



# JAARVERSLAG 2021

NAAR EEN DUURZAME RELANCE



# INHOUDSTAFEL

- 03  
VOORWOORD
- 05  
FACT & FIGURES 2021
- 06  
THEMA'S VAN 2021
- 07>14  
INDUSTRIAL CASES
- 15>17  
TOGETHER WE INNOVATE
- 18>19  
FINANCIËN 2021
- 20>21  
MANDATEN

# TECHNOLOGISCHE INNOVATIE VERGT LEF EN CREATIVITEIT!

Als 2020 bij veel ondernemingen gekenmerkt werd door vertwijfeling en het ontwrichten van hun gekende business, en dit door het hard toeslaan van een pandemie, dan is 2021 zeker te kenmerken door een ongeziene veerkracht bij diezelfde ondernemingen.

## Belangrijke inzichten

Maar in 2021 ontstonden ook enkele belangrijke inzichten ten gevolge van deze ingrijpende gebeurtenissen.

Vooreerst iets wat we eigenlijk al langer weten. Het **belang van de maakindustrie** in België – en bij uitbreiding in Europa – is enorm. In ons land alleen al is de sector goed voor

320.000 werknemers en 8,3 procent van het BNP. Het is dé motor van vernieuwing, herstel en relance. Als we onze maatschappelijke welvaart willen behouden én versterken, moeten we blijven investeren in deze bedrijven.

Daarnaast hebben we geleerd dat de **diepgaande transformaties** die onze maatschappij in een snel tempo overspoelen, door de pandemie niet zijn vertraagd, wel integendeel. **Duurzaamheid** staat meer dan ooit op de agenda van de ondernemingen.

Gebeten door verantwoordelijkheidszin en ook gedreven door de zeer bewuste, kritischere consumenten, nemen onze bedrijven het voortouw in de groene

transitie, en dit zowel op het niveau van bijvoorbeeld het circulaire gebruik van materialen en hernieuwbare energie, als voor het herorganiseren van de waardeketen. Daarnaast worden de bedrijven al langere tijd geconfronteerd met de **digitale transitie**. 2021 gaf hieraan een nieuwe extra dimensie. Het inzicht is gegroeid dat digitale technologieën een essentiële en cruciale hefboom zullen zijn om die groene transitie tot een goed einde te brengen. Voor de Europese Commissie zijn **verduurzaming en digitalisering** dan ook een twin transition, beide gaan hand in hand, versterken elkaar en geven bedrijven ook ongeziene opportuniteiten.

Als derde punt onthouden we dat

**technologische innovatie** in deze tijden een bijna dwingende voorwaarde is geworden om als bedrijf in die turbulente omgeving stand te houden. Dit vergt van de ondernemingen creativiteit en lef.

Maar de economische omstandigheden geven hen een minder makkelijk speelveld. Tijdsdruk, geopolitieke spanningen, schaarste in grondstoffen en oplopende kosten zijn randvoorwaarden die het de innoverende bedrijven niet gemakkelijk maken.

## Hand aan de ploeg!

Sirris, al decennia lang dé betrouwbare partner voor de technologische industrie, heeft een cruciale rol te spelen voor de

bedrijven in deze uitdagende tijden.

En in 2021 heeft Sirris dan ook met verve zijn verantwoordelijkheid opgenomen.

De 160 collega's realiseerden in 2021 technologische innovatieprojecten bij meer dan 1.200 ondernemingen.

Goed om te weten: 75 procent van die bedrijven waren kmo's. Daarbovenop vonden er onder de vleugels van Sirris ook 130 collectieve R&D-projecten plaats.

Daarnaast was er ook een blijvende investering van 600.000 euro in de verdere uitbreiding van de eigen hightech infrastructuur, ten dienste van de bedrijven. Dit alles resulteerde in een financiële jaaromzet van 23,7 miljoen euro.

### **De toekomst voorbereiden**

Maar de ambitie van Sirris voor de sector gaat verder. 2021 was voor Sirris ook een jaar van een grondige strategische reflectie.

Daarmee willen we de technologische industrie er ook van verzekeren dat we haar de komende jaren met de nodige en noodzakelijke slagkracht verder kunnen ondersteunen in haar technologische innovaties.

Deze grondige reflectie leverde een concreet actieplan op met enkele belangrijke doelstellingen. Sirris heeft de ambitie om de komende jaren te groeien.

Bedrijven hebben immers nood aan een voldoende grote kritische massa in de verschillende expertisedomeinen die Sirris in portefeuille heeft.

Daarnaast willen Sirris en Agoria intenser de handen in elkaar slaan. Met de combinatie van onze expertises op economisch, sociaal en technologisch gebied kunnen we op die manier de Belgische technologiebedrijven die unieke troefkaart aanreiken, die voor hen op lange termijn het verschil kan maken.

De complexiteit van de uitdagingen waar ze voor staan, vereist immers een industriële community waarbinnen ze in

alle vertrouwen kunnen werken aan een duurzame toekomst.

Het is immers onze missie en ons engagement om voor onze technologie bedrijven klaar te staan in deze turbulente tijden.



*Herman  
Derache*

*Managing  
Director*



*Jeroen  
Deleu*

*Director  
Strategy &  
Corporate  
Development*



# FACTS & FIGURES 2021

**1.200** INNOVATIE-PROJECTEN

VOOR  **1.200** BEDRIJVEN

**>75%**  
KMO'S

**133** COLLECTIEVE R&D-PROJECTEN 

**600.545**  
EURO  
INVESTERINGEN 

**23,7 Mio**  
EURO  
OMZET

INSPIREREN EN INZICHT GEVEN

**80**  
WEBINARS/MASTER-  
CLASSES/ WORKSHOPS



**1.350**  
DEELNEMERS

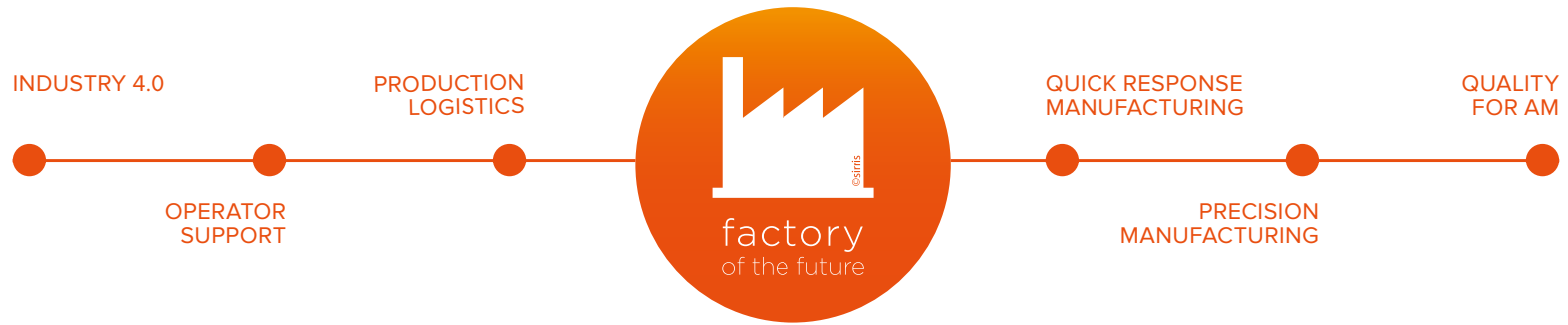
**790** PUBLICATIES

**5.680** LINKEDIN FOLLOWERS



**WWW**

# THEMA'S VAN 2021



2021



**MALMAR**  
STRONG PARTS FOR YOUR PRODUCT



CASES

Onze expert voor dit innovatieproject  
**JAN KEMPENEERS**

## MALMAR VERKENT MOGELIJKHEDEN VAN COBOTSLIJPEN

**Metaalverwerkend bedrijf Malmar maakt een brede waaier aan producten voor tal van klanten en streeft er naar om zijn klanten maximaal te ontzorgen. Malmar beschikt daarvoor over een diverse set aan processen zoals lasersnijden, plooiën, frezen, lassen, lakken en montagewerk. Het wilde de arbeidsomstandigheden in zijn productie verbeteren en tegelijk de kwaliteit van de stukken verhogen, en besloot na te gaan of een van zijn producten automatisch kon worden nabewerkt.**

Malmar bezocht de demonstratorfabriek van Sirris in Diepenbeek en zag daar de mogelijkheden van cobots voor het schuren en slijpen van onderdelen. Dit zette de onderneming aan om samen met de experts van Sirris de mogelijkheden van cobotbewerken te onderzoeken voor één van haar producten, met name de 'hoods'. Deze stukken hebben na het lassen met een cobot nog een manuele afwerkingsstap van de lasnaden nodig.

Het slijpen van de lasnaden is niet alleen arbeidsintensief, het is ook vrij monotoon werk, en de kwaliteit is enigszins afhankelijk van de operator.

### HAALBAARHEID GETEST

Sirris kreeg van Malmar de opdracht om te onderzoeken of een robot met krachtterugkoppeling in staat zou zijn om het laswerk na te bewerken binnen de vooropgestelde tijd.

Het proces volledig automatiseren was geen 'must', maar wel het zware werk uit handen van de operator nemen, zodat deze, naast het aansturen van de cobot, ook de eindcontrole kan doen en eventuele overblijvende kleine tekortkomingen kan wegwerken. Daarnaast wilde het bedrijf weten of de

lasspatten konden worden verwijderd. Ten slotte wilde Malmar ook een inzicht krijgen in de programatie-effort.

Sirris bouwde met een UR10-cobot een testopstelling met de stukken van Malmar, waarbij zowel een excentrische schuurmachine als een haakse slijper werden getest. Zowel de visuele kwaliteit van de afwerking als de bewerkingstijd werden hierbij geëvalueerd.

Uit de testen bleek dat het nabewerken van de gelaste hoods goed

haalbaar is. De restanten van de puntlassen en de lasspatten konden netjes worden verwijderd. De combinatie van een haakse slijper en excentrische schuurmachine was, zoals verwacht, aanzienlijk sneller dan de volledige afwerking met excentrische schuurmachine en maakte het mogelijk om de stukken binnen de

vooropgestelde taktijd af te werken.

### GEBRUIKSGEMAK PRIMEERT

Gebruiksgemak geldt nog steeds als één van de belangrijkste specificaties bij het overwegen van toekomstige automatisering. De haalbaarheidstest die Sirris uitvoerde, diende dan ook niet alleen om het resultaat na het cobotbewerken te beoordelen, maar ook de inzetbaarheid en het gebruiksgemak. De voorgestelde combinatie van cobot, software en add-on bleek voldoende gebruiksvriendelijk te zijn om relatief snel de paden te genereren en de krachten in te stellen.

Op basis van deze testresultaten besloot Malmar finaal om na een eerste investering in cobotlassen nu ook te investeren in cobotslijpen. Dit zal het bedrijf helpen om de productiviteit te verhogen en zijn groei verder te zetten.

*“Op basis van deze testresultaten besloot Malmar finaal om na een eerste investering in cobotlassen nu ook te investeren in cobotslijpen.”*



Onze expert voor dit innovatieproject  
**PASCAL POLLET**

## GROUP NIVELLES VERKORT DOORLOOPTIJD OP KANTOOR VAN 5 WEKEN NAAR 1 DAG

**Group Nivelles NV, een familiebedrijf dat gespecialiseerd is in badkamers en afvoersystemen, verdeelt zijn producten zowel in België als internationaal, en werkt voortdurend aan zijn groei en de verbetering van zijn processen en producten. Het bedrijf had gemerkt dat de doorlooptijd voor nieuwe maatwerkbestellingen te lang was en wilde deze verkorten.**

De totale doorlooptijd voor zo'n order voor maatwerk bedroeg standaard ongeveer 8 weken, waaronder een doorlooptijd op kantoor van ca. 4-5 weken. De productie van maatwerkbestellingen is vrij complex en vereist extra kantoorwerk, zoals het maken van aangepaste tekeningen en een werkvoorbereiding voor elke order. Bij het kantoorproces waren meerdere afdelingen betrokken. De verschillende stappen en opleveringen verlengden de doorlooptijd. Wanneer de klant een wijziging vroeg, begon de cyclus

opnieuw, waardoor de doorlooptijd nog langer werd.

### **AUTOMATISERING OP KANTOOR**

De lange doorlooptijden op kantoor werden veroorzaakt door de handmatige verwerkingsstappen en de opleveringen. Group Nivelles pakte dit aan met de steun van het Interreg-project QRM4.0, waaraan ook Sirris meewerkt.

De handmatige verwerkingsstappen werden grotendeels geautomatiseerd en de opleveringen weggewerkt, door gebruik te maken van een productconfigurator en door

de informatie-eilanden met elkaar te verbinden. Eenmaal deze systemen gekoppeld, werd een verbeterde workflow haalbaar. De backoffice is nu in staat om de binnenkomende offerteaanvragen en de nieuwe orders volledig te verwerken en kan de klant meteen de nodige informatie verstrekken.

### **VAN WEKEN NAAR ÉÉN DAG**

Het nieuwe proces biedt tal van voordelen. De backoffice heeft de volledige controle over het hele proces en is niet langer afhankelijk van de beschikbaarheid van iemand van de werkvoorbereiding. Alle knowhow wordt geïntegreerd en rechtstreeks in digitale systemen opgeslagen.

*“De backoffice is nu in staat om de binnenkomende offerteaanvragen en de nieuwe orders volledig te verwerken en kan de klant meteen de nodige informatie verstrekken.”*





Onze expert voor dit innovatieproject  
**THOMAS VANDENHAUTE**

## WAAK MAAKT AMBITIES RICHTING CIRCULAIRE ECONOMIE WAAR

**Maatwerkbedrijf WAAK wilde uitzoeken hoe het zijn maatwerkers nog meer kan inzetten om de circulaire economie te ondersteunen. Hoe de bestaande kennis, expertise en infrastructuur benutten en versneld inzetten in de circulaire economie?**

Als maatwerkbedrijf heeft WAAK een erg breed activiteitenpakket van industriële assemblage, montagewerk, verpakkingswerk en diensten op locatie. Hierbij zet het heel wat hightech en kennis van materialen en productietechnologieën in. Het kent een geïntegreerde aanpak, startend met activiteiten in co-engineering en zelfs productontwikkeling tot en met de productie en verpakking voor derden. Ten slotte zet het bedrijf ook in op herstelling en remanufacturing van onder meer de toestellen voor slimme kilometerheffing.

### VAN GOESTING NAAR CIRCULAIRE ACTIES

De ambitie bij de start begin 2020 was ambitieus: jobcreatie voor 15 voltijdse

medewerkers in 2 à 3 projecten tegen eind 2021, het circulaire denken vergroten binnen de organisatie en het realiseren van interne projecten gericht op materiaal- en energiebesparing, het verlengen van de levensduur van machines en een verhoogd hergebruik en recycling van materialen.

De begeleiding van Sirris was erop gericht om de energie, interesse, ambitie en dus goesting voor circulaire acties te vertalen naar concrete acties en exploratietrajecten. De aanpak begon met een brede oproep bij

***“Van bij het begin hebben we de doelstellingen en spelregels met betrekking tot circulaire economie goed gedefinieerd. Dit wil zeggen: voldoende duidelijk, maar ook ambitieus en met ruimte voor ondernemerschap, via trial-and-error.”*** Kristof Hots, Directeur Sales & Marketing en trekker van de circulaire transitie bij WAAK

het personeel naar interesse in circulaire economie. Vanuit de groep geïnteresseerden werd een viertal groepjes gevormd, waarmee we een interactief traject doorliepen. Ze verkenden de praktische vertaling van de circulaire principes voor hun expertise, identificeerden een aantal ideeën, selecteerden een beperkt aantal voor verdere exploratie, en ook de externe stakeholders werden bevroegd. Verschillende tools, templates en werkvormen verzekerden dat deze hands-on en ervaringsgedreven aanpak ook reële lessen opleverde. De rol van Sirris in deze oefening was het scheppen van een kader, het aanreiken van kapstukken en tools en het oefenen ermee, om zo ervaring op te doen met anders, circulair denken.

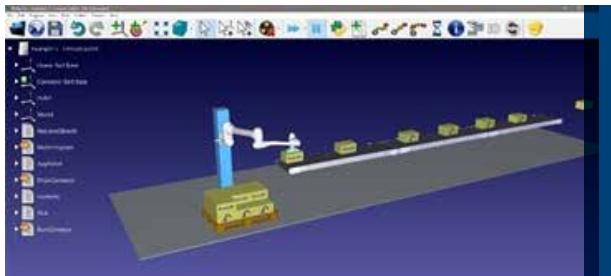
Aan het einde van het korte

traject werd de nood zichtbaar om ook binnen de organisatie een structuur en formelere aanpak op te zetten. Niemand kan dergelijke projecten bovenop zijn dagelijks werk blijven uitvoeren, er is een minimum aan tijd en soms ook budget nodig om ideeën tot op een concreet niveau te exploreren en uit te proberen.

### CIRCULAIRE REALISATIES

Intussen heeft WAAK een formeel CE-projectteam van zeven personen die de initiatieven wekelijks bespreken en die maandelijks terugkoppelen naar de brede groep. Het team krijgt een beperkt budget per project voor de exploratie en uitwerking van het project. Alles wordt overzichtelijk samengebracht op een centraal planbord.

De aanpak leidde op een dik half jaar tijd tot meer dan tien trajecten. Vervolgstappen zijn de verdere uitbouw en de communicatie van de succesverhalen, zowel naar intern betrokkenen als naar externe stakeholders.



Onze expert voor dit innovatieproject  
**FILIP VINCENT**

# CARGILL BRENGT GEAUTOMATISEERDE DEPALLETERING VAN TEKENTAFEL NAAR PRODUCTIEVLOER

**Kunnen cobots worden gebruikt om verschillende producten van een pallet op een afvullijn te plaatsen? Cargill, internationaal producent van onder meer voedingsmiddelen, zocht en vond het antwoord op deze vraag tijdens een leerrijk project.**

Cargill is een internationale producent en leverancier van onder meer voedingsmiddelen, landbouwproducten en diensten. De site in Izegem is een van de meest complexe raffinaderijen voor voedingsoliën in Europa, heeft een van de grootste afvullijnen in Europa en beschikt over een expertisecentrum voor verpakkingen. Het bedrijf investeert in onderzoek, ontwikkeling en innovatie, inspanningen die in 2021 bekroond werden met een Factory of the Future Award.

## STAPSGEWIJS RICHTING AUTOMATISCH DEPALLETEREN

Cargill wilde onderzoeken of het cobots kon inzetten op de werkvloer, meer

bepaald voor het depalletiseren aan het begin van een afvullijn van verschillende soorten producten. Het vond inspiratie hiervoor bij Sirris.

In de aanloop van een project met Sirris namen enkele werknemers deel aan een workshop rond een veilige mens-robot samenwerking, om zo kennis te vergaren over het gebruik van automatisering op de productievloer.

Het doel van het project was het ontstapelen of depalletiseren van palletten met 'bidons' die moeten ingebracht worden in de afvullijn, waarop ze met olie worden gevuld, de dop erop gedraaid, daarna gepalletiseerd. Het ontstapelen gebeurde immers manueel, een repetitieve taak met geen toegevoegde waarde voor het product.

*“Vervolgens werd een gripper op maat gemaakt, op de cobot gemonteerd en werden testen uitgevoerd in het Sirris-labo in Diepenbeek.”*

## VAN OBSERVATIE TOT IMPLEMENTATIE

Experts van Sirris brachten bij Cargill ter plaatse de procesomgeving en huidige manier van werken in kaart, en lijstten de specificaties en belangrijke randvoorwaarden waaraan moet voldaan zijn op, in samenspraak met het betrokken team.

Daarna werden manuele testen uitgevoerd op verschillende producten met verschillende grippers, om na te gaan welk type gripper het meest geschikt is

voor de verschillende types van bidons. Vervolgens werd een gripper op maat gemaakt, op de cobot gemonteerd en werden testen uitgevoerd in het Sirris-labo in Diepenbeek.

De volgende stap was die naar de werkvloer. Een demo van

een commercieel product werd georganiseerd als eerste kennismaking met cobots voor verschillende werknemers bij Cargill. Ook werd een concept voor een opstelling van de cobot aan de lijn getekend. Het lastenboek werd opgesteld en naar een shortlist van mogelijke integratoren gestuurd voor offertes. Een Sirris-expert trad hier op als neutraal adviseur ter plaatse. Op deze manier kon Cargill een geïnformeerde beslissing nemen over het gebruik van cobots op de werkvloer.

Cargill besprak het project tijdens een stakeholdersvergadering om daarna een beslissing te nemen over de implementatiepartner en met de concrete implementatie te kunnen starten. Dit eerste automatisatieproject met een cobot binnen de onderneming werd vanuit verschillende andere vestigingen met veel interesse gevolgd. Sirris volgt het project en de verdere ontwikkelingen verder op.



Fairwind



CASES

Onze expert voor dit innovatieproject

**PIETER-JAN JORDAENS**

## FAIRWIND VALIDEERT KOUDSTARTTEST MET PROTOTYPE VAN ARCTISCHE WINDTURBINE OP WARE GROOTTE

**Fairwind, een Belgisch bedrijf dat windturbines met verticale as ontwerpt en produceert, heeft in haar aanbod de 50 kW polaire windturbine Polar-Version, die volledig in de lijn ligt van de doelstellingen van het Akkoord van Parijs om het verbruik van fossiele brandstoffen op Antarctica terug te schroeven. Om het precieze gedrag van de centrale as te verifiëren, voerde het bedrijf klimaattesten uit op een prototype op ware grootte onder realistische polaire omstandigheden.**

Installaties voor een extreme omgeving als Antarctica ontwikkelen, brengt bijkomende obstakels met zich mee: de lage temperaturen en de barre omstandigheden, zoals aanzienlijke ijsvorming en zeer hoge windsnelheden, zorgen voor extra uitdagingen voor het ontwerp- en fabricageproces van deze windturbines. De ontwikkelaars moesten bijvoorbeeld rekening houden met een bijkomende belasting, zoals ijsafzetting op de rotorbladen of de thermische uitzetting en krimp bij extreme temperatuurgradiënten.

Er moesten andere materialen, coatings en smeermiddelen worden gebruikt, en ook de koude opstartprocedures moesten worden aangepast.

Bovendien diende het in de rotorbladen geïntegreerde noodremsysteem te worden gecontroleerd en de werking ervan gevalideerd voor dergelijke extreme omstandigheden op locaties met een extreem koud klimaat.

Tot slot werden onderhoudswerkzaamheden gepland overeenkomstig de toegangsbeperking tot Antarctica en de afgelegen locatie.

### REALISTISCHE SIMULATIE VAN POLAIRE OMSTANDIGHEDEN

Fairwind wilde het precieze gedrag van de centrale as van de polaire windturbine onder realistische omstandigheden zoals ze op Antarctica voorkomen, zo nauwkeurig mogelijk nagaan. Het bedrijf kon voor de nodige klimatologische testen op een prototype van de windturbine op ware grootte terecht in de grote klimaatstestkamer van Sirris in Antwerpen. Naast de koudstarttesten op het windturbineprototype zelf, werden ook verschillende ijswerende coatings op de rotorbladen getest en vergeleken.

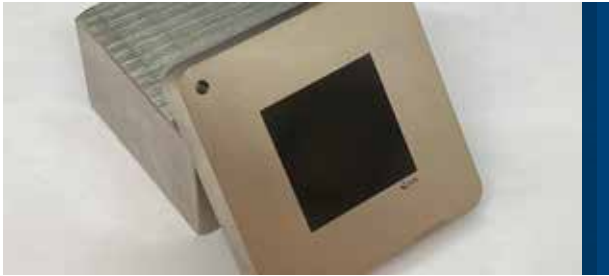
Tijdens de uitgevoerde testen bereikte de klimaatkamer een minimumtemperatuur van  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , om te controleren of de machine veilig en bedrijfszeker werkte in

*“Tijdens de uitgevoerde testen bereikte de klimaatkamer een minimumtemperatuur van  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , om te controleren of de machine veilig en bedrijfszeker werkte in temperaturomstandigheden die vergelijkbaar zijn met die in Antarctica”*

temperaturomstandigheden die vergelijkbaar zijn met die in Antarctica, waar dit type VAWT (verticale-aswindturbine) zal worden geïnstalleerd nabij het Duitse meteorologische Neumayer-Station III.

Naast de functionele testen op het prototype, diende de testcampagne ook om verschillende ijswerende coatings op stalen van rotorbladen te testen met behulp van een nieuwe testbank die Sirris ontwikkelde. Verschillende soorten ijs werden met deze nieuwe testbank uitgetest.

Dankzij de grote afmetingen van de klimaatkamer en aanwezige opstelling voor ijsvorming kon de centrale as van de 50 kW Polar-Version windturbine op ware grootte worden geïnstalleerd en bediend in extreem lage temperaturomstandigheden tot  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , en zo zijn realistische testcampagne met succes voltooid.



CASES

Onze expert voor dit innovatieproject  
**OLIVIER MALEK**

## DIEPSTE ZWART VOOR ESA, DANKZIJ LASERTEXTUREREN

**Ultrazwarte oppervlakken zijn om meerdere redenen essentieel voor de ruimtevaartsector. De zwarte coatings die typisch hiervoor worden gebruikt, doen goed werk, maar hebben ook enkele beperkingen. Daarom ging ESA (European Space Agency) samen met Sirris op zoek naar een geschikter alternatief en verkende de mogelijkheden van lasertextureren.**

Voor de ruimtevaart zijn zwarte oppervlakken bijzonder belangrijk: een zwart oppervlak reflecteert weinig tot geen licht en wordt daarom vaak toegepast in instrumenten om de nauwkeurigheid en fouten te reduceren. Strooilicht kan wetenschappelijke experimenten zoals observaties van het aardoppervlak en/of sterren bemoeilijken.

Bovendien stralen zwarte oppervlakken veel meer warmte uit, wat zowat de enige manier is in de ruimte waarop een instrument of satelliet de warmte,

opgewerkt door elektronica en/of door zonnestraling, kwijt kan raken via radiatoren, die deze weer uitstralen naar de ruimte.

Hoe zwarter het oppervlak, des te beter dit kan, en dus hoe lichter, compacter, nauwkeuriger en stabiel het instrument wordt.

Op dit moment worden zwarte coatings toegepast, maar die kampen met beperkingen. Zo zijn ze zeer fragiel en hebben ze een aantal complexe stappen nodig om op een oppervlak gezet te worden. Ook presteren ze, zeker op het vlak van

emissiviteit (het uitstralen van warmte), niet optimaal.

Daarom ging Europees Ruimteagentschap ESA, samen met Sirris, op zoek naar een geschikter alternatief. Dit met federale steun van FOD Wetenschapsbeleid BELSPO.

### ULTRAZWART VIA MULTI-SCALE-TEXTUREN

Voor Sirris was het duidelijk dat er hier een opportuniteit lag om de state of the art te verleggen door haar ultrakort gepulste lasertechnologie in te zetten. Door het aanbrenge van multi-scale-texturen (microstructuren met daar bovenop nanostructuren) kan invallend licht bijzonder

efficiënt gevangen worden, waardoor het oppervlak zeer zwart wordt, zonder

de nadelen van een coating. Tevens verhoogt zo'n gestructureerd oppervlak ook de emissiviteit tot ver voorbij wat mogelijk is met coatings, tot zelfs 0,99 (coatings 0,92-0,95). Hierdoor zijn stevige massa- en volumewinsten te realiseren, wat bijzonder belangrijk is voor de Belgische ruimtevaartbedrijven die meedingen naar internationale tenders.

De eerste fase van het onderzoek, waarin de technologie wordt bewezen op vlakke proefstukken, is afgerond. De metingen bevestigen dat texturen wel degelijk de vooropgestelde hoge absorpties en emissiviteiten halen, zonder enige vorm van schade of verontreiniging van het oppervlak. Dit opent de deur naar een hele reeks nieuwe toepassingen, die we samen met enkele Belgische ruimtevaartbedrijven en het Centre Spatial Liege (CSL) verder zullen onderzoeken in een opvolgproject.

*“De metingen bevestigen dat texturen wel degelijk de vooropgestelde hoge absorpties en emissiviteiten halen, zonder enige vorm van schade of verontreiniging van het oppervlak.”*





Labrints® aēralab



CASES

Onze expert voor dit innovatieproject

**STIJN GIELIS**

## LABRINTS BEREIDT PERFECTE WARME DRANKEN DANKZIJ SLIMME GEAUTOMATISEERDE STOMER

**Barista, wereldkampioen latte art en CEO van start-up Labrints Peter Hernou ging de uitdaging aan om perfecte drankjes in de horeca, en zo tot bij de consument, te krijgen. Peter weet hoe een kwalitatieve drank te bereiden, maar hoe het perfecte product tot in het kopje van de consument krijgen zonder fysieke aanwezigheid van de barista? De onderneming ontwikkelde hiervoor een 'slimme stomer': dit toestel, 'aēralab', onderscheidt zich van andere toestellen door de kunde van de barista met behulp van technologie schaalbaar te maken.**

Aēralab lijkt op een professionele koffiemachine, maar is dit niet. Met het toestel kunnen melk, zowel dierlijk als plantaardig, sappen en andere vloeistoffen stabiel, hygiënisch en kwalitatief worden opgewarmd en/of opgeschuimd. Het laat ook toe flexibeler om te gaan met andere recepten en kritische grootheden, zoals de procestemperatuur en schuimhoeveelheid, precies te regelen. Ten slotte is het toestel een kernelement van een breder concept

waarin ook digitale diensten zullen worden aangeboden aan diverse spelers in de waardeketen. In een volgende fase zullen deze digitale diensten gekoppeld worden aan het toestel.

Om van zijn slimme stomer een succesverhaal te maken moest Labrints de juiste technologie-, business- en ontwikkelkeuzes maken. Bij het ontwikkelen van zo'n toestel komen immers wel wat uitdagingen kijken: slimme functionaliteiten zoals de automatische identificatie van de aangeboden vloeistof, verbeterde detectie dankzij machine learning (AI) en data-uitwisseling door connectiviteit, maar ook de business-aspecten bij het opzetten en uitrollen van digitale diensten.

*“Om van zijn slimme stomer een succesverhaal te maken moest Labrints de juiste technologie-, business- en ontwikkelkeuzes maken”*

Labrints ging voor deze uitdagingen te rade bij Sirris. Dankzij de ondersteuning van Sirris en het inschakelen van laagdrempelige subsidie-instrumenten, waaronder VOKA Digihub, kon Labrints concrete stappen zetten in haar groeiverhaal.

### **VAN PROOF OF CONCEPT TOT DEMONSTRATOR**

Om de betrouwbare werking van de slimme functionaliteiten aan te tonen, heeft Sirris een proof of concept ontworpen en gebouwd. Dankzij spectrale sensortechnologie en machine-learning algoritmes kunnen verschillende dranktypes, zoals zuivel, plantaardige melkdrank of sap, onderscheiden worden.

Dit concept werd als een kit netjes ingepast in het bestaande toestel, zodat Labrints met een tastbare demonstrator de werking van het unieke concept kan tonen

bij klanten.

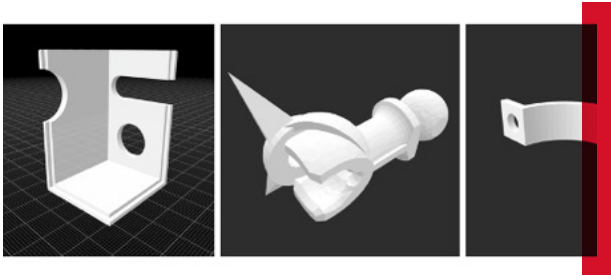
### **BEGELEIDING LANGSHEEN ONTWIKKELTRAJECT**

Labrints had ondervonden dat de zoektocht naar ondersteuning, inzicht, kennis en contacten niet altijd van een leien dakje verloopt en het door de veelheid aan mogelijkheden als onderneming niet altijd makkelijk is de juiste keuzes te maken. Daarom begeleidde Sirris de start-up ook bij de aanpak, planning, financiering van de ontwikkelingen en de samenwerking met industrialisatiepartners.

Inmiddels helpt Sirris Labrints ook bij het succesvol introduceren in de markt van de digitale diensten die aan het toestel gekoppeld zullen worden.

Dankzij de samenwerking is aēralab, 's werelds eerste intelligente geautomatiseerde stomer voor de perfecte temperatuur alsook kwaliteitsschuim met microbellen, nu een feit. Het toestel won de 'Host 2021 Smart Label Innovation Award'.





Onze expert voor dit innovatieproject  
**MAHDI TABASSIAN**

## MATERIALISE EN CR3DO SCHATTEN BOUWTIJD VAN 3D-OBJECTEN NAUWKEURIG IN

**Additive manufacturing (AM) mag de laatste decennia al een aanzienlijke evolutie hebben doorgemaakt, toch behelst het volledige end-to-end-proces nog vele complexe stappen en vereist het op cruciale punten nog steeds manuele input van een ingenieur. Sirris werkt samen met Materialise en Cr3do aan een AM-kennisbank die van pas kan komen bij alle belangrijke AM-stappen.**

Materialise is 's werelds grootste in 3D-printing. Het bedrijf, in 1990 in Leuven opgericht, heeft wereldwijd ruim 2.100 medewerkers, met een sterke internationale aanwezigheid in software, industriële en medische toepassingen met AM. Materialise beschikt over de grootste groep AM-softwareontwikkelaars en is met meer dan 250 hoogwaardige industriële printers de grootste serviceprovider van AM-onderdelen in Europa.

Cr3do is specialist in het genereren van gepersonaliseerde oplossingen voor klanten. De kmo maakt gebruik van moderne, intelligente productietechnieken,

zoals AM en lasersnijden, om de drempel voor het gebruik van deze technologieën door andere kmo's te verlagen. Het bedrijf voorziet in expertise, 3D-modelleringsdiensten en de productie van oplossingen, en maakt geavanceerde 3D-modellen en 3D-visuals, voornamelijk voor klanten actief in architectuur en residentiële woningbouw.

Binnen het ITEA3-SAMUEL-project werkt Sirris samen met Materialise en Cr3do. Dit project wil de ervaring van AM-ingenieurs combineren met datagedreven machine-learning-methoden, om zo een AM-kennisbank te creëren die bij alle belangrijke AM-stappen zijn nut kan bewijzen. De focus van de Belgische partners ligt

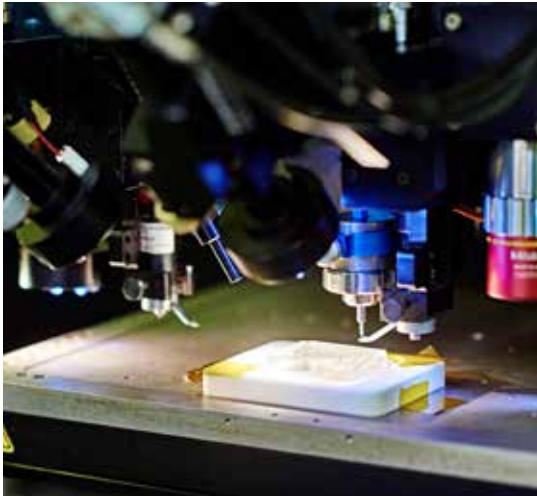
op use cases rond de inschatting van de bouwtijd en de bouwvoorbereidingstijd.

### DATAGEDREVEN INSCHATTING BOUWTIJD

De bouwtijd van 3D-objecten nauwkeurig inschatten, is van groot belang in de verschillende fasen van een AM-proces, bijvoorbeeld tijdens de offerte, de bouwvoorbereiding of op planningsniveau. De bestaande, op fysica gebaseerde modellen kunnen deze taak zeer nauwkeurig uitvoeren, maar ten koste van een lange reken-tijd. Een alternatieve oplossing bestaat erin een datagedreven machine-learning-methode voor de inschatting van de bouw-tijd te hanteren. De bouw-tijd inschatten van een dataset van objecten met uiteenlopende en heterogene kenmerken, is echter een veeleisende opdracht voor één enkel leeralgoritme.

*“Dit project wil de ervaring van AM-ingenieurs combineren met datagedreven machine-learning-methoden, om zo een AM-kennisbank te creëren die bij alle belangrijke AM-stappen zijn nut kan bewijzen”*

# TOGETHER WE INNOVATE



**70** JAAR  
PRAKTISCHE  
ERVARING



★★★  
**1300**

TEVREDEN KLANTEN,  
ELK JAAR OPNIEUW

## SAMEN INNOVEREN

Hoewel bedrijven de nood aan vernieuwing erkennen om duurzame groei te kunnen verzekeren, blijft de implementatie van technologische innovatie in de praktijk een pijnpunt door de daaraan verbonden risico's en investeringen in tijd, geld, inspanning en kennisverwerving. Daar komen we als innovatiepartner van de Belgische technologische industrie de bedrijven te hulp.

Hoe? Door bedrijven wegwijs te maken in de noodzakelijke technologische keuzes en hen te ondersteunen om technologische innovaties succesvol te adopteren in hun producten en processen.

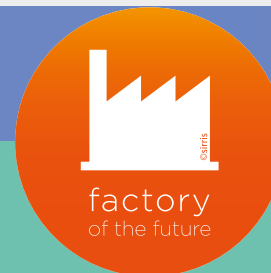
Een missie die we al meer dan **70 jaar** waarmaken: Sirris begeleidt elk jaar zo'n **1.300 bedrijven** – vooral kmo's.

## ONZE EXPERTISE

Omdat innovatie vaak als een containerbegrip wordt gebruikt, focussen we op enkele duidelijke technologische thema's. Zo bieden we expertise aan om uw bedrijf, uw product en uw productiesysteem te versterken met technologische innovaties, en om de digitale en ecologische uitdagingen aan te gaan.

Binnen elk van die thema's beschikken we over een schat aan expertise om u op weg te helpen.

## DIGITAL TRANSFORMATION



## GREEN TRANSFORMATION

## TROEVEN: 160 EXPERTS, HIGHTECH INDUSTRIËLE LABS EN EEN UITGEBREID NETWERK

Sirris heeft **160 gedreven experts** die in multidisciplinaire teams de meest uiteenlopende innovatieprojecten van Belgische bedrijven – groot en klein – begeleiden. Dat gaat van de technologische keuze tot de uiteindelijke implementatie.

Hoogtechnologische industriële labs bieden de mogelijkheid om haalbaarheidsstudies, prototypes en allerlei concrete testen te verwezenlijken en verhogen zo de kansen op succesvolle implementatie aanzienlijk. Net als het uitgebreide netwerk van onderzoekscentra, overheden, kennisinstellingen, clusters en andere partners.

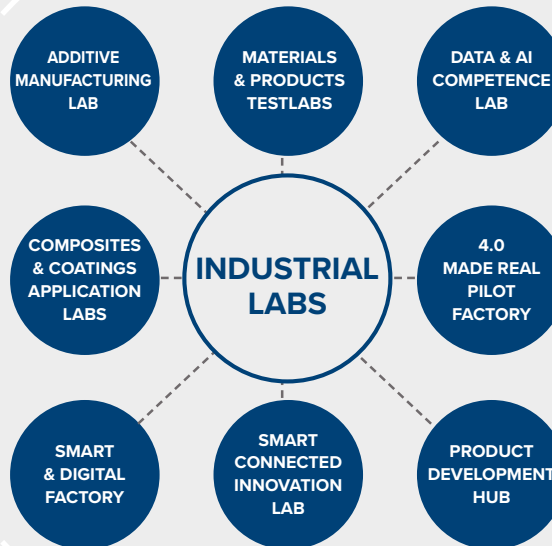
Ter illustratie: jaarlijks is Sirris betrokken bij een **200-tal (inter-) nationale collectieve O&O-projecten**, over de verschillende expertisedomeinen heen.



**160**  
TECHNOLOGISCHE  
EXPERTS



NETWERK VAN  
**200**  
PARTNERS



2021



**8**  
SITES

**LOKALE INBEDDING**

Ons netwerk heeft – onder meer via Europese projecten – uitlopers in meerdere landen, maar lokale nabijheid is voor ons een absolute prioriteit. Hoe brengen we dat in de praktijk? We bieden bedrijven toegang tot onze multidisciplinaire teams en hoogtechnologische labs in **de acht sites van Sirris verspreid over het land.**



**DUURZAME ECONOMISCHE GROEI**

Uw business, product of fabriek ‘futureproof’ maken, daar helpen we u mee. Dat doen we overigens als vereniging zonder winstoogmerk.

De intellectuele eigendom van de innovatieve toepassing of oplossing die we samen realiseren, is voor u. Wij gebruiken dan weer de opgedane generieke kennis om andere bedrijven te ondersteunen, wat een van onze taken is als collectief centrum van de technologische industrie. Vandaag telt Sirris 2.500 leden. De drang naar continue verbetering van onze werking wordt ook beklemtoond door ons ISO 9001-2015-certificaat voor kwaliteitsmanagement. Het doel: duurzame economische groei in België helpen realiseren.



**VERENIGING  
ZONDER  
WINSTOOGMERK**



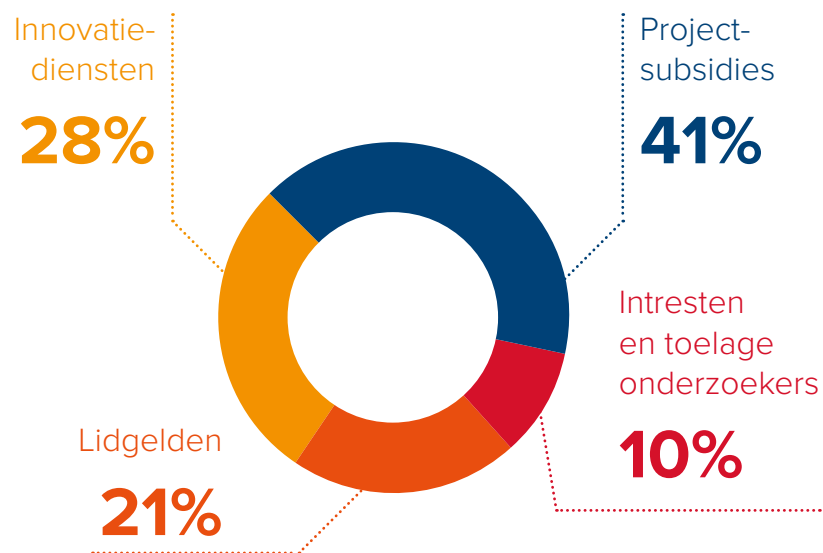
**ISO GECERTIFIEERD**



**DE IP BLIJFT IN  
HET BEDRIJF**

# FINANCIËN

## #VERDELING OPBRENGSTEN (OPERATIONEEL RESULTAAT)

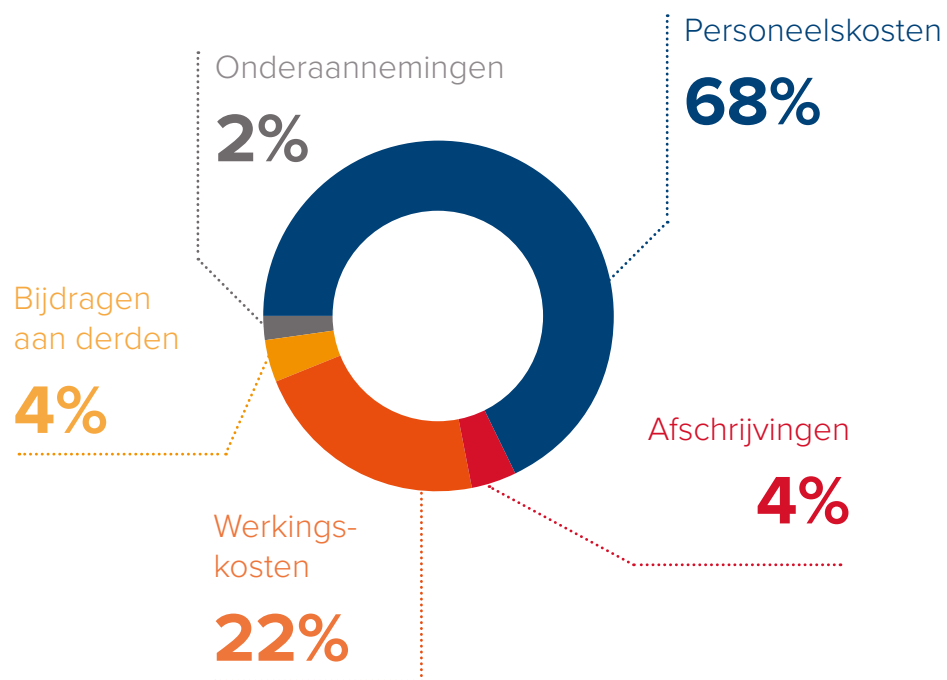


	% 2021	euro 2021
Lidgelden	21%	4 996 582,44
Innovatie diensten	28%	6 573 665,16
Projectsubsidies	41%	9 816 018,62
Intresten en toelage onderzoekers	10%	2 325 918,94
<b>Totaal OPBRENGSTEN</b>	<b>100%</b>	<b>€ 23 712 185,16</b>



# FINANCIËN

## #VERDELING KOSTEN (OPERATIONEEL RESULTAAT)



	% 2021	euro 2021
Personeelskost	68%	€ 15 931 852,39
Onderaannemingen	2%	€ 589 513,70
Bijdragen aan derden	4%	€ 835 567,32
Werkingskosten	22%	€ 5 146 358,75
Afschrijvingen	4%	€ 1 090 041,38
<b>Totaal KOSTEN</b>	<b>100%</b>	<b>€ 23 593 333,54</b>

# MANDATEN

## #LEDEN VAN DE ALGEMENE RAAD

### LEDEN AANGEWENZEN DOOR AGORIA

#### VOORZITTER

##### René Branders

CEO, FIB Belgium SA, Tubize

#### OVERIGE LEDEN

##### Marnix Botte

Senior Director Transformation Programs,  
Nokia, Antwerpen

##### Patrick Candry (mandaat tot 22/06/2021)

Director Technology and Innovation, Barco NV,  
Kortrijk

##### Arnout Vetsuypens (mandaat vanaf 22/06/2021)

Manager Innovation Programs  
Barco NV, Kortrijk

##### Philippe Collette

Directeur R&D, FN Herstal SA, Herstal

##### Marc De Baere

Managing Director, Panasonic Energy  
Belgium nv, Tessenderlo

##### Annelies Deltour

CEO, Paneltim NV, Lichtervelde

##### Dominique Demonté

Directeur-generaal, Agoria Wallonie, Brussel

##### Peter Demuynck

Directeur-generaal,  
Agoria Vlaanderen, Brussel

##### Piet D'haeyer

Managing Director, Pedeo NV, Oudenaarde

##### Vincent Duprez

Directeur de l'Innovation  
Safran Aero Boosters, Herstal

##### Nicolas Keutgen (mandaat tot 22/06/2021)

Chief Innovation Officer,  
Schröder, Liège

##### Peter Bos (mandaat vanaf 22/06/2021)

Chief Technology Officer  
Schröder, Liège

##### René Konings

Chief Brussels region, Agoria Brussel, Brussel

##### Vincent Lekeux

Managing Director, Metakor NV, Heule, Kortrijk

##### François Macq

Gedelegeerd bestuurder, Macq NV-SA,  
Brussel

##### Dominique Maes

Manager Technology, Vandewiele NV, Marke,  
Kortrijk

##### Christophe Pagnouille

Research & Development Manager, Physiol,  
Luik

##### Geert Palmers

CEO, 3E, Brussel

##### Nicolas Poulet

Deputy Managing Director, JTEKT Torsen  
Europe SA, Strepny-Bracquegnies

##### Kristof Roelstraete

R&D Manager, Picanol NV, Ieper

##### Wim Serruys

Director Engineering,  
LVD Company NV, Gullegem, Wevelgem

##### Wim Soens (mandaat tot 22/06/2021)

Director of Innovation,  
Research & Development  
EY Cognistreamer, Kortrijk

##### Trudo Motmans (mandaat vanaf 22/06/2021)

Chairman, Asco Industries

##### Herman Van der Auweraer

Corporate Director RTD,  
Siemens Business Software NV,  
Heverlee, Leuven

##### Stijn Vanneste

SVP Manufacturing Excellence  
Bekaert, Zwevegem

#### VICE-VOORZITTER

#### LID AANGEWENZEN DOOR VBO

##### Marc Lambotte (mandaat tot 01/03/2021)

Gedelegeerd bestuurder, Agoria, Brussel

##### Bart Steukers (mandaat vanaf 01/03/2021)

CEO, Agoria, Brussel

#### LEDEN AANGEWENZEN DOOR DE WERKNEMERS-ORGANISATIES

#### DOOR HET ALGEMEEN BELGISCH VAKVERBOND - ABVV

##### Marc Lenders

Politiek-Secretaris, ABVV-Metaal, Brussel

##### Hillal Sor

Secretaris-generaal, ABVV, Beez, Namen

#### DOOR HET ALGEMEEN CHRISTELIJK VAKVERBOND - ACV

##### Bart De Wit

Studie- en vormingsdienst, Sociaal-  
Economisch, ACV-CSC Metea, Brussel

##### William Van Erdeghe (mandaat tot 22/06/2021)

Voorzitter, ACV-CSC Metea, Brussel

##### Gabriel Smal (mandaat vanaf 22/06/2021)

Secrétaire Général, ACV-CSC Metea, Brussel

#### LEDEN GECOÖPTEERD DOOR DE INDUSTRIE

##### Daniele Carati

Professor aan de ULB/VUB, Brussel

##### Patrick De Baets

Professor aan de UGent, Gent

##### Laurent Francis

Professor aan de UCL, Louvain-la-Neuve

##### Anne Marie Habraken

Professor aan de Ulg, Luik

##### Bert Lauwers

Professor aan de KU Leuven, Heverlee,  
Leuven

#### LEDEN AANGEWENZEN DOOR DE OVERHEID

##### Bart Candaele

Afdelingshoofd, VLAIO, Brussel

##### Jean-François Heuse

Inspecteur generaal, Openbare dienst  
Wallonië, Jambes, Namen

##### Katrien Mondt (mandaat tot 22/06/2021)

Directeur-generaal, Innoviris, Brussel

##### Stefaan Sonck Thiebaut (mandaat vanaf 22/06/2021)

Director General, Innoviris, Brussel

##### Leo Van de Loock

Transitiemanager Industrie 4.0, VLAIO, Brussel

##### Diederik Van Vaerenbergh

Adviseur-generaal, FOD Economie, KMO,  
Middenstand en Energie, Brussel

## #LEDEN VAN DE RAAD VAN BESTUUR

### VOORZITTER

#### René Branders

CEO, FIB Belgium SA, Tubize

### VICE-VOORZITTER

**Marc Lambotte** (mandaat tot 01/03/2021)  
Gedelegeerd bestuurder, Agoria, Brussel

**Bart Steukers** (mandaat vanaf 01/03/2021)  
CEO, Agoria, Brussel

### OVERIGE LEDEN

#### Marnix Botte

Senior Director Transformation Programs,  
Nokia, Antwerpen

**Patrick Candry** (mandaat tot 22/06/2021)  
Director Technology and Innovation, Barco NV,  
Kortrijk

**Arnout Vetsuypens** (mandaat vanaf  
22/06/2021)  
Manager Innovation Programs  
Barco NV, Kortrijk

#### Philippe Collette

Directeur R&D, FN Herstal SA, Herstal

**William Van Erdeghem** (mandaat tot  
22/06/2021)  
Voorzitter, ACV-CSC Metea, Brusse

**Gabriel Smal** (mandaat vanaf 22/06/2021)  
Secrétaire Général, ACV-CSC Metea, Brussel

#### Diederik Van Vaerenbergh

Adviseur-generaal, FOD Economie, KMO,  
Middenstand en Energie, Brussel

## #LEDEN STRATEGISCH COMITÉ

#### Marnix Botte

Senior Director Transformation Programs,  
Nokia, Antwerpen

#### René Branders

CEO, FIB Belgium SA, Tubize

**Patrick Candry** (mandaat tot 22/06/2021)  
Director Technology and  
Innovation, Barco NV, Kortrijk

**Arnout Vetsuypens** (mandaat vanaf  
22/06/2021)  
Manager Innovation Programs  
Barco NV, Kortrijk

#### Philippe Collette

Directeur R&D  
FN Herstal SA, Herstal

#### Dominique Demonté

Directeur-generaal, Agoria Wallonie, Brussel

#### Peter Demuyne

Directeur-generaal,  
Agoria Vlaanderen, Brussel

#### Jean-François Heuse

Inspecteur generaal,  
Openbare dienst Wallonië, Jambes, Namen

#### Piet D'Haeyer

Managing Director, Pedeo NV, Oudenaarde

#### Dominique Du Tré

Director Center of Expertise  
Head Center of Expertise Regulations  
& Standardisation, Agoria, Brussel

#### René Konings

Chief Brussels region,  
Agoria Brussel, Brussel

## #LEDEN VAN DE ALGEMENE DIRECTIE

#### Jeroen Deleu

Director Strategy  
& Corporate Development

#### Herman Derache

Managing Director

**Marc Lambotte** (mandaat tot 01/03/2021)  
Gedelegeerd bestuurder, Agoria, Brussel

**Bart Steukers** (mandaat vanaf 01/03/2021)  
CEO, Agoria, Brussel

#### François Macq

Gedelegeerd bestuurder,  
Macq NV-SA, Brussel

**Katrien Mondt** (mandaat tot 22/06/2021)  
Directeur-generaal, Innoviris, Brussel

**Stefaan Sonck Thiebaut** (mandaat vanaf  
22/06/2021)  
Director General, Innoviris, Brussel

#### Christian Pans

Président du conseil, ELightS, Luik

#### Nicolas Poulet

Deputy Managing Director, JTEKT Torsen  
Europe SA, Strepny-Bracquagnies

#### Kristof Roelstraete

R&D Manager, Picanol NV, Ieper

#### Leo Van de Loock

Transitiemanager Industrie 4.0  
VLAIO, Brussel

**William Van Erdeghem** (mandaat tot  
22/06/2021)  
Voorzitter, ACV-CSC Metea, Brussel

**Gabriel Smal** (mandaat vanaf 22/06/2021)  
Secrétaire Général  
ACV-CSC Metea, Brussel

#### Diederik Van Vaerenbergh

Adviseur-generaal, FOD Economie, KMO,  
Middenstand en Energie, Brussel

# 2021

**SIRRIS**

BluePoint - A. Reyerslaan, 80 • B-1030 Brussel • T+32 2 706 79 44  
www.sirris.be • info@sirris.be