek en ontwikkeling in België door biofarmagigant **GSK**.

De mug is als verspreider van allerlei virussen en parasieten veruit het meest dodelijke dier ter wereld. Vooral in tropische streken heeft dit insect jaarlijks honderdduizenden overlijdens door malaria op zijn geweten. De parasiet die daarbij wordt overgedragen, verandert in het menselijke lichaam van vorm naargelang de verschillende stadia in zijn levenscyclus. Hierdoor ontsnapt hij makkelijk aan ons immuunsysteem. Dat maakte het bijzonder moeilijk om een vaccin te ontwikkelen.



**'Tijdens de pilootfase zagen we een aanzienlijke daling van het aantal hospitalisaties en overlijdens'**

An Vermeersch, Head of Global Health Access van GSK

'Maar dat is nu geen probleem meer', zegt **An Vermeersch**. Zij is bio-ingenieur en Head of Global Health Access van GSK, de biofarmaceutische speler die in de jaren vijftig startte met antibioticaproductie en een poliovaccin ontwikkelde als eerste entstof. 'Na meer dan dertig jaar onderzoek zijn we er samen met onze partners - waaronder Belgische universiteiten UGent en ULB - eindelijk in geslaagd het eerste malariavaccin ter wereld te maken. Het resultaat, Mosquirix, is een baanbrekende innovatie.'

De eerste belangrijke stap zette GSK al in de jaren negentig, met de combinatie van twee antigenen. 'Door de koppeling van een eiwit van de malariaparasiet met een eiwit dat ook gebruikt wordt in het hepatitis B-vaccin, ontstaat een antigeenpartikel dat lijkt op een virus', legt An Vermeersch uit. 'Dit is in staat een sterke reactie van ons immuunsysteem uit te lokken.'

Later volgde een 'proof of concept'-studie. Die toonde aan dat zes op de zeven vrijwilligers die een testvaccin kregen volledig beschermd waren tegen een besmetting met de malariaparasiet. In dat onderzoek werden drie verschillende vaccins getest op zowel antilichaamrespons als cellulaire immuunrespons. An Vermeersch: 'We ontdekten toen dat een zeer werkzame stof, een zogeheten adjuvant, in combinatie met een antigeenpartikel beide delen van ons immuunsysteem kan activeren tegen malaria. Dit adjuvant vormt sindsdien ook de basis voor de ontwikkeling van andere vaccins.'

Mosquirix, dat volledig ontwikkeld werd en nu ook geproduceerd wordt in GSK's site in het Waals-Brabantse Rixensart, werd intussen goedgekeurd door de Wereldgezondheidsorganisatie, die het ook aanbeveelt als doeltreffend middel tegen malaria. Tijdens de pilootfase in Ghana, Kenia en Malawi werd immers een aanzienlijke daling van het aantal ernstige malariagevallen, hospitalisaties en overlijdens als gevolg van deze infectieziekte opgetekend. GSK biedt het aan als non-profit vaccin, waarbij enkel de productiekost wordt aangerekend.

An Vermeersch: 'Dit malariavaccin is een belangrijke wetenschappelijke doorbraak, het resultaat van meer dan 30 jaar volharding en hard werk door honderden mensen in onze Belgische vestigingen. Het is een wereldprimeur die de internationale reputatie van België als toonaangevend vaccin- en farmaland verder versterkt.'

**3 SITES**

in België (Rixensart, Waver en Gembloux), die samen het grootste vaccinproductiecentrum ter wereld vormen

**9.000 MEDEWERKERS** in België

**70.000 MEDEWERKERS** wereldwijd

**20 VERSCHILLENDE VACCINS** worden vanuit België verdeeld naar ruim 160 landen

**767 MILJOEN VACCINDOSISSEN** werden in 2021 geëxporteerd vanuit België





Dirk Dupon: 'We zijn erin geslaagd een innovatief idee te vertalen naar een operationele installatie die bijdraagt tot de energietransitie.'

© Thomas De Boever

**1 TON  
DUURZAAM**

geproduceerde  
methanol per uur

**5 MEGAWATT**

vereist vermogen per uur  
voor de waterelektrolyse

**100 KILOGRAM**

geproduceerde  
groene waterstof per uur

**8.000 TON**

vermeden  
CO<sub>2</sub>-uitstoot per jaar

## Schone **methanol** voor de chemiesector

Methanol is een multi-inzetbare basismolecule in de chemieketen. Deze vloeistof wordt voornamelijk gewonnen uit fossiele grondstoffen, zoals aardgas. Het consortium **Power to Methanol** werkt in de Antwerpse haven aan een duurzamer productieproces op basis van waterstof en opgevangen CO<sub>2</sub>.

De haven van Antwerpen huisvest de grootste chemiecluster van Europa. Methanol speelt daar een cruciale rol als brandstof voor de scheepvaart. Maar ook industriële bedrijven zijn grote afnemers van deze grondstof voor toepassingen in de bouw-, automobiel- en medische sector. Omdat het productieproces gebeurt op basis van fossiele grondstoffen ging het consortium Power to Methanol op zoek naar een innovatief en duurzamer alternatief.

Power to Methanol Antwerp is een samenwerking tussen zeven ondernemingen: Advorio, ENGIE, Fluxys, Indaver, INOVYN, Port of Antwerp-Bruges en Participatie Maatschappij Vlaanderen. Samen bouwen ze een pilootinstallatie die gebaseerd is op het 'carbon capture and utilizer'-principe. Daarbij wordt CO<sub>2</sub> die bijvoorbeeld vrijkomt bij industriële productieprocessen, opgevangen en hergebruikt als grondstof in combinatie met duurzaam aangemaakte waterstof.

'De methanolproductie gebeurt op basis van CO<sub>2</sub> en groene stroom', zegt **Dirk Dupon**, Senior Business Development Manager Waterstof bij INOVYN. 'Door middel van elektrolyse zetten we de groene stroom om in waterstof en zuurstof. Die waterstof wordt vervolgens in reactie gebracht met de opgevangen CO<sub>2</sub> en zo wordt

duurzame methanol gevormd. Je kan dit gerust als een eerste stap in de richting van een koolstofneutrale industrie beschouwen.'

INOVYN, een dochteronderneming van chemiebedrijf INEOS, stelt voor de bouw van de pilootfabriek een terrein ter beschikking in de haven van Antwerpen. Het bedrijf biedt ook expertise op het vlak van elektrolyse, de behandeling van waterstof en de exploitatie van chemische installaties. Sectorbedrijven Advorio en Indaver reiken op hun beurt knowhow aan over de logistieke aspecten van methanolproductie en -opslag, alsook over de opvang van CO<sub>2</sub>. Participatie Maatschappij Vlaanderen steunt het project met één miljoen euro.

De bouw start volgend jaar en tegen eind 2024 moet de installatie operationeel zijn. Ze kan jaarlijks zo'n 8.000 ton duurzame methanol produceren, waarbij minstens evenveel ton CO<sub>2</sub>-uitstoot vermeden wordt. Daarmee kan de Power to Methanol-fabriek een deel van de lokale vraag naar methanol als basismolecule voor de chemiesector invullen. Duurzame methanol kan ook gebruikt worden als schone brandstof voor bijvoorbeeld sleepboten of vrachtwagens. De demonstratiefabriek wordt ook de opstap naar verdere industriële opschaling.

Dirk Dupon: 'We zijn erin geslaagd een innovatief idee te vertalen naar een operationele installatie die op semi-industriële schaal bijdraagt tot de energietransitie. Als thuishaven van een van de belangrijkste chemieclusters in de wereld zetten we de haven van Antwerpen zo op de kaart als ideale testlocatie voor klimaatinnovaties die de industrie verduurzamen en energie-onafhankelijker maken.'



**'Je kan deze pilootfabriek gerust als een eerste stap in de richting van een koolstofcirculaire industrie beschouwen'**

Dirk Dupon, Senior Business Development Manager Waterstof bij INOVYN



Luc Thys: 'De nieuwe montagelijm T-Rex is een voorbeeld van een effectieve duurzame transitie.'

© Marco Mertens

## Montagelijm gaat circulair: duurzamer maar niet duurder

**Soudal** ontwikkelde een duurzame montagelijm op basis van gerecycleerde grondstoffen met dezelfde prestaties én prijs als zijn klassieke variant. 'Het is een logische stap in ons streven naar energieneutraal bouwen en een circulaire economie.'

Soudal is Europa's grootste onafhankelijke producent van siliconen, lijmen, PU-schuim en vochtweringsproducten voor de vakman en de particuliere gebruiker. Het Turnhoutse familiebedrijf werd opgericht in 1966 en groeide uit tot een wereldspeler op het vlak van chemische bouwspecialiteiten. De groep heeft verkoopkantoren in 65 verschillende landen, telt 24 productielocaties en stelt ongeveer 4.000 mensen tewerk. De groepsomzet bedroeg vorig jaar 1,11 miljard euro.

'Onze unieke visie op innovatie - die resulteert in aanzienlijke investeringen in onderzoek en ontwikkeling, alsook in aanpassingen aan de lokale marktbehoeften - legde de basis voor ons succes', zegt Group Marketing and R&D Director, **Luc Thys**. 'Verschillende baanbrekende procedés en producten illustreren ook Soudals focus op duurzaamheid. Onze oplossingen maken energieneutraal bouwen vandaag helemaal mogelijk, in combinatie met een gezond binnenklimaat.'

T-Rex Montage 80% Recycled, Soudals nieuwe montagelijm, past helemaal binnen deze duurzame visie. Dit hoogwaardige oplosmiddelrijke product wordt gemaakt van 80% gerecycleerde grondstoffen die afkom-

stig zijn van industriële afvalstromen. Daarvan is 35% biogebaseerd. Bij het productieproces maakt Soudal bovendien gebruik van stroom die opgewekt wordt door zon en wind. Ook de koker waarin de lijm verpakt wordt, is gemaakt van 80% gerecycleerd plastic.

'Door zijn uitgekende samenstelling is T-Rex Montage 80% Recycled even sterk als onze klassieke watergebaseerde montagelijmen', zegt Luc Thys. 'Hij moet niet onderdoen op het vlak van productprestaties of bruikbaarheid. We hebben zelfs een extra performante versie ontwikkeld met een nog hogere aanvangshechting. De combinatie van uitstekende prestaties en het grote aandeel aan circulaire grondstoffen is echt wel een innovatie in de markt.'

Soudal is van plan om zijn klassieke montagelijm volledig te vervangen door de duurzame variant. Die wordt tegen dezelfde prijs aangeboden. T-Rex Montage 80% Recycled behaalde intussen ook het 'Efficient Solution'-label van de Solar Impulse Foundation. Dat keurmerk bekroont producten die met een verminderde milieu-impact toch haalbaar en rendabel zijn. Ook de 'recycled content claims' werden door certificeringsbureau SGS gecontroleerd en bevestigd.

Luc Thys: 'Dit product is het resultaat van vele jaren onderzoek en ontwikkeling in België. Het is een schoolvoorbeeld van een effectieve duurzame transitie: we vervangen een veelgebruikt product door een duurzamer alternatief, aan dezelfde prijs en zonder in te boeten op kwaliteit.'

**80%**  
gerecycleerde  
grondstoffen, waarvan 35%  
biogebaseerd

**90%**  
minder water per koker

**60%**  
minder CO<sub>2</sub>-verbruik per  
koker

**80%**  
minder 'virgin' plastic voor  
de verpakking



**'De lijm bestaat voor 80% uit gerecycleerde grondstoffen die afkomstig zijn van industriële afvalstromen. Daarvan is 35% biogebaseerd'**

Luc Thys, Group Marketing and R&D Director bij Soudal



# Efficiënte productietechnologie voor **mRNA-vaccins** in containerformaat

De Waalse start-up **Quantom Biosciences** ontwierp een geautomatiseerd productieplatform voor de ontwikkeling en commercialisering van vaccins en therapeutische middelen op basis van de mRNA-technologie, bekend van de coronavaccins. Dat kan ingezet worden voor zowel kleinschalige projecten als massaproductie.

Quantom Biosciences, een dochteronderneming van het Waalse biotechbedrijf Univercells, wil de mRNA-productie verduurzamen. Het jonge bedrijf ontwikkelde daartoe een innovatie waarmee vaccins en therapeutica efficiënter geproduceerd kunnen worden. Het betreft een compact productiesysteem – op maat van een zeecontainer – dat apparatuur, proceskennis en reagentiasamenstellingen combineert en ter beschikking stelt. Met deze oplossing wil Quantom RNA-productietechnologieën betaalbaarder en toegankelijker maken.

‘Vóór covid stond de RNA-markt eigenlijk nergens’, stelt **José Castillo**, CEO en oprichter van Quantom Biosciences. ‘De technologie werd voornamelijk toegepast binnen de muren van laboratoria. Het coronavirus bracht daar verandering in. Plots groeide de markt tot dertig miljard dollar, met Pfizer/BioNtech en Moderna als de twee grootste spelers. Die evolutie zal zich verderzetten: volgens het meest recente rapport van onderzoeksbureau McKinsey zitten er meer dan 650 RNA-therapieën in de pijplijn.’

De markt is dus in volle expansie, en dat vertaalt zich in een sterke toename van innovators, academici, biotechbedrijven en CDMO's (contractontwikkelings- en productieorganisaties). ‘Zij zijn allemaal op zoek naar manieren om de ontwikkeling en commercialisering van hun geneesmiddelen zo kosten- en milieuefficiënt mogelijk te maken’, zegt José Castillo. ‘Ons ondersteunend en geautomatiseerd platform biedt daar een antwoord op. Het is schaalbaar en beperkt het aantal manuele stappen, wat ook de veiligheid en productkwaliteit ten goede komt.’

‘Veranderende tijden vergen nieuwe bedrijfsmodellen die inspelen op de huidige behoeften. Alles draait vandaag om samenwerkingen en partnerschappen met als uiteindelijk doel: de patiënt sneller en beter helpen. Met ons platform willen we meehelpen om levensreddende



José Castillo: ‘Deze Belgische toptechnologie kan wereldwijd de levenskwaliteit van heel wat patiënten verbeteren.’ © Thomas De Boever

**‘In amper vijftien maanden hebben we iets concreets ontwikkeld dat een impact zal hebben op de wereldgezondheid’**

José Castillo, CEO en oprichter van Quantom Biosciences

mRNA-vaccins op een duurzame manier voor iedereen beschikbaar te maken. We zijn bijvoorbeeld betrokken bij de ontwikkeling van het eerste Afrikaanse covidvaccin.’ Voor de uitwerking van zijn innovatie kan Quantom Biosciences rekenen op de financiële steun van de Bill & Melinda Gates Foundation en van het Waals Gewest. Zij investeerden samen 12,4 miljoen euro in de start-up. Ze financierden eerder ook al projecten van moederbedrijf Univercells.

José Castillo: ‘We zijn dit avontuur amper vijftien maanden geleden gestart, en vandaag hebben we al iets concreets dat een impact zal hebben op de wereldgezondheid. Dit is Belgische toptechnologie die wereldwijd de levenskwaliteit van heel wat patiënten kan verbeteren.’

**2 SITES**  
in Nijvel (België) en Evry (Frankrijk)

**12,4 MILJOEN EURO**  
externe financiering

**120 EXTRA FTE'S**  
in België tegen 2026

**4 M<sup>2</sup>**  
de grootte van het fysieke platform

# 5 beloftevolle innovaties voor de toekomst

Bedrijven in België zitten niet stil. Ze kennen en erkennen de uitdagingen van de toekomst, en zoeken continu naar duurzame oplossingen voor onze maatschappij en economie. *essencia* selecteerde vijf innoverende initiatieven in de sector van de chemie en life sciences die mee het verschil kunnen maken.



@ Filia Roelants

## Peace of Meat

### GEKWEekte EIWITTEN EN VETTEN ALS VLEESVERVANGERS

BlueChem, de eerste Belgische incubator die focust op innovatie en ondernemerschap in duurzame chemie, ondersteunt in Antwerpen een dozijn beloftevolle start-ups en scale-ups. Peace of Meat is een van hen. Het kweekvleesbedrijf werd opgericht in 2019, en ontwikkelde een op stamcellen gebaseerde technologie die een duurzaam alternatief biedt voor traditioneel vlees. De nood aan vleesvervangers wordt steeds groter, gezien de wereldwijde bevolkingsgroei.

Peace of Meat kweekt dierlijke eiwitten en vetten in bioreactoren. Die kunnen

toegevoegd worden aan plantaardige vleesalternatieven om de smaak, samenstelling en voedingswaarde te verbeteren. De gekweekte proteïnen en vetten hebben de authentieke smaak, textuur en sappigheid van echt vlees. Het eindproduct is bovendien vrij van GGO's (genetisch gemodificeerde organismen) en antibiotica, en vermijdt dat dieren moeten geslacht worden.

Het jonge bedrijf wil op termijn verschillende soorten kweekvlees op industriële schaal produceren, om zo uit te groeien tot een wereldwijde koploper in dit marktsegment. Het Israëlische Steakholder Foods, dat Peace of Meat begin 2021 overnam, bereidt de bouw van een pilootfabriek in Vlaanderen voor.



@ RV

## Janssen Pharmaceutica

### PIONIEREN IN RNA THERAPIE MET OLIGONUCLEOTIDEN

De voorbije jaren nam de belangstelling van de farmaceutische industrie voor zogeheten oligonucleotiden sterk toe. Het gaat om kleine stukjes DNA of RNA met een specifieke sequentie, die als therapeutica ingezet kunnen worden voor de behandeling, preventie en diagnose van allerlei ziekten. Experts beschouwen deze nieuwe vorm van RNA-therapie als veelbelovend, omdat oligonucleotiden doorgaans vroeger in het ziekteproces ingrijpen dan conventionele geneesmiddelen.

Het productieproces van deze therapeutica is evenwel zeer complex en moeilijk

op te schalen. Het vereist chemische en technologische topexpertise, net als doorgedreven proceskennis gericht op grootschalige productie. Daarom investeerde Janssen Pharmaceutica enkele jaren geleden al in een Center of Excellence voor onderzoek en ontwikkeling van oligonucleotideprocessen. Het combineert knowhow, bijscholing en specifieke laboratoriumcapaciteiten onder één dak.

Janssen Pharmaceutica opende dit jaar ook zijn Chemical Development Oligonucleotide Plant in Beerse: een pilootfabriek voor de eigenlijke productie van oligonucleotiden. Daarmee versterkt het Belgische farmabedrijf zijn sleutelrol binnen de internationale Johnson & Johnson-groep voor de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen.

**'Oligonucleotiden kunnen vroeger ingrijpen in het ziekteproces dan conventionele geneesmiddelen'**

Dirk De Smaele, Global Head Chemical Pharmaceutical Development en Supply, Janssen Pharmaceutica





## Evonik en Proviron

### CHEMISCHE SYMBIOSE MAAKT AUTOBANDEN GROENER

Speciaalchemiebedrijf Evonik creëerde een nieuwe generatie bindmiddelen voor 'groene' autobanden. Ondanks hun uitstekende grip op een nat wegdek is de weerstand lager dan die van klassieke banden. Dat resulteert in 8 tot 13 procent minder brandstofverbruik, wat de actieradius van elektrische wagens gevoelig uitbreidt. Andere belangrijke troeven zijn een langere levensduur en een betere recycleerbaarheid. 'Vanuit Evonik zetten we enkel nog sterk in op producten die een toegevoegde waarde hebben naar duurzaamheid. Dat kunnen we verwezenlijken met een agiele partner als Proviron', zegt **Ivan Pelgrims**, afgevaardigd bestuurder Evonik Antwerpen NV.

Samen met de Belgische chemiespecialist Proviron ontwikkelde Evonik een duurzaam productieproces voor haar gepatenteerde innovatie. Er wordt bijvoorbeeld gebruikgemaakt van water in plaats van solventen. De benodigde stoom wordt geleverd door een zonneboiler, wat de impact op het milieu nog kleiner maakt. Het innovatieve aan deze installatie is dat er gebruik gemaakt wordt van spiegels om de zonnewarmte te capteren.

'De symbiose van beide chemiebedrijven combineert de expertise van twee geëngageerde spelers die streven naar oplossingen die bijdragen tot een betere wereld', aldus **Wim Michiels**, CEO Proviron.

Vandaag bouwt Proviron samen met en voor Evonik een pilootfabriek in Oostende, om deze baanbrekende moleculen rechtstreeks te leveren aan de grote bandenmerken in heel Europa en daarbuiten.



## Home Eos

### AKOESTISCHE ISOLATIESCHERMEN OP BASIS VAN BIJPRODUCTEN UIT DE AGRARISCHE SECTOR

Het Waalse Home Eos ontwikkelde een slimme 'Stop Sound'-technologie voor akoestische isolatieschermen. Het gebruikte materiaal is een biogebaseerd polymeer dat uit bijproducten uit de agrarische sector gehaald wordt. Het kan later ook makkelijk weer gerecycleerd worden. Dat maakt van deze geluidsinnovatie een knap praktijkvoorbeeld van de circulaire economie. Toepassingen zijn legio in de bouw, maar de geluidsisolatie kan ook gebruikt worden in industriële machines en voertuigen.

In vergelijking met klassieke producten hebben deze ecologische oplossingen een hogere akoestische isolatiewaarde, wat resulteert in 20 à 25 dB minder lawaai in alle frequenties. Ze zijn ook dunner (slechts 3 millimeter, waardoor je 5 procent aan ruimte wint in een gemiddeld 100 m<sup>2</sup> appartement) en 50 procent lichter dan traditionele bitumen en PVC akoestische oplossingen (waardoor ze snel en eenvoudig kunnen geplaatst worden). Bovendien bieden ze een betere weerstand tegen brand, met een vertraging van meer dan 60 minuten.

De duurzame isolatieschermen zijn 'made in Belgium', en het productieproces is zeer milieuvriendelijk. Dit alles leverde de innovatie een 'Efficient Solution'-label van de Solar Impulse Foundation op. Home Eos wordt ook gesteund door het essenscia Innovation Fund.

**'Deze ecologische geluidsschermen isoleren beter en zijn dunner, lichter en brandveiliger dan de klassieke alternatieven'**

Pierre de Kettenis, Managing Director, Home Eos



## BiOkuris

### MEDISCHE VOEDINGSOPLOSSINGEN BIJDEN CHRONISCHE DARMPATIËNTEN BETERE LEVENSKWALITEIT

BiOkuris is een spin-off van KitoZyme, een biotechbedrijf uit Luik dat werd opgericht in 2001 en vandaag wereldleider is in de productie van plantaardig chitosan. BiOkuris bestaat sinds juni 2021 en benut meer dan 10 jaar intensief onderzoek op het vlak van gastro-intestinale gezondheid. Het innovatieve life sciences bedrijf ontwikkelt, produceert en verkoopt medische voedingsoplossingen en hulpmiddelen. De productie gebeurt met eigen, unieke ingrediënten - chitosan en chitin-glucan, afgeleid van biomassa zoals schimmels en paddenstoelen - waarvan de werking al wetenschappelijk werd aangetoond.

BiOkuris focust op vier nog onvervulde medische behoeften: medische voeding voor patiënten met de ziekte van Crohn of colitis ulcerosa, een therapeutische oplossing voor het prikkelbare darmsyndroom, IBD-patiënten (Inflammatory Bowel Disease) in remissie, en intestinale en oppervlakkige candidiasis (aantasting van slijmvliezen en huid).

**'Deze innovatie is specifiek ontworpen om de fysiopathologie en de levenskwaliteit te verbeteren van de miljoenen patiënten die leven met chronische darmziekten'**

Dr. S. Modica, COO, BiOkuris

# Dank u!

AGFA-GEVAERT | BAR.ON | BLOKURIS | CHEVRON PHILLIPS  
CHEMICALS | DOW SILICONES | DW REUSABLES | ELLION | EVONIK  
| EXXONMOBIL | GSK | HOME EOS | JANSSEN PHARMACEUTICA |  
KANEKA | KANTIFY | NECRETE | PEACE OF MEAT | POLYPERCEPTION  
| POWER TO METHANOL | PROVIRON | PURATOS | QUALIBLOOD  
| QUANTOOM BIOSCIENCES | R&O  
LAB | ROMBIO | SALUBATA | SANOFI  
| SCHOELLER ALLIBERT | SECOYA  
TECHNOLOGIES | SIL'INNOV |  
SOUDAL | VÉSALE BIOSCIENCE |  
WATERKRACHT | XENOMATIX |

2022

essencia

INNOVATION

Award

Onze wereld staat voor belangrijke uitdagingen op het vlak van het gebruik van energie en grondstoffen, toegang tot een kwaliteitsvolle gezondheidszorg en voedsel- en watervoor-

zieningen voor een groeiende wereldbevolking. Chemie en life sciences zijn essentieel voor de duurzame ontwikkeling van onze planeet. Het innovatieve onderzoek van onze bedrijven is cruciaal voor de ontwikkeling van nieuwe producten, toepassingen en diensten die een antwoord bieden op de wereldwijde uitdagingen en onze levenskwaliteit verhogen. essencia dankt alle deelnemers aan de Innovation Award voor de vele Belgische topinnovaties die hoop en comfort bieden aan mensen wereldwijd.



**essencia**

where chemistry meets life sciences

[www.essencia.be](http://www.essencia.be)