



**Plantentuin  
Meise**



**Jaarverslag 2024,  
Plantentuin Meise**

**Rapport annuel 2024, Jardin botanique de Meise  
Annual report 2024, Meise Botanic Garden**

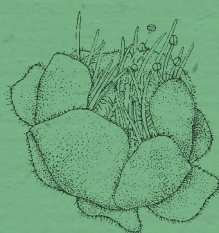






## Jaarverslag 2024

Rapport annuel 2024, Jardin botanique de Meise  
Annual report 2024, Meise Botanic Garden



**Plantentuin  
Meise**



## 4 – 5

### Voorwoord

Avant-propos  
Foreword

## 6 – 7

### Inleiding

Introduction  
Introduction

## 9 – 28

### Plantendiversiteit veiligstellen

Préserver la diversité végétale  
Safeguarding plant biodiversity

## 29 – 47

### Collecties bewaren, ontsluiten en valoriseren

Sauvegarder, déverrouiller et  
valoriser les collections  
Preserving, unlocking and  
valorising collections

## 49 – 72

### Plantendiversiteit ontdekken, onderzoeken en valoriseren

Découvrir, explorer et  
valoriser la diversité végétale  
Discovering, exploring and  
valorising plant diversity

## 73 – 105

### Inspireren en informeren

Inspirer et informer  
Inspiring and informing

## 107 – 120

### Bouwen aan state-of-the-art faciliteiten in een levend domein

Construire des installations de pointe  
dans un domaine vivant  
Building state-of-the-art facilities  
in a living domain

## 121 – 134

### Organisatie

Organisation  
Organisation

## 135 – 167

### De Plantentuin in cijfers

Le Jardin botanique en chiffres  
The Botanic Garden in figures

## 168 – 173

### Publicaties

Publications  
Publications

## 174 – 177

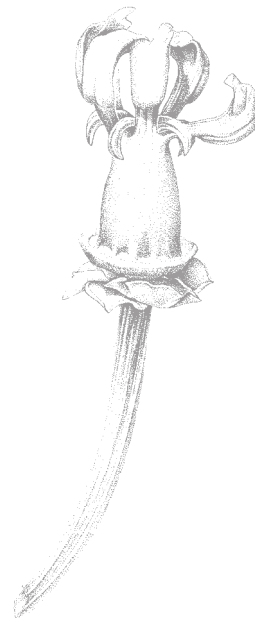
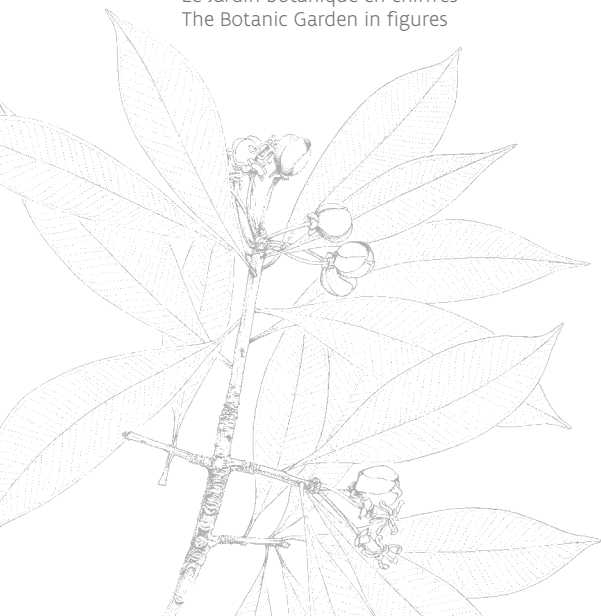
### Het Plantentuinteam

L'équipe du Jardin  
The Garden's team

## 179 – 183

### Plantentuin Meise in een notendop

Le Jardin botanique de Meise  
en quelques mots  
Meise Botanic Garden, a portrait



# Voorwoord

Ik vat 2024 graag voor u samen aan de hand van een aantal gebeurtenissen die goed in de verf zetten wat de meerwaarde van de Plantentuin is en hoe die in de toekomst nog gaat toenemen.

De officiële opening van de Groene Ark bood de mogelijkheid om de omvang en het belang van het conserveringswerk van de Plantentuin voor het voetlicht te brengen. Het nieuwe gebouw was al in gebruik sinds 2023, maar het inhuldigingsmoment gaf het team de gelegenheid om aan de aanwezige pers en het publiek uit te leggen wat er juist in de nieuwe serres gebeurt en waarom dit absoluut nodig is. De verschillende stappen werden door de wetenschappers met veel enthousiasme uitgelegd en gekaderd in het behoud van de biodiversiteit. De speciale dakconstructie voegt een architecturaal zeer mooi element toe aan de plek waar de bezoekers de collecties achter glas kunnen bekijken. Kort na de opening konden men in de Groene Ark aanschuiven om de wereldrecordversie van de reuzenaronskelk te bewonderen die zo maar even 322,5 cm hoog werd!



**Lieve Maes**

**Voorzitter raad van bestuur**  
Présidente du conseil d'administration  
President Board of Directors

Tijdens de maand februari plantten vrijwilligers samen met de 'Bûûmplanters' meer dan 2.600 bomen en struiken naast de Amelvonnesbeek – in de gietende regen! Deze nog kleine aanplantingen zijn zorgvuldig uitgekozen om een belangrijke habitat te vormen die zal helpen bij het waterbeheer op deze plaats en ook verderop, buiten het domein van de Plantentuin.

Iets later in het jaar kondigde de Plantentuin een samenwerkingsovereenkomst aan met Enabel, het Belgisch ontwikkelingsagentschap. Dit om expertise op het vlak van biodiversiteit en duurzame voedselsystemen te delen. Een ander kenniselement kwam in september in het nieuws toen de Plantentuin werd toegevoegd aan de lijst van keuringslocaties voor Excellence Roses en zo de derde locatie in België wordt.

Op 28 november werd een samenwerkingsovereenkomst ondertekend tussen Meise Botanic Garden en Jardim Botânico do Rio de Janeiro, waarmee de samenwerking tussen de twee tuinen voor het Reflora-project, een virtueel herbarium van de Braziliaanse flora, werd geformaliseerd.

Strategisch gezien was de belangrijkste beslissing van 2024 de keuze voor het project van Robbrecht en Daem architecten om het Herbariumgebouw een nieuwe toekomst te geven. De selectieprocedure was voor mij persoonlijk een ideale gelegenheid om veel meer te leren over de Plantentuin en alle aspecten die in overweging genomen dienen te worden om een moderne onderzoeksomgeving te realiseren.

Het begin van het proces is het vastleggen van het doel en het budget dat daarvoor nodig is. De volgende belangrijke laag is de impact op de omgeving, zowel qua uitzicht, maar ook welke materialen gebruikt worden en welke ruimte wordt ingenomen. De architecturale overwegingen omvatten zowel het bewaren van de waardevolle bestaande aspecten van de oude gebouwen als de inpassing ervan in een moderne campus. Dan komt de 'workflow' in het gebouw: welke elementen moeten beschikbaar zijn voor welke onderzoekers en hoe komen men tot optimale werkplekken. Er moet ook voorzien worden in 'publieke' ruimten: een auditorium, tentoonstellingsruimten, enz. De beslissingen die nu genomen worden – zoals de grootte van ruimten – dienen ook nog te werken in de volgende decennia. Ten slotte, het beslissingstraject naar een betrouwbare projectpartner, met een realistisch plan voor een realisatie aan een aanvaardbare kost, heeft ons vertrouwen gegeven dat we goede beslissingen genomen hebben. Het was een leerrijk traject en ik kijk uit naar de uitwerking ervan.

Dit waren, voor mij, de meest gedenkwaardige elementen van 2024, maar er zijn nog veel meer verrassende en belangrijke aspecten die je kan vinden in dit jaarverslag. Veel leesplezier!

## Avant-propos

J'aimerais résumer l'année 2024 en mettant en avant certains événements qui soulignent le dynamisme et la vision d'avenir du Jardin botanique.

L'ouverture officielle de l'Arche verte a été une excellente occasion de mettre en évidence l'ampleur et la portée du travail de conservation du Jardin botanique de Meise. Le bâtiment était déjà opérationnel depuis 2023, mais l'inauguration officielle a permis à l'équipe d'expliquer l'objectif du travail réalisé dans les serres, d'en illustrer l'importance et d'en présenter les différentes étapes à la presse ainsi qu'au public. La structure spéciale du toit du pavillon apporte une magnifique touche finale à un espace où les visiteurs peuvent admirer nos collections. Peu après l'ouverture, l'Arche verte a accueilli des files d'admirateurs de notre arum titan (*Amorphophallus titanum*) recordman du monde avec son inflorescence de 322,5 cm !

En février, malgré le temps très pluvieux, les bénévoles du Jardin et les « Bûmplanters » ont planté plus de 2 600 arbres et arbustes près de l'Amelvonnesbeek. Ils sont encore très petits, mais ils vont croître pour constituer un habitat qui facilitera la gestion de l'eau dans une zone plus large, en aval et au-delà des limites de notre Jardin.

Plus récemment, le Jardin botanique a annoncé un accord de coopération avec Enabel, l'agence belge de développement, afin d'échanger des compétences en matière de biodiversité et de systèmes alimentaires durables. À peine quelques semaines plus tard, grâce à un autre domaine de notre expertise, le Jardin a été ajouté à la liste des sites d'évaluation des Roses Excellence. Illustratif de nos coopérations internationales, un protocole d'entente entre le Jardin botanique de Meise et le Jardim Botânico do Rio de Janeiro a été signé le 28 novembre. Il formalise la collaboration prévue par les deux Jardins sur le projet Reflora, un herbier virtuel de la flore brésilienne.

En termes de stratégie, l'étape la plus significative réside dans la finalisation de nos décisions sur l'avenir du campus de la recherche et des collections, avec l'attribution du contrat de conception au cabinet d'architectes Robbrecht en Daem. Ce projet m'a personnellement permis d'en apprendre beaucoup plus sur le Jardin et sur les éléments complexes qui se conjuguent pour créer un environnement de recherche moderne. Toute planification commence par la finalité du bâtiment et le budget. Pour nous, en outre, l'impact sur l'environnement – tant visuel que du point de vue de l'utilisation des matériaux

et de l'espace – est un élément essentiel dont nous devons tenir compte. Les considérations architecturales portent notamment sur la manière de préserver des aspects précieux d'anciens bâtiments, tout en faisant du campus un site moderne. La question suivante est celle du flux de travail dans le bâtiment : quels sont les éléments qui doivent être accessibles à quels chercheurs, et comment créer des espaces de travail optimaux ? Il faut également prévoir des espaces « publics » : auditorium, salles d'exposition, etc. Les décisions prises aujourd'hui, par exemple en ce qui concerne la taille des locaux, doivent rester judicieuses pendant plusieurs décennies pour pérenniser l'avenir du bâtiment. Enfin, le processus de sélection d'un partenaire de projet fiable, ayant une vision réaliste de la façon de mettre en œuvre le plan à un coût acceptable, nous a confortés dans l'idée que nous prenions de bonnes décisions. Ce fut une formidable expérience, et j'ai hâte de découvrir la concrétisation.

Ce sont là, pour moi, les aspects les plus mémorables de 2024, mais ils sont loin d'être les seuls : dans ce rapport annuel, vous trouverez de nombreux autres faits marquants passionnants. Je vous souhaite une agréable lecture !

## Foreword

I would like to summarise 2024 using events that reveal something of the energy and forward vision of the Botanic Garden.

The official opening of the Green Ark was an opportunity to highlight the scale and reach of Meise Botanic Garden's conservation work. The building was already in use since 2023, but the official opening event allowed the team to explain the purpose of the work done in the conservatories, illustrate the importance of it, and highlight the different steps to the press and public. The special construction of the pavilion roof adds a great finishing touch to an area where visitors can view our collections. Shortly after the opening, this space hosted queues of admirers for our world record-holding titan arum (*Amorphophallus titanum*), at 322.5 cm tall!

In February, despite very rainy weather, volunteers from the garden and the 'Buumplanters' planted over 2,600 trees and shrubs next to the Amelvonnes brook. Although very small at the moment, they will grow to produce a habitat that will support water management of the wider area downstream and beyond our boundaries.

More recently, the Botanic Garden announced a co-operation agreement with Enabel, the Belgian development agency, to exchange expertise in biodiversity and sustainable food systems. Just a few weeks later, capitalising on another area of our expertise, the Garden was added to the list of trial locations for Excellence Roses. Highlighting our international collaborations, on 28<sup>th</sup> November a Letter of Understanding between Meise Botanic Garden and Jardim Botânico do Rio de Janeiro was signed, formalising the collaboration between the two gardens on the Reflora project, a virtual herbarium of Brazilian flora.

In terms of strategy, the most significant milestone is finalising our decisions on the future of the Collection and research campus, with the design contract granted to Robbrecht en Daem architecten. This project allowed me personally to learn a lot more about the Garden, and the complex elements that come together to create a modern research environment. Planning starts with the purpose of the building and the budget. But then for us, a big consideration is the impact on the environment, both from a viewpoint aspect and usage of materials and space. The architectural considerations include

how to preserve valuable aspects of the old buildings and still make it a modern campus. The next issue is workflow in the building: which elements need to be available to which researchers, and how to create optimal working spaces. There also needs to be provision for the 'public' spaces: auditorium and exhibition rooms, etc. Decisions taken now, for example on room sizes, need to work for many decades into the building's future. Finally, the process of choosing a reliable project partner with a realistic view on how to implement the plan at an acceptable cost, has given us confidence that we are making good decisions. It was a great experience, and I am looking forward to the realisation.

These were, for me, the most memorable aspects of 2024, but there are many more exciting and impactful elements that you will find in this annual report. Happy reading!

# Inleiding

Het is met trots dat ik de inleiding schrijf voor het jaarverslag 2024 van Plantentuin Meise. We kunnen opnieuw terugblikken op een jaar van mooie realisaties, groei en veerkracht. De verwezenlijkingen die in het jaarverslag worden beschreven, getuigen van de niet-aflatende toewijding van ons personeel, onze vrijwilligers, gidsen, bestuursleden en wetenschappelijke raad. Samen blijven we de schoonheid en kennis van ons onschatbare botanisch erfgoed bewaren, uitbreiden en delen.

Dit jaar openden we de Groene Ark, een architectonisch en milieuvriendelijk pareltje. Dit ultramoderne serrecomplex belichaamt onze inzet voor duurzaamheid en innovatie, en fungeert tegelijkertijd als centrum voor onderzoek, plantenconservatie en publiekswerking. De Groene Ark werd ook gebruikt voor tal van evenementen. Het bracht mensen bijeen terwijl we ons verder konden profileren als excellentiecentrum voor plantenonderzoek.

Ons wetenschappelijk onderzoek groeide verder. We beschreven 65 nieuwe soorten planten en schimmels. Onderzoekers voerden, naast vele andere projecten, onthullende kiemstudies uit en werkten aan geavanceerde zaadbanktechnieken voor bananensoorten. Deze projecten verdiepen ons begrip van de plantenwereld en versterken de leidende rol van de Plantentuin in botanisch onderzoek. De Plantentuin zette zijn wetenschappelijke kennis ook in om maatschappelijke uitdagingen aan te pakken. Opmerkelijke voorbeelden zijn bijdragen aan de strijd tegen klimaatverandering via herbebossingsinitiatieven, innovatieve methoden om illegaal hout te traceren, veldexperimenten in Burundi met droogtebestendige bonenrassen en de ontdekking van hoogwaardige Robusta-koffie in de Democratische Republiek Congo. Een nieuw ondertekende overeenkomst met Enabel, het Belgische ontwikkelingsagentschap, onderstreept bovendien onze inzet om de levensomstandigheden in het mondiale Zuiden te verbeteren via wetenschap en innovatie.

Op cultureel vlak konden onze tentoonstellingen, workshops en educatieve programma's een divers publiek trekken. Van 'Oog in oog', geïnspireerd door het iconische Green Man-figuur, tot levendige samenwerkingen zoals 'Natura Inspiratus' en de 'Week van de Bij', hebben we laten zien hoe kunst, educatie en natuur kunnen samensmelten om te inspireren en te informeren. Bovendien versterken initiatieven zoals de kookworkshops met vluchtelingen de banden tussen de Plantentuin en onze bredere gemeenschap. Deze uiteenlopende activiteiten droegen bij aan een nieuw bezoekersrecord van 256.450 in 2024.

Deze realisaties zijn alleen mogelijk dankzij de vele mensen die eraan bijdragen. Aan de tuinmannen en -vrouwen die onze collecties onderhouden, de wetenschappers die ons begrip van de natuur vergroten, de educatieve medewerkers en gidsen die nieuwsgierigheid aanwakkeren, het technische en administratieve personeel dat alles soepel laat verlopen, en de talloze vrijwilligers die hun tijd en energie inzetten: bedankt. Aan onze raad van bestuur en wetenschappelijke raad, wiens begeleiding ervoor zorgt dat onze visie helder en toekomstgericht blijft, onze oprechte dank. We waarderen ook de voortdurende overheidssteun die de positieve en ondersteunende basis vormt voor deze realisaties.

Terwijl we terugkijken op een succesvol jaar, kijken we ook vooruit naar de uitdagingen en kansen van de toekomst. Samen zullen we blijven streven naar het behoud en in het in de kijker zetten van de wonderen van de botanische wereld voor de generaties die komen.

Beste lezer, laat dit verslag een feest zijn voor onze gedeelde passie, toewijding en doelstellingen. Dank u voor uw interesse in de reis van Plantentuin Meise.



**Steven Desein**

**Administrateur-generaal**  
**Administrateur général**  
**CEO**

## Introduction

C'est non sans une certaine fierté que j'ai rédigé cette introduction du rapport annuel 2024 du Jardin botanique de Meise, qui met encore une fois en lumière une année remarquable en termes de réalisations, de croissance et de résilience. Les avancées décrites dans ces pages témoignent de l'indéfectible dévouement de notre personnel, de nos bénévoles, de nos guides, des membres de notre conseil d'administration et de notre conseil scientifique. Ensemble, nous continuons à préserver, à développer et à partager la beauté et la connaissance de notre inestimable patrimoine botanique.

Cette année, nous avons célébré l'ouverture de l'Arche verte, une étape importante pour le Jardin botanique de Meise sur les plans architectural et environnemental. Cette structure à la pointe du progrès incarne notre engagement en faveur du développement durable et de l'innovation, tout en servant de pôle de recherche, de conservation et de sensibilisation du public. L'Arche verte a également accueilli de nombreux événements, consolidant ainsi son rôle de centre d'excellence botanique et de lien avec la communauté.

Nos recherches scientifiques se sont avérées fructueuses. Nous avons décrit de nombreuses nouvelles espèces de plantes et de champignons. Nos chercheurs ont également, entre autres projets, mené des études significatives sur la germination et fait progresser la banque de graines pour les espèces de bananes. Ces projets permettent d'approfondir notre

compréhension du monde végétal et renforcent le leadership de notre Jardin dans le domaine de la recherche botanique. Le Jardin botanique de Meise a également appliqué ses connaissances scientifiques pour relever des défis sociétaux. Parmi les exemples notables, citons les contributions à la lutte contre le changement climatique par des initiatives de reforestation, des méthodes innovantes de traçabilité du bois illégal, des expériences de terrain au Burundi identifiant des variétés de haricots résistantes à la sécheresse et la découverte de café Robusta de haute qualité en République démocratique du Congo. Un accord récemment signé avec Enabel, l'agence belge de développement, souligne également notre engagement à améliorer les conditions de vie dans les pays du Sud grâce à la science et à l'innovation.

Sur le plan culturel, nos expositions, ateliers et programmes pédagogiques ont attiré des publics divers. De « Face à Face », inspiré par la figure emblématique du Green Man (« homme vert »), à des collaborations dynamiques telles que « Natura Inspiratus » et la « Semaine de l'Abeille », nous avons montré comment l'art, l'éducation et la nature peuvent s'entrecroiser pour inspirer et informer. En outre, des initiatives telles que les ateliers de cuisine avec des réfugiés continuent de renforcer les liens entre le Jardin botanique et notre communauté au sens plus large. Ces diverses activités ont contribué à un nouveau record de 256 450 visiteurs en 2024.

Des réalisations de ce type ne sont possibles que grâce aux personnes incroyables qui en sont à l'origine. Aux jardiniers qui entretiennent nos collections, aux scientifiques qui nous permettent d'élargir nos connaissances du monde naturel, aux acteurs pédagogiques et aux guides qui éveillent la curiosité, au personnel technique et administratif qui veille au bon déroulement des opérations et aux innombrables bénévoles qui consacrent leur temps et leur énergie à notre projet, nous disons merci. Nous exprimons notre plus profonde gratitude à notre conseil d'administration et à notre conseil scientifique, grâce auxquels notre vision reste claire et tournée vers l'avenir. Nous apprécions également le soutien constant du gouvernement qui constitue la base positive et favorable sur laquelle reposent ces réalisations.

Alors que nous faisons la rétrospective d'une année fructueuse, nous nous tournons également vers les défis et les opportunités de l'avenir. Ensemble, nous continuerons à préserver et à célébrer les merveilles du monde botanique pour les générations futures.

Cher lecteur, ce rapport se veut un hommage à la passion, à l'engagement et à l'objectif que nous partageons. Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez au projet du Jardin botanique de Meise.

## Introduction

It is with great pride that I write the introduction for Meise Botanic Garden's 2024 Annual Report, highlighting another remarkable year of achievements, growth, and resilience. The accomplishments detailed in these pages are a testament to the unwavering dedication of our staff, volunteers, guides, board members, and scientific council. Together, we continue to preserve, expand, and share the beauty and knowledge of our invaluable botanical heritage.

This year, we celebrated the opening of the Green Ark, an architectural and environmental milestone for the Garden. This state-of-the-art structure embodies our commitment to sustainability and innovation, while serving as a hub for research, conservation, and public engagement. The Green Ark also hosted numerous events, further cementing our role as a centre for botanical excellence and community connection.

Our scientific research flourished. We described many new species of plants and fungi. Researchers also, among many projects, conducted revealing germination studies and advanced seed banking for banana species. These projects deepen our understanding of the plant world and reinforce the Garden's

leadership in botanical research. The Garden also applied its scientific knowledge to address societal challenges. Notable examples include contributions to combat climate change through reforestation initiatives, innovative methods to trace illegal timber, field experiments in Burundi identifying drought-resistant bean varieties, and the discovery of high-quality Robusta coffee in the Democratic Republic of the Congo. A newly signed agreement with Enabel, the Belgian development agency, further underscores our commitment to improving living conditions in the Global South through science and innovation.

On the cultural front, our exhibitions, workshops, and educational programmes engaged diverse audiences. From 'Face to Face', inspired by the enduring Green Man figure, to vibrant collaborations like 'Natura Inspiratus' and 'Bee Week', we demonstrated how art, education, and nature can intertwine to inspire and inform. Furthermore, initiatives such as the cooking workshops with refugees continue to strengthen connections between the Garden and our broader community. These diverse activities contributed to a new record of 256,450 visitors in 2024.

These achievements are only possible because of the incredible people behind them. To the gardeners who nurture our collections, the scientists who expand our understanding of the natural world, the educators and guides who spark curiosity, the technical and administrative staff who keep operations running smoothly, and the countless volunteers who dedicate their time and energy—thank you. To our board of directors and scientific council, whose guidance ensures our vision remains clear and forward-looking, we extend our deepest gratitude. We also appreciate the ongoing government support that provides the positive and enabling foundation underpinning these achievements.

As we reflect on a year of success, we also look ahead to the challenges and opportunities of the future. Together, we will continue to preserve and celebrate the wonders of the botanical world for generations to come.

Dear reader, let this report serve as a celebration of our shared passion, dedication, and purpose. Thank you for your interest in the Meise Botanic Garden journey.





## **Plantendiversiteit veiligstellen**

**Préserver la diversité végétale  
Safeguarding plant  
biodiversity**

# Twée klimaatprojecten zijn een succes voor de Congolese bevolking en het regenwoud

Sinds 2020 leidt Plantentuin Meise twee ambitieuze projecten, CLIMA Virunga en ClimCoff, om de gevolgen van de klimaatverandering in de Democratische Republiek Congo aan te pakken. Beide projecten worden ondersteund door het Departement Leefmilieu van de Vlaamse overheid in het kader van internationale klimaatfinanciering.

Voor CLIMA Virunga werken we samen met de Virunga Foundation en ICCN (Institut congolais pour la Conservation de la Nature) om land rond Virunga National Park te herbebossen door middel van snelgroeiende en lokaal bedreigde soorten. Daarnaast worden ook bomen geplant voor duurzame brandhoutproductie, bosherstel, en boslandbouw. Dit helpt bij de ontwikkeling van een duurzaam energiesysteem en beschermt tegelijkertijd de ecologische hulpbronnen van het park.

In 2024 bereikte CLIMA Virunga belangrijke mijlpalen: 1.700 hectare werden beplant (meer dan de oorspronkelijke doelstelling van 1.500 hectare), 26 kwekerijen werden gebouwd en 49 lokale verenigingen werden betrokken, van Goma tot Beni. Dit werd gerealiseerd ondanks de onveiligheid, een rampzalige sociaal-economische situatie en de hervatting van de oorlog die sinds 2021 een miljoen vluchtelingen rond Goma heeft voortgebracht.

Het project heeft banen gecreëerd, alternatieve bestaansmiddelen opgeleverd en de technische vaardigheden van de lokale bevolking vergroot, waardoor betrokkenheid is opgebouwd en de relaties tussen het park en de gemeenschap zijn versterkt. Deze ervaring laat zien dat effectieve acties om de klimaatverandering terug te dringen door het planten van bomen en bosherstel om de koolstofopslag te stimuleren, ook de lokale levensstandaard kan verbeteren.

Het tweede project, ClimCoff, heeft tot doel boslandbouw met koffie te (her)introduceren in het Yangambi-landschap (provincie Tshopo). Koffie-boslandbouw kan de koolstofopslag vergroten in vergelijking met de huidige landbouwpraktijken, de druk op bestaande bossen verminderen door een alternatief te bieden voor de slash-and-burn-landbouw, en het inkomen en de veerkracht van kleine boeren vergroten.

We hebben een proeflocatie gecreëerd voor de verwerking van koffie na de oogst bij het INERA-koffieprogramma (Institut national pour l'Etude et la Recherche agronomiques) in Yangambi. We hebben INERA ondersteund bij het produceren

- ▶ Bananenplanten, Robusta-koffie- en fruitbomen groeien samen in een veerkrachtig en productief systeem.
- ▶ Bananiers, caféiers Robusta et arbres fruitiers poussent ensemble dans un système résilient et productif.
- ▶ Banana, Robusta coffee and fruit trees, growing together in a resilient and productive system.

van hoogwaardige koffiezaden en zaailingen, het evalueren van verwerkingsmethoden na de oogst en het analyseren van lokale genetische bronnen van Robusta-koffie op unieke en veelbelovende sensorische profielen. De eerste analyses wijzen op een groot potentieel van Congolese genetische hulpbronnen voor de koffieproductie, lokaal en wereldwijd.

Daarnaast werden ook lokale boeren opgeleid in het beheer van boomkwekerijen, boslandbouw voor koffie (door het creëren van demonstratievelden op scholen, Farmer Fields Schools en pilootboeren) en het verwerken van de koffie na de oogst.

Ten slotte steunden we de aanleg van nieuwe boslandbouw koffieplantages door familieboerderijen. Kleine koffieplantages vermengd met eenjarige gewassen, bananenplanten en fruitbomen zijn beheersbaar, aangezien de eenjarige gewassen en bananenplanten gedurende de eerste drie tot vijf jaar inkomsten opleveren tot de koffieplanten en de fruitbomen inkomsten genereren.

ClimCoff wordt geïmplementeerd in samenwerking met KU Leuven, Resources & Synergies Development, EFICO en CIFOR. Het project zal worden voortgezet en uitgebreid binnen het door de EU gefinancierde project 'Yangambi Engagement Landscape'.

- ▶ Een boslandbouwplantage in Goma.
- ▶ Une plantation agroforestière à Goma.
- ▶ An agroforestry plantation in Goma.



Piet Stoffelen



Francesca Lanata

- Zakken vullen met zaden bij plantenkwekerij Lubiriha.
- Remplissage de sacs de semences à la pépinière de Lubiriha.
- Filling seed bags at Lubiriha plant nursery.



Francesca Lanata

## Deux projets climatiques bénéfiques pour les populations et les forêts congolaises

Depuis 2020, le Jardin botanique de Meise mène deux projets ambitieux, à savoir CLiMA Virunga et ClimCoff, qui s'inscrivent dans la lutte contre les effets du changement climatique en République démocratique du Congo. Ces deux projets sont soutenus par le département de l'Environnement du gouvernement flamand, dans le cadre du financement international de l'action climatique.

Pour CLiMA Virunga, nous coopérons avec la Fondation Virunga et l'ICCN (Institut congolais pour la Conservation de la Nature) pour reboiser les terres autour du Parc national des Virunga. Ces plantations comprennent des espèces locales menacées et à croissance rapide, ainsi que d'autres arbres destinés à une production durable de bois de chauffage, à la restauration de la forêt et à l'agroforesterie. Cela contribue au développement d'un système énergétique durable tout en protégeant les ressources écologiques du Parc.

En 2024, CLiMA Virunga a franchi des étapes importantes, avec 1 700 hectares plantés (dépassant l'objectif initial de 1 500 hectares), 26 pépinières construites et 49 associations locales impliquées, de Goma à Beni. Ces réalisations ont été possibles malgré l'insécurité, la situation socio-économique désastreuse et la reprise de la guerre qui, depuis 2021, a fait affluer un million de réfugiés autour de Goma.

Le projet a permis de créer des emplois, d'offrir des moyens de subsistance alternatifs et d'améliorer les compétences techniques de la population locale, ce qui a renforcé l'engagement et les relations entre le Parc et la communauté. Cette expérience montre que des actions efficaces visant à réduire le changement climatique, par la plantation d'arbres et la restauration des forêts afin de renforcer les puits de carbone, peuvent également améliorer les moyens de subsistance locaux.

Le second projet, ClimCoff, a pour but d'introduire ou de réintroduire l'agroforesterie basée sur le café dans le paysage de Yangambi (province de Tshopo). L'agroforesterie du café peut augmenter la séquestration du carbone par rapport aux pratiques agricoles actuelles, réduire la pression qui pèse sur les forêts existantes en offrant une alternative à l'agriculture sur brûlis, et augmenter les revenus et la résilience des petits exploitants.

Nous avons créé un site pilote pour le traitement post-récolte du café dans le cadre du programme Café de l'INERA (Institut national pour l'Étude et la Recherche agronomiques) à Yangambi. Nous avons aidé l'INERA à produire des semences et des plants de café de qualité, à évaluer les méthodes de traitement post-récolte et à analyser les ressources génétiques locales de café Robusta pour y déceler des profils sensoriels uniques et prometteurs. Cette analyse met en évidence le potentiel considérable des ressources génétiques congolaises pour la production de café, à l'échelle tant locale que mondiale.

En outre, nous avons formé la population locale à la gestion des pépinières, à l'agroforesterie du café (en créant des champs-écoles paysans (Farmer Field Schools) et des parcelles de démonstration dans des écoles et chez des agriculteurs pilotes), et aux pratiques de traitement post-récolte.

Enfin, nous avons soutenu de nouvelles plantations agroforestières de café par des agriculteurs familiaux. Les petites plantations de café mélangées à des cultures annuelles, à des bananiers et à d'autres arbres fruitiers sont viables, car les cultures annuelles et les bananes génèrent des revenus pendant les trois à cinq premières années, jusqu'à ce que le café et les arbres fruitiers soient devenus rentables.

Le projet ClimCoff est déployé en collaboration avec la KU Leuven, Resources & Synergies Development, EFICO et le CIFOR. Le projet sera poursuivi et étendu dans le cadre du projet « Yangambi Engagement Landscape » financé par l'UE.

## Two climate projects produce successes for Congolese people and forests

Since 2020 Meise Botanic Garden has led two ambitious projects, CLiMA Virunga and ClimCoff, to tackle the effects of climate change in the Democratic Republic of the Congo. Both projects are supported by the Flemish Government's Department of Environment in the framework of international climate funding.

For CLiMA Virunga, we collaborate with the Virunga Foundation and ICCN (Institut congolais pour la Conservation de la Nature), to reforest land around Virunga National Park using fast-growing and local endangered species, plus agroforestry trees for sustainable firewood production, forest restoration, and agroforestry. This helps to develop a sustainable energy

system while protecting the park's ecological resources.

In 2024, CLiMA Virunga reached significant milestones, with 1,700 hectares planted (exceeding the original target of 1,500 hectares), 26 nurseries built and 49 local associations involved, from Goma to Beni. This has been achieved despite insecurity, a disastrous socio-economic situation and the resumption of war which, since 2021, has caused one million refugees around Goma.

The project has created jobs, provided alternative livelihoods, and increased local people's technical skills, building commitment and strengthening relations between the park and the community. This experience shows that effective actions to reduce climate change, by tree planting and forest restoration to boost carbon sinks, can also improve local livelihoods.

The second project, ClimCoff, aims to (re)introduce agroforestry with coffee in the Yangambi Landscape (Tshopo Province). Coffee agroforestry can increase carbon sequestration compared to current agricultural practices, reduce pressure on existing forests by providing an alternative to slash-and-burn agriculture, and increase smallholder farmers' income and resilience.

We created a pilot site for post-harvest coffee processing at the INERA (Institut national pour l'Étude et la Recherche agronomiques) Coffee Programme in Yangambi. We supported INERA to produce quality coffee seeds and seedlings, evaluate post-harvest processing methods, and screen local Robusta coffee genetic resources for unique and promising sensory profiles. The screening highlights the exciting potential of Congolese genetic resources for coffee production, locally and worldwide.

Additionally, we trained local people in nursery management, coffee agroforestry (through creating demonstration fields at schools, Farmer Field Schools, and pilot farmers) and post-harvest processing practices.

Finally, we supported new coffee agroforestry plantations by family farmers. Small plantations of coffee mixed with annual crops, bananas, and other fruit trees are manageable, as the annual crops and bananas provide income during the first three to five years until the coffee and the fruit trees generate income.

ClimCoff is implemented in collaboration with KU Leuven, Resources & Synergies Development, EFICO and CIFOR. The project will be continued and extended within the EU-financed 'Yangambi Engagement Landscape' project.

- Een getrainde verzamelaar neemt referentiemonsters voor de houttraceermodellen.
- Un collecteur expérimenté prélève des échantillons de référence pour les modèles de traçabilité du bois.
- A trained collector takes reference samples for the timber-tracing models.



Preferred by Nature

## Illegaal hout traceren om sancties te handhaven en ontbossing tegen te gaan

Na de Russische invasie in Oekraïne werden economische sancties geïmplementeerd om hout uit Russische en Wit-Russische bossen op de Europese markten te verbieden. Maar hoe weten douaneambtenaren waar de boom gegroeid is? Hetzelfde probleem bestaat voor waardevolle tropische hardhoutsoorten zoals teak en palissander, die vaak illegaal en niet duurzaam worden gekapt, waardoor bossen op grote schaal worden vernietigd.

Import wetgeving zoals de *European Deforestation Regulation* (EUDR) schrijft voor dat de geolocatie van de oogstlocatie moet worden aangegeven. Handhavers hebben wetenschappelijke instrumenten nodig om deze beweringen te kunnen verifiëren. Plantentuin Meise maakt deel uit van een wereldwijd consortium, geleid door [World Forest ID](#), met als

doel deze instrumenten te ontwikkelen en de noodzakelijke referentiedatasets te creëren.

Elke boom heeft een unieke chemische 'vingerafdruk' van verhoudingen van stabiele isotopen (van elementen zoals koolstof met isotopen met een iets ander gewicht) en waarden van sporenelementen (zoals strontium en zink). State-of-the-art geospatiale modellen combineren deze 'vingerafdrukken' met gegevens over landgebruik en soorten-verspreiding, waarmee de oogstlocatie kan worden geverifieerd of bepaald. Deze nieuwe modellen hebben onlangs Russisch hout gedetecteerd dat op de EU-markt kwam.

Dit jaar hebben we het volledige raamwerk voor de modellen voor het traceren van hout gepubliceerd in *Nature Plants*.

## Le traçage du bois illégal dans la lutte contre la déforestation et l'application des sanctions

À la suite de l'invasion de l'Ukraine par la Russie, des sanctions économiques interdisent l'accès aux marchés européens de bois provenant de forêts russes et biélorusses. Mais comment les responsables des importations peuvent-ils déterminer précisément où l'arbre a poussé ? Le même problème se pose pour les bois durs tropicaux précieux, comme le teck et le bois de rose, qui sont souvent exploités de manière illégale et non durable, ce qui entraîne la destruction à grande échelle des forêts.

Les réglementations en matière d'importations, telles que le Règlement européen contre la déforestation (RDUE), précisent que la géolocalisation du site de récolte doit être déclarée. Les agents chargés de l'application de la loi ont besoin d'outils scientifiques pour vérifier ces déclarations. Le Jardin botanique de Meise fait partie d'un consortium mondial, dirigé par [World Forest ID](#), dont l'objectif est de développer ces outils et de créer les ensembles de données de référence nécessaires.

Chaque arbre possède une « empreinte » chimique unique déterminée par des ratios d'isotopes stables (provenant d'éléments tels que le carbone, avec des isotopes de masses légèrement différentes) et de valeurs d'éléments-traces (tels que le strontium et le zinc). Des modèles géospatiaux de dernière génération combinent ces « empreintes » avec les données relatives à l'occupation des sols et à la distribution des espèces, ce qui permet de vérifier ou de déterminer le lieu de la récolte. Ces nouveaux modèles ont récemment détecté du bois russe entrant sur le marché de l'UE.

Nous avons publié l'intégralité des modèles de traçabilité du bois dans la revue *Nature Plants* cette année.

- ▼ Onderzoekers nemen houtmonsters van levende bomen met behulp van een aanwasboor.
- ▼ Des chercheurs prélèvent des échantillons de bois sur des arbres vivants à l'aide d'une tarière.
- ▼ Researchers take samples of wood from living trees using an increment corer.



World Forest ID



Publicaties | Publications | Publicaciones  
70

## Tracing illegal timber to uphold sanctions and combat deforestation

Following Russia's invasion of Ukraine, economic sanctions prohibit timber from Russian and Belarusian forests entering European markets. But how can import officials tell where the tree grew? The same problem exists for valuable tropical hardwoods like teak and rosewood, which are often logged illegally and unsustainably, causing destruction of forests on a huge scale.

Import regulations such as the European Union Deforestation Regulation (EUDR) specify that the geolocation of the harvest site must be declared. Enforcement officials need scientific tools to interrogate these claims. Meise Botanic Garden is part of a global consortium, led by [World Forest ID](#), with the goal of developing these tools and creating the necessary reference datasets.

Every tree has a unique chemical 'fingerprint' of ratios of stable isotopes (from elements such as carbon with isotopes with slightly different weights) and values of trace elements (such as strontium and zinc). State-of-the-art geospatial models combine these 'fingerprints' with land use cover and distribution data that allow verification or determination of the harvest location. These new models have recently detected Russian timber entering the EU market.

We published the entire framework for the timber-tracing models in *Nature Plants* this year.



Steven Janssens

## Oprichting van de Wereld Bananen Zadenbank

Een nieuwe samenwerking tussen Plantentuin Meise en de Alliance of Bioversity International en CIAT heeft geleid tot de oprichting van de Wereld Bananen Zadenbank. Het project heeft als doel om de genetische diversiteit van wilde bananen te beschermen door een uitgebreide verzameling aan bananenzaden op te bouwen van diverse wilde soorten.

Hoewel andere belangrijke gewassen al goed ontwikkelde methoden hebben voor het verzamelen en bewaren van genetisch materiaal, is dat onderzoek voor bananen nog erg beperkt. Hiervoor moeten we het optimale aantal te

bewaren zaden bepalen, de genetische diversiteit uit verschillende geografische regio's veiligstellen en veerkrachtige back-upcollecties opzetten om genetische achteruitgang door inteelt te voorkomen.

De Wereld Bananen Zadenbank wordt een wereldwijd project, met België als centrale zadenbank en collecties verspreid over landen als Papoea-Nieuw-Guinea en Vietnam. Het delen van zowel plantenmateriaal als expertise met zaadbanken wereldwijd, verhoogt sterk de waarde van de collectie.

Het uiteindelijke doel van dit project is een volledig operationele zadenbank op te zetten om de genetische bronnen van de wilde banaan te waarborgen, daar deze van uitermate belang zijn voor boeren, wetenschappers en veredelaars. Hoewel de focus ligt op de voorouders van eetbare bananen, beschermt het initiatief ook andere wilde *Musa* soorten. Deze aanpak ondersteunt de biodiversiteit, draagt bij aan de toekomst van de bananenteelt en biedt waardevolle genetische bronnen voor onderzoek en veredeling.

◀ Vleerhonden hebben deze wilde bananen (*Musa macclayi*, in Papoea-Nieuw-Guinea) aangevreten, waardoor de zwarte zaden zichtbaar worden.

◀ Des chauves-souris frugivores ont mâché ces bananes sauvages (*Musa macclayi*, en Papouasie-Nouvelle-Guinée), révélant des graines noires.

◀ Fruit bats have chewed these wild bananas (*Musa macclayi*, in Papua New Guinea) revealing black seeds.

## Création de la Banque mondiale de Graines de Bananes

Une nouvelle collaboration entre le Jardin botanique de Meise et l'Alliance de Bioversity International et du CIAT (Centre international d'agriculture tropicale) va permettre de créer la Banque mondiale de Graines de Bananes. La diversité génétique des bananiers sauvages (espèces du genre *Musa*) sera conservée grâce à une vaste collection de graines de bananes provenant de diverses espèces et de multiples populations.

Pour d'autres plantes de culture importantes, les pratiques en matière de collecte et de conservation des ressources génétiques sont bien établies ; en revanche, les recherches sur les bananes sont insuffisantes. Nous devons déterminer le nombre optimal de graines, garantir la diversité génétique de différentes régions écogéographiques et établir des collections de sauvegarde résistantes qui évitent l'appauvrissement génétique dû à la consanguinité.

La Banque mondiale de Graines de Bananes sera un projet d'envergure internationale, centré en Belgique, mais dont les collections seront distribuées dans de nombreux pays, dont la Papouasie-Nouvelle-Guinée et le Vietnam. Le partage de graines et celui des connaissances des banques de graines dans le monde entier amélioreront à la fois la résistance et l'utilité de la collection.

Le projet vise à créer une banque de graines pleinement opérationnelle, sauvegardant les ressources génétiques de la banane sauvage pour tous les intéressés, qu'ils soient petits exploitants, scientifiques ou sélectionneurs. Tout en mettant l'accent sur les ancêtres des bananes comestibles, la banque de graines conservera également d'autres espèces de *Musa*. Cette approche favorisera la biodiversité et facilitera la culture de la banane dans le futur, en fournissant de précieuses ressources génétiques pour la reproduction et la recherche.

## Establishing the World Banana Seed Bank

A new collaboration between Meise Botanic Garden and the Alliance of Bioversity International and CIAT (International Center for Tropical Agriculture) will create the World Banana Seed Bank. The project will conserve genetic diversity from wild bananas (*Musa* species) by developing a comprehensive collection of banana seeds from multiple species and populations.

Other important crops have well-established genetic resource collection and conservation practices, but research for bananas is lacking. We need to determine the optimal number of seeds, secure genetic diversity from different ecogeographical regions, and establish resilient backup collections that avoid genetic depletion due to inbreeding.

The World Banana Seed Bank will be a truly global project, centred in Belgium, but with collections distributed in many countries including Papua New Guinea and Vietnam. Sharing seeds, and seed banking knowledge, around the world will improve both the resilience and usefulness of the collection.

The project aims to create a fully operational seed bank, safeguarding wild banana genetic resources for stakeholders like smallholders, scientists, and breeders. While focusing on the ancestors of edible bananas, the initiative also conserves other *Musa* species. This approach will support biodiversity and aid future banana cultivation, contributing valuable genetic resources for breeding and research purposes.



Filip Vandeloock

◀ Ontkiemende zaden van een wilde *Musa* soort (*Musa acuminata* ssp. *banksii*).

◀ Germination des graines d'une espèce sauvage de *Musa* (*Musa acuminata* subsp. *banksii*).

◀ Germinating seeds of a wild *Musa* species (*Musa acuminata* ssp. *banksii*).

# Zes jaar durend experiment onthult de kiemgeheimen van kruipend moerasscherm *Helosciadium repens*

- Het zeldzame kruipend moerasscherm (*Helosciadium repens*) groeit in tijdelijk overstroomde of begraasde natte graslanden.
- L'ache rampante (*Helosciadium repens*), une espèce rare, pousse dans des prairies temporairement inondées ou des prairies humides pâturées.
- The rare creeping marshwort (*Helosciadium repens*) grows in temporarily flooded or grazed wet grasslands.



Anne Ronse

Het zeldzame kruipend moerasscherm (*Helosciadium repens*) wordt beschermd door de Europese Habitatrichtlijn. Het groeit slechts in enkele natte graslanden, en wordt snel overgroeid in hoge vegetaties. Planten kunnen clonaal vermeerderen door beworteling van uitlopers. Voor overleving op lange termijn hangt het af van zaden in de bodem.

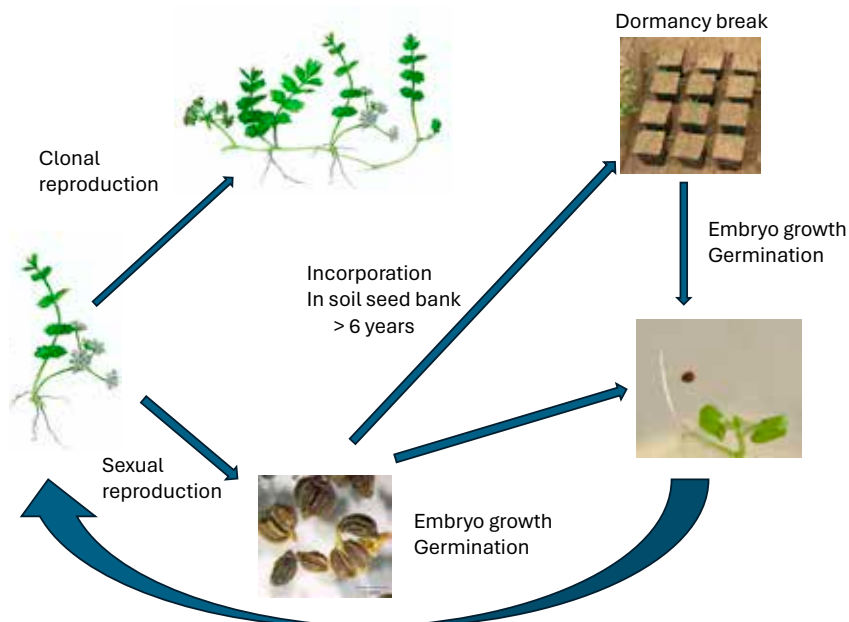
We onderzochten de kiemingsvoorwaarden van kruipend moerasscherm in het laboratorium onder gecontroleerde temperatuur en licht. Vervolgens bestudeerden we de bodemzaadbank (afgevallen zaden die in de grond bedolven zijn) aan de hand van bodemstalen uit drie Belgische populaties van de soort. We hebben eveneens 48 gaaszakjes met verse zaden begraven in de Plantentuin, en gedurende zes jaar op regelmatige basis uitgegraven voor proeven.

Onze proeven hebben aangetoond dat kruipend moerasscherm in de bodemzaadbank talrijke (mogelijk tientallen) jaren kan overleven. De zaden kiemen enkel na een koudeperiode. Dit verhindert hun kieming vóór of tijdens de winter, wanneer de planten waarschijnlijk zouden afsterven door koude of overstromingen. De belangrijkste factor voor kieming is licht, dat de groei van de embryo's en de zaadkieming triggert. De aanwezigheid van licht geeft het signaal dat de zaden dicht bij het oppervlak liggen, in een vegetatie met weinig competitie.

Aangezien de populaties van kruipend moerasscherm zeldzaam zijn en achteruitgaan, is kennis over het gedrag van de zaden in de bodem van kritiek belang voor hun beheer evenals voor toekomstige herintroducties.

- Vertrapping door grazers brengt zaden uit de bodem naar het grondoppervlak, waar ze kunnen kiemen en groeien.
- Le piétinement par le bétail fait remonter les graines enfouies à la surface où elles peuvent germer et se développer.
- Trampling by livestock brings buried seeds to the surface where they can germinate and grow.

- Kruipend moerasscherm (*Helosciadium repens*) heeft meerdere voortplantingsstrategieën, waaronder zaden die jaren in de bodem overleven.
  - L'ache rampante (*Helosciadium repens*) connaît plusieurs stratégies de reproduction, y compris des graines qui survivent dans le sol pendant des années.
  - Creeping marshwort (*Helosciadium repens*) has multiple reproduction strategies, including seeds that survive in soil for years.
- Bloeiende Robusta koffie.



Filip Vandeloek, Ann Van de Vyver en Anne Ronse

## Des expériences menées pendant six ans révèlent les secrets de la germination de l'ache rampante (*Helosciadium repens*)

L'ache rampante (*Helosciadium repens*), une espèce rare, est protégée par la directive Habitats de l'Union européenne. Elle ne pousse que dans quelques prairies humides et est facilement étouffée par la végétation haute. Les plantes se reproduisent par clonage, les tiges s'enracinant pour créer de nouveaux individus. Pour sa survie à long terme, elle dépend des graines présentes dans le sol.

Nous avons examiné les exigences de germination des graines de l'ache rampante dans des conditions de température et de lumière contrôlées en laboratoire. Ensuite, à l'aide d'échantillons du sol dans trois populations belges de l'espèce, nous avons étudié la banque de graines du sol (graines qui ont été répandues et enfouies naturellement au cours des années précédentes). Nous avons également enterré dans le Jardin botanique 48 filets contenant des graines fraîches et avons régulièrement récupéré des échantillons pendant six ans.

Nos expériences ont démontré que les graines d'ache rampante peuvent survivre dans la banque de graines du sol pendant de nombreuses années, voire des décennies. Les graines ne germent qu'après une période de froid. Ainsi, elles ne germent pas avant ou pendant l'hiver, lorsque les plantes seraient exposées à des conditions mortelles de gel ou d'inondation. Une exigence importante réside dans la lumière, qui déclenche la croissance de l'embryon et la germination de la graine. L'exposition à la lumière agit comme un signal indiquant que les graines sont près de la surface, avec peu de végétation concurrente.

Compte tenu de la rareté et du déclin des populations d'ache rampante, la connaissance du comportement des graines dans la banque de graines du sol est d'une importance capitale pour l'élaboration de la gestion des habitats et pour d'éventuelles réintroductions à l'avenir.

## Germination secrets of creeping marshwort (*Helosciadium repens*) revealed by six-year-long experiments

The rare creeping marshwort (*Helosciadium repens*) is protected by the EU Habitats Directive. It only grows in a few wet grasslands, and is easily smothered by tall vegetation. Plants reproduce clonally, with stems rooting to create new plants. For longer-term survival, it depends on seeds in the soil.

We examined the germination requirements of creeping marshwort seeds under laboratory-controlled temperature and light conditions. Then, using soil samples from three Belgian populations where it grows, we studied the soil seed bank (seeds that were shed and naturally buried over previous years). We also buried 48 mesh bags of fresh seeds in the Garden, and regularly retrieved samples over six years.

Our experiments showed that creeping marshwort seeds can survive in the soil seed bank for many years, possibly decades. Seeds will not germinate until after a period of cold. This prevents them germinating before or during winter when plants would likely be killed by frost or floods. The important requirement is light, which triggers embryo growth and seed germination. Light exposure signals that seeds are near the surface with minimal competing vegetation.

As creeping marshwort populations are rare and declining, understanding how seeds behave in the soil seed bank is critically important for habitat management and for prospective reintroductions.



Anne Ronse

# Herintroductie van uitgestorven soorten in Belgische natuurrreservaten

Begin 2024 is Plantentuin Meise begonnen met het opkweken van zeldzame en bedreigde plantensoorten om ze te herintroduceren op locaties waar ze verdwenen zijn. Dit werk kadert binnen twee projecten binnen het Europese financieringsprogramma LIFE (LIFE Connexions en LIFE Harwin) dat het natuur-, milieu- en klimaatbeleid ondersteunt.

Deze projecten hebben tot doel het herstel van graslanden en moerashabitats en hun karakteristieke plantensoorten. De belangrijkste projectpartners (Natagora, Natuurpunt en de departementen Natuur en Bos van de Waalse en Vlaamse overheden) voeren milieuherstel uit om optimale omstandigheden voor te bereiden voor de herintroduceren soorten.

Plantentuin Meise draagt bij aan deze projecten door 15 soorten op te kweken en ze vervolgens uit te planten naar herstelde locaties en door negen moeilijk te vermeerderen soorten uit te zaaien (voornamelijk orchideeën). De zaden die we voor deze herintroducties gebruiken werden ingezameld in relictpopulaties in de projectgebieden en vervolgens in onze zadenbank bewaard tot gebruik.

Dit jaar hebben we 6.700 planten gekweekt en zeven soorten opnieuw in het wild geïntroduceerd: *Salvia pratensis*, *Gentiana cruciata*, *Trifolium montanum* en *Pulsatilla vulgaris* in Wallonië, en *Clinopodium vulgare*, *Pimpinella saxifraga* en *Gentiana pneumonanthe* in Vlaanderen.

Dankzij ons werk kunnen bedreigde plantensoorten opnieuw gedijen in habitats waaruit ze verdwenen waren.

▼ Tuiniers, stagiaires, projectteamleden en vrijwilligers hebben 600 *Salvia pratensis* uitgeplant in een natuurgebied.

▼ Jardiniers, stagiaires, membres de l'équipe du projet et bénévoles ont transplanté 600 exemplaires de *Salvia pratensis* dans une réserve naturelle.

▼ Gardeners, interns, project team members and volunteers transplanted 600 *Salvia pratensis* plants into a nature reserve.





- ◀ Er werden 1.200 *Salvia pratensis* in onze kassen opgekweekt voordat ze in natuurlijke habitats werden uitgeplant.
- ◀ 1 200 plants de *Salvia pratensis* ont été cultivés dans nos serres avant d'être transplantés dans des habitats naturels.
- ◀ 1.200 *Salvia pratensis* plants were raised in our glasshouses before being transplanted into natural habitats.

## Reintroducing lost species into Belgian nature reserves

### Réintroduction d'espèces disparues dans des réserves naturelles belges

Début 2024, le Jardin botanique de Meise a commencé à cultiver une série d'espèces végétales rares et en déclin pour les réintroduire dans des sites d'où elles ont disparu. Ce travail s'inscrit dans le cadre de deux projets européens (LIFE Connexions et LIFE Harwin) au sein du programme de financement européen LIFE, qui soutient la politique de la nature, de l'environnement et du climat.

Ces projets visent à restaurer les habitats de prairies et de marais, ainsi que leurs espèces végétales caractéristiques. Les principaux partenaires du projet (Natagora, Natuurpunt et les Départements de la Nature et des Forêts des gouvernements wallon et flamand) assurent la restauration environnementale en vue de préparer les conditions optimales pour la réintroduction des espèces.

Le Jardin botanique de Meise contribue à ces projets en cultivant quinze espèces, puis en les transplantant dans les sites restaurés, et en y semant neuf espèces difficiles à multiplier (principalement des orchidées). Les graines utilisées pour ces réintroductions ont été récoltées dans des populations reliques dans les zones du projet et stockées dans notre banque de graines avant utilisation.

Cette année, nous avons cultivé 6 700 plantes et réintroduit sept espèces dans la nature : *Salvia pratensis*, *Gentiana cruciata*, *Trifolium montanum* et *Pulsatilla vulgaris* en Wallonie, et *Clinopodium vulgare*, *Pimpinella saxifraga* et *Gentiana pneumonanthe* en Flandre.

Grâce à notre travail, des espèces végétales menacées pourront à nouveau prospérer dans des habitats d'où elles avaient disparu.

In early 2024, staff at Meise Botanic Garden started growing rare and declining plant species to reintroduce them to sites where they have disappeared. This work forms part of two European projects (LIFE Connexions and LIFE Harwin) within the LIFE European funding programme that supports nature, environment, and climate policy.

These projects aim to restore grasslands and marsh habitats, and their characteristic plant species. The main project partners (Natagora, Natuurpunt, and the Departments of Nature and Forests of the Walloon and Flemish governments) carry out environmental restoration to prepare optimal conditions for the species to be reintroduced.

Meise Botanic Garden is contributing to these projects by cultivating 15 species then transplanting them into restored sites, and by sowing nine species that are difficult to propagate (mainly orchids). The seeds used for these reintroductions were collected from relict populations in the project areas and stored in our seed bank before use.

This year we cultivated 6,700 plants and reintroduced seven species into the wild: *Salvia pratensis*, *Gentiana cruciata*, *Trifolium montanum* and *Pulsatilla vulgaris* in Wallonia, and *Clinopodium vulgare*, *Pimpinella saxifraga* and *Gentiana pneumonanthe* in Flanders.

Thanks to our work, threatened plant species will once again be able to thrive in habitats from which they had been lost.



Frieda Billiet

- ◀ *Gentiana pneumonanthe* is één van de soorten die we herintroduceren in natuurlijke habitats in België.

- ◀ *Gentiana pneumonanthe* est l'une des espèces que nous réintroduisons dans des habitats naturels en Belgique.

- ◀ *Gentiana pneumonanthe* is one of the species that we are reintroducing into natural habitats in Belgium.

# Zaadherkomst is belangrijk bij het herintroduceren van planten in het wild



Sandrine Godefroid

Tien jaar geleden heeft Plantentuin Meise meer dan 9.000 planten van drie bedreigde soorten (*Arnica montana*, *Campanula glomerata* en *Helichrysum arenarium*) opgekweekt en in het wild geherintroduceerd, als onderdeel van het door de EU gefinancierde 'LIFE Herbages' project.

Voor de opkweek van deze planten werden zaden ingezameld op hun laatste overgebleven wilde locaties. Omdat planten zich aanpassen aan hun lokale omstandigheden, wilden onze onderzoekers weten of zaadherkomst een invloed heeft op het succes van herintroductie op locaties die vele kilometers verderop liggen.

De monitoring van elke plant duurde tot acht jaar. Voor elk individu registreerden de onderzoekers elk jaar de overleving, vegetatieve ontwikkeling (rozetdiameter of stengelhoogte), vruchtbaarheid, aantal bloemstengels en aantal bloemen (of bloemhoofdjes) per bloemstengel.

De resultaten laten zien dat er significante verschillen waren in de overleving en ontwikkeling van planten met verschillende zaadherkomsten, met variatie tussen parameters. Geen enkele locatie was 'beter' voor alle parameters.

Dit is het eerste onderzoek dat zo'n uitgesproken effect aantoonde bij soorten die geherintroduceerd zijn met behulp van zaden van wilde populaties binnen dezelfde ecoregio. Het effect bleef jarenlang bestaan, wat suggereert dat zaadherkomst minstens even belangrijk is als de geschiktheid van de habitat of de milieuvariatie.

Deze resultaten laten zien dat de bronpopulatie een belangrijke factor is bij herintroducties van planten, en ondersteunen sterk een multisource- en multisite-aanpak voor toekomstige herintroducties van bedreigde soorten.

▲ Voor *Arnica montana* werden zowel de plantgrootte als andere variabelen beïnvloed door zaadherkomst.

▲ Pour *Arnica montana*, la taille de la plante et d'autres variables de performances ont toutes été influencées par l'origine des graines.

▲ For *Arnica montana*, plant size and other performance variables were all influenced by seed origin.

## L'origine des graines est importante lors de la réintroduction de plantes dans la nature

Il y a dix ans, le Jardin botanique de Meise a multiplié et réintroduit dans la nature plus de 9 000 plantes de trois espèces menacées (*Arnica montana*, *Campanula glomerata* et *Helichrysum arenarium*), dans le cadre du projet LIFE Herbages financé par l'UE.

Les graines de ces espèces avaient été récoltées dans les dernières populations sauvages restantes. Comme les plantes s'adaptent à leurs conditions locales, nos chercheurs ont voulu savoir si l'origine des graines influençait le succès de la réintroduction dans des sites se trouvant à plusieurs kilomètres de distance.

Les chercheurs ont suivi le développement des plantes pendant huit ans. Pour chaque individu, ils ont enregistré chaque année sa survie, son développement végétatif (diamètre de la rosette ou hauteur de la tige), sa fertilité, le nombre de tiges florales et le nombre de fleurs (ou capitules) par tige florale.

Les résultats montrent qu'il existe des différences significatives dans la survie et le développement végétatif de plantes provenant de graines de différentes origines, avec des variations entre les paramètres étudiés : aucun site n'était « meilleur » pour tous les paramètres.

Il s'agit de la première étude à montrer un effet aussi prononcé chez des espèces réintroduites à l'aide de graines provenant de populations sauvages au sein d'une même écorégion. L'effet a persisté au fil des ans, ce qui suggère que l'origine des graines est au moins aussi importante que l'adéquation de l'habitat ou la variabilité environnementale.

Ces résultats montrent que la population source est un facteur important dans les réintroductions de plantes et plaident fortement en faveur d'une approche multi-sources et multi-sites pour les futures réintroductions d'espèces menacées.

## Seed origin is important when reintroducing plants into the wild

A decade ago, Meise Botanic Garden propagated and reintroduced into the wild more than 9,000 plants of three endangered species (*Arnica montana*, *Campanula glomerata* and *Helichrysum arenarium*), as part of the EU-funded LIFE Herbages project.

The seeds for these plants were collected from their few last remaining wild sites. Plants become adapted to their local conditions, so our researchers wanted to know if seed origin influenced reintroduction success at sites that could be many kilometres away.

Researchers monitored how plants developed for up to eight years. For each individual, every year they recorded its survival, vegetative development (rosette diameter or stem height), fertility, number of flower stems and number of flowers (or flower heads) per flower stem.

The results show that there were significant differences in plant survival and development between plants from different seed origins, with variation between parameters: no one site was 'better' for all.

This is the first research to show such a pronounced effect in species translocated using seeds from wild populations within the same ecoregion. The effect persisted over the years, suggesting that seed origin is at least as important as habitat suitability or environmental variability.

These results show that source population is an important factor in plant reintroductions, and strongly support a multisource and multisite approach for future translocations of threatened species.

◀ We gingen jarenlang naar elke plant terug om de groei- en voortplantingsparameters te meten.

◀ Nous sommes retournés voir chaque plante pendant de nombreuses années pour mesurer ses paramètres de croissance et de reproduction.

◀ We returned to each plant over many years to measure its growth and reproduction parameters.



Franck Hidvégi

# Doelgerichte verdeling van soorten met hoge prioriteit via het Index Seminum platform van BGCI

Elk jaar brengen we onze Index Seminum uit: een lijst van zaden die we aanbieden aan onze partners (andere botanische tuinen, arboreta en gelijkaardige wetenschappelijke instellingen). Dit jaar hebben we ervoor gekozen om de opgenomen soorten gerichter te selecteren, wat resulteerde in een kortere maar interessantere lijst. De criteria voor het kiezen van soorten met een hoge conservatiewaarde waren dat ze van bekende wilde oorsprong moesten zijn, zeldzaam in *ex-situ* collecties of met uitsterven bedreigd in het wild.

De zaadlijst is nu ook online beschikbaar op het Index Seminum platform van BGCI. Alleen orthodoxe zaden (die gedroogd en bewaard kunnen worden in de zadenbank) komen in aanmerking voor de jaarlijkse zaadlijst. Het

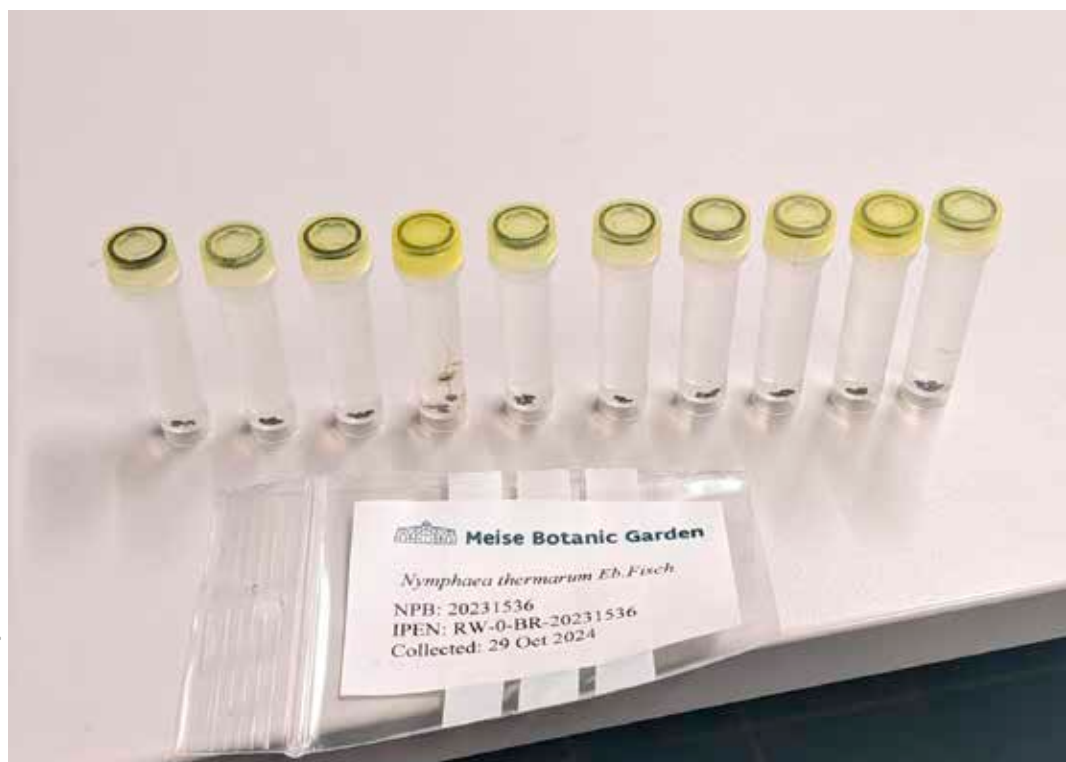
BGCI-platform stelt ons echter ook in staat om een specifieke lijst toe te voegen van 'Op korte termijn beschikbaar materiaal met hoge prioriteit'. Hierdoor kunnen we plantmateriaal aanbieden dat we niet in onze zaadbank kunnen opslaan (recalcitrante zaden, bollen in rust, waterplanten, etc.), zo lang de voorraad strekt.

Momenteel verdelen we ongeveer één soort met hoge prioriteit per maand. Verschillende families zijn hierin reeds vertegenwoordigd, waaronder Araceae, Proteaceae en Annonaceae. Deze 'snelle lijst' is erg succesvol en geeft ons de mogelijkheid om zeer efficiënt zeldzaam materiaal te verspreiden, telkens naar vijf tot tien verschillende instellingen. De feedback van onze partnerinstellingen is erg positief, wat erg motiverend is voor ons team.

▼ De zaden van de Rwandese dwergwaterlelie kunnen niet droog worden bewaard, maar wij konden deze snel verdelen via de nieuwe BGCI lijst.

▼ Les graines de nénuphars pygmées rwandais ne peuvent pas être conservées dans notre banque de graines, mais nous pouvons rapidement les partager par le biais de la nouvelle liste BGCI.

▼ Seeds of Pygmy Rwandan water lily can't be dry-stored, but we could quickly share them through the new BGCI list.



Sarah Le Pajolec

► De zaden van *Cymbopetalum brasiliense* waren de eerste soort die via de 'snelle lijst' werden verdeeld.

► *Cymbopetalum brasiliense* a été la première espèce à voir ses graines proposées sur la nouvelle liste de « partage rapide ».

► *Cymbopetalum brasiliense* seeds were the first species offered on the new 'quick share' list.

## Cibler notre distribution d'espèces prioritaires grâce à la plateforme Index Seminum de BGCI

Chaque année, nous publions notre Index Seminum : une liste de graines que nous pouvons offrir à nos partenaires (autres jardins botaniques, arboretums et institutions scientifiques similaires). Cette année, nous avons choisi de mieux cibler les espèces choisies, ce qui a donné une liste plus courte mais plus intéressante. Les accessions à haute valeur de conservation devaient répondre aux critères suivants : être d'origine sauvage connue, rares dans les collections *ex situ* ou menacées d'extinction à l'état sauvage.

La liste de semences est désormais également disponible en ligne sur la plateforme Index Seminum de BGCI. Seules les graines orthodoxes (celles qui peuvent être séchées et stockées) peuvent être incluses dans la liste annuelle, mais la plateforme BGCI nous permet de créer une liste de « matériel disponible à court terme avec une priorité élevée ». Nous pouvons ainsi proposer du matériel que nous ne pouvons pas stocker dans notre banque de graines (espèces récalcitrantes, bulbilles au repos, plantes aquatiques, etc.).

Nous distribuons actuellement environ une espèce prioritaire par mois. Plusieurs familles ont été représentées, notamment les Araceae, les Proteaceae et les Annonaceae. Cette « liste rapide » connaît un grand succès et nous permet de distribuer rapidement du matériel rare, à 5 à 10 institutions différentes à chaque fois. Les réactions de ces institutions sont extrêmement positives, ce qui est très motivant pour notre équipe.

## Targeting our distribution of high priority species through BGCI's Index Seminum platform

Every year we release our Index Seminum: a list of seeds that we can offer to partners (other botanical gardens, arboreta and similar scientific institutions). This year, we chose to better target the species included, resulting in a shorter but more interesting list. The criteria for choosing accessions of high conservation value were that they should be of known wild origin, rare in *ex-situ* collections, or threatened by extinction in the wild.

The seedlist is now also available online on the BGCI Index Seminum platform. Only orthodox seeds (those that can be dried and stored) can be included on the annual seedlist, but the BGCI platform allows us to create a list of 'Short term

available material with high priority'. Through this we can offer plant material that we cannot stock in our seedbank (recalcitrant seeds, resting bulbils, aquatic plants, etc.) on a 'first come, first served' basis.

We currently distribute around one high priority species per month. Several families have been represented, including Araceae, Proteaceae, and Annonaceae. This 'quick list' is very successful and gives us the opportunity to distribute rare material quickly, to between 5 and 10 different institutions each time. Feedback from these institutions has been very positive, which is really motivating for our team.

Sarah Le Pajolec



# Nieuwe hoop voor een bedreigde soort: *Clavija cauliflora*

In 1984 ontvingen we een jonge, naamloze plant uit de Colombiaanse bergwouden. De identiteit bleef een mysterie tot de plant bloeide in 2008 en botanici zich realiseerden dat het niet alleen een *Clavija cauliflora* was, maar dat het ook het eerste (en voor vele jaren het enige) bekende vrouwelijke exemplaar van deze soort was. Sindsdien heeft de plant elk jaar gebloeid en werden er drie populaties in het wild ontdekt.

Unieke soorten zoals deze zijn een prioriteit voor botanische tuinen. Het is erg riskant om maar één exemplaar in collectie te hebben. Het dupliceren van deze plant is echter niet eenvoudig. Met een enkele stam zonder takken is er geen gemakkelijke manier om deze af te stekken en pogingen om haar in vitro te kweken waren niet succesvol.

Nadat de plant in 2017 van pot naar de grond in het Plantenpaleis werd verplant, ontwikkelde de plant één vrucht die na een paar weken afviel. Hoewel de bloemen functioneel vrouwelijk zijn, hebben ze kleine helmknoppen en blijkt zelfbestuiving mogelijk. Na herhaalde pogingen tot handmatige bestuiving, rijpten er in september 2023 twee vruchten met daarin enkele kostbare zaden. Deze werden voorzichtig in een warme misttent uitgezaaid en in mei 2024 wortelde het eerste zaadje. Een tweede volgde in de late zomer. Het zal tientallen jaren duren voordat deze planten volwassen zijn, maar deze nieuwe generatie biedt hoop voor deze met uitsterven bedreigde soort.



- Een zaadje van *Clavija cauliflora*, kiemend in de Groene Ark.
- Une graine de *Clavija cauliflora* en pleine germination dans l'Arche Verte.
- A seed of *Clavija cauliflora* germinating in the Green Ark.



## Un nouvel espoir pour une espèce en voie de disparition : *Clavija cauliflora*

En 1984, nous avons reçu une jeune plante sans nom provenant des forêts de montagne de Colombie. Son identité est restée un mystère jusqu'à ce qu'elle fleurisse en 2008. Les botanistes ont alors réalisé qu'il s'agissait de *Clavija cauliflora* et, de surcroît, du premier spécimen femelle connu (qui est également resté le seul pendant de nombreuses années). Depuis lors, la plante fleurit chaque année et trois populations ont été découvertes à l'état sauvage.

Des espèces uniques comme celle-ci constituent une priorité de conservation pour les jardins botaniques. Il est très risqué de ne posséder qu'un seul spécimen, mais la reproduction de cette plante n'a rien d'évident. Avec un tronc unique sans branches, il n'est pas facile de réaliser des boutures, et les tentatives de culture *in vitro* se sont avérées infructueuses.

Après avoir été dépotée et transférée dans le sol du Palais des Plantes en 2017, la plante a développé un seul fruit, qui a avorté après quelques semaines. Bien que les fleurs soient fonctionnellement femelles, elles sont munies de petites anthères qui rendent possible une autopolinisation. Après plusieurs tentatives de pollinisation à la main, en septembre 2023, deux fruits sont arrivés à maturité, contenant

quelques précieuses graines. Celles-ci ont été soigneusement semées dans une tente à brouillard chaud et, en mai 2024, un premier embryon s'est enraciné dans le sol. Un deuxième a suivi à la fin de l'été. Il faudra des décennies pour que ces plantes arrivent à maturité, mais cette nouvelle génération est porteuse d'espoir pour cette espèce menacée d'extinction.

## New hope for an endangered species: *Clavija cauliflora*

In 1984 we received a young unnamed plant from the Columbian montane forests. Its identity remained a mystery until it flowered in 2008, when botanists realised that not only was it a *Clavija cauliflora*, but it was also the first (and for many years the only) known female. Since then, the plant has flowered every year and three populations have been discovered in the wild.

Unique species like this are a conservation priority for Botanic Gardens. It is very risky to have only one specimen, but duplicating this plant is not straightforward. With a single trunk without branches, there is no easy way to take cuttings, and attempts to grow it *in vitro* were unsuccessful.

▲ Onze *Clavija cauliflora* bloeit elk jaar in de maand maart. Vorig jaar produceerde die voor het eerst enkele rijpe vruchten.

▲ Notre *Clavija cauliflora* fleurit chaque année en mars. Les fruits sont arrivés à maturité pour la première fois l'an dernier.

▲ Our *Clavija cauliflora* flowers in March every year. Fruit matured for the first time last year.

After being moved from a pot into the ground in the Plant Palace in 2017, the plant developed one fruit that aborted after a few weeks. Although the flowers are functionally female, they have small anthers and self-pollination is possible. After repeated attempts at pollination by hand, in September 2023 two fruits matured, containing a few precious seeds. These were carefully sown in a warm fog tent, and in May 2024 the first seed rooted into the soil. A second followed in late summer. It will take decades for these plants to mature, but this new generation offers hope for this endangered species.

# EXPBIO-project om vegetaties in de Noordzeeregio te herstellen

De nieuwe EU-wet voor natuurherstel, ingevoerd in 2023, vereist dat 20% van de EU habitats hersteld worden tegen 2030. Er zijn echter belemmeringen voor dit herstel, zoals de beperkte beschikbaarheid van zaden van oorspronkelijk inheemse soorten en het gebrek aan bewustzijn over verschillende soorten (vaak aangeduid als 'plant blindness'). Het EXPBIO project ('Expanding transnational capacities to strengthen plant biodiversity and restoration in the NSR') heeft als doel deze uitdagingen aan te pakken voor de Noordzeeregio, in samenwerking tussen acht partners uit vijf landen (Nederland, België, Duitsland, Denemarken en Zweden). Plantentuin Meise is een 'kennispartner' en coördineert de zadenproductie van inheemse soorten in Vlaanderen.

Belangrijke acties zijn het herstellen van graslanden door het zaaien van inheemse soorten en het ontwikkelen van effectieve lokale zaadmengsels voor verschillende ecosystemen.

Daarnaast heeft het project tot doel het bewustzijn over plantendiversiteit te vergroten door middel van educatieve programma's en burgerwetenschap. De uitdagingen die in Vlaanderen worden aangepakt, omvatten het verkrijgen van de benodigde vergunningen voor het verzamelen van zaden voor commerciële doeleinden en het uitwerken van een kwaliteitslabel voor het telen van zaden van oorspronkelijk inheemse planten.

Bij Plantentuin Meise hebben we de eerste stappen gezet richting de productie van zaden van inheemse planten door de coördinatie van zaadinzameling uit natuurlijke gebieden. Vrijwilligers van de tuin verzamelden zaden van 15 geselecteerde wilde soorten. Deze zaden worden nu gekweekt door gespecialiseerde telers om een duurzame zaadvoorziening op te bouwen voor toekomstige natuurherstelprojecten.



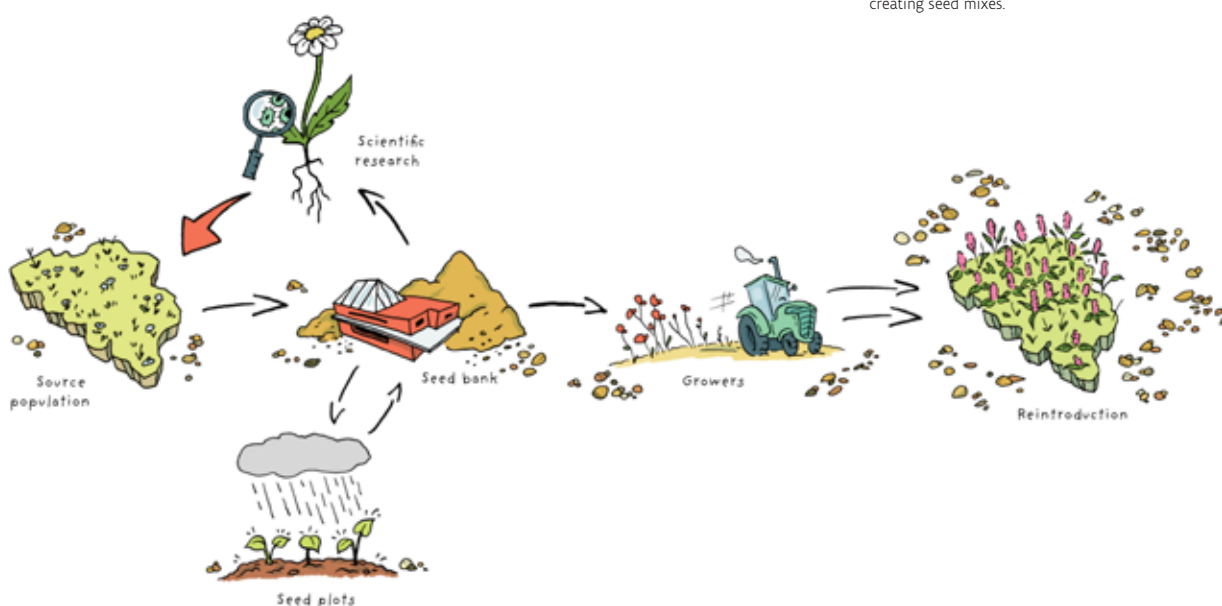
Interreg  
North Sea



Co-funded by  
the European Union

EXPBIO

- ▼ Infographic over het verzamelen van zaden en het maken van zaadmengsels.
- ▼ Infographie sur la collecte de semences et la création de mélanges de graines.
- ▼ Infographic on seed collection and creating seed mixes.



## Projet EXPBIO visant à restaurer les habitats végétaux dans la région de la mer du Nord

La loi européenne sur la restauration de la nature, introduite en 2023, exige que 20 % des terres et des mers de l'UE soient restaurés à l'horizon 2030. Toutefois, la restauration se heurte à divers obstacles, parmi lesquels la disponibilité limitée de semences indigènes d'origine locale et la « cécité botanique » (le manque de conscience de l'existence des différentes espèces). Le projet EXPBIO (« Expanding transnational capacities to strengthen plant biodiversity and restoration in the NSR ») vise à traiter ces questions pour la région « mer du Nord », dans le cadre d'une coopération entre huit partenaires issus de cinq pays (Pays-Bas, Belgique, Allemagne, Danemark et Suède). Le Jardin botanique de Meise est un « partenaire du savoir », qui coordonne également la production de semences indigènes en Flandre.

Les actions clés comprennent la restauration de prairies par des semis de graines indigènes et la mise au point de mélanges de semences locales efficaces pour différents écosystèmes. En outre, le projet vise à sensibiliser à la diversité des plantes par le biais de programmes pédagogiques et de science citoyenne. Les défis à relever en Flandre résident notamment dans l'obtention des autorisations nécessaires pour la collecte de semences à des fins commerciales et l'élaboration d'un label de qualité pour la culture de semences de plantes indigènes d'origine locale.

Au Jardin botanique de Meise, nous avons pris les premières mesures en vue de la production de semences de plantes indigènes en coordonnant leur collecte dans des zones naturelles. Les bénévoles du Jardin ont rassemblé des semences de 15 espèces sauvages sélectionnées. Ces graines sont maintenant cultivées par des producteurs spécialisés afin de garantir un approvisionnement durable en semences pour répondre aux efforts de restauration.



Bes Vandenbroele

▲ Zaadverzamelers aan het werk, na een opleiding om de 15 geselecteerde soorten te herkennen.

▲ Nos collecteurs de semences au travail, après une formation leur permettant de reconnaître nos 15 espèces clés.

▲ Our seed collectors at work, after training to recognise our 15 key species.

## EXPBIO project to restore plant habitats in the North Sea Region

The EU Nature Restoration Law, introduced in 2023, requires 20% of the EU land and sea to be restored by 2030. However, barriers to restoration include limited availability of native seeds of local provenance, and lack of awareness about different species (often referred to as 'plant blindness'). The EXPBIO ('Expanding transnational capacities to strengthen plant biodiversity and restoration in the NSR') project aims to tackle these issues for the North Sea Region in a collaboration between eight partners from five countries (the Netherlands, Belgium, Germany, Denmark, and Sweden). Meise Botanic Garden is a 'knowledge partner', coordinating native seed production in Flanders.

Key actions include restoring grasslands by allowing native seeds to germinate, and

developing effective local seed mixtures for different ecosystems. Additionally, the project aims to raise awareness of plant diversity through educational programmes and citizen science. The challenges being addressed in Flanders include securing the necessary permits for collecting seeds for commercial purposes, and developing a quality label for seeds of local provenance.

At Meise Botanic Garden, we initiated the first steps towards native plant seed production by co-ordinating seed collection from natural areas. Volunteers from the garden gathered seeds from 15 selected wild species. These seeds are now being cultivated by specialised growers to establish a sustainable seed supply for restoration efforts.



- ◀ Zeggezaden (Cyperaceae) die op agar werden gezaaid: onze 10.000ste kiemtest.
- ◀ Ces graines d'une Cypéracée (Cyperaceae) semées sur de l'agar constituaient notre 10 000<sup>e</sup> test de germination.
- ◀ These sedge (Cyperaceae) seeds sown onto agar were our 10,000<sup>th</sup> germination test.

# Zadenbank bereikt mijlpaal: 10.000ste kiemtest

We hebben miljoenen zaden opgeslagen in onze zadenbank, maar dit is alleen nuttig als we ze weer tot leven kunnen wekken. Daarom voeren we regelmatig kiemtesten uit; een grote continue inzet. Op 12 maart 2024 hebben we onze 10.000ste kiemtest uitgevoerd!

Onze zaden worden gedroogd tot een vochtgehalte van 5% en opgeslagen in een diepvriesruimte bij -20 °C. We testen de zaden die binnenkomen om het percentage kiemkracht en levensvatbaarheid van de zaden te weten te komen. Vervolgens controleren we op de daling van de kiemkracht tijdens de bewaring. Sommige zaden zullen niet levensvatbaar zijn, maar andere kunnen rustmechanismen hebben die voorkomen dat ze kiemen. Door middel van kiemtesten leren en ontwikkelen we onze kiemingsprotocollen om slapende zaden tot leven te wekken.

Voor de 10.000ste kiemtest plaatsten we volgens een standaardprotocol 50 zaden van een zegge (*Cyperus rubicundus*) op agar in petrischalen en hielden ze bij een wisseltemperatuur van 30/20 °C en 8/16 uur lichtregime. 32 ervan ontkiemden tot zaailingen, die we opkweekten tot planten voor DNA-analyse.

Onze 10.000+ kiemtesten leveren een schat aan informatie op, die wordt geüpload naar de database van het European Native Seed Conservation Network (ENSCONET). Dit netwerk verbindt Europese zadenbanken, maakt gegevens vrij beschikbaar en bevordert het delen van wetenschappelijke kennis.

## La banque de graines franchit le cap du 10 000<sup>e</sup> test de germination

Notre banque de graines contient des millions de semences, mais celles-ci ne sont utiles que si nous pouvons les ramener à la vie. C'est pourquoi nous effectuons régulièrement des tests de germination. Il s'agit d'un engagement important et continu, et, le 12 mars 2024, nous avons effectué notre 10 000<sup>e</sup> test de germination !

Nos semences sont séchées à 5% de teneur en humidité et stockées dans des congélateurs à -20 °C. Nous testons les échantillons entrant dans la banque de graines pour connaître le pourcentage de germination et la viabilité des semences. Nous examinons ensuite la diminution de leur pouvoir germinatif durant le stockage. Certaines graines s'avéreront non viables, mais d'autres peuvent présenter des mécanismes de dormance qui les empêchent de germer au moment souhaité. Grâce aux enseignements tirés des tests de germination, nous élaborons nos protocoles de propagation pour que les semences dormantes puissent prendre vie.

Pour le 10 000<sup>e</sup> test, nous avons placé, selon un protocole standard, 50 graines d'une espèce de Cypéracées (*Cyperus rubicundus*) sur de l'agar nutritif dans des boîtes de Pétri et les avons laissées à une température alternée de 30/20 °C et sous un régime d'éclaircissement de 8/16 heures. Trente-deux semences ont germé et sont devenues des plantules, que nous avons cultivées pour l'analyse du matériel ADN.

Nos plus de 10 000 tests de germination produisent une mine d'informations qui sont versées dans la base de données du Réseau européen de conservation de semences indigènes (ENSCONET). Ce réseau réunit les banques de graines européennes, rend les données librement accessibles et favorise le partage de connaissances scientifiques.

## Seed bank reaches milestone 10,000<sup>th</sup> germination test

We have many millions of seeds stored in our seed bank, but they are only useful if we can bring them back to life. We therefore conduct regular germination tests. This is a large, ongoing commitment, and on 12<sup>th</sup> March 2024 we ran our 10,000<sup>th</sup> germination test!

Our seeds are dried to 5% moisture content and stored in freezers at -20 °C. We test samples entering the seed bank to know the seeds' percentage of germination and viability. We then monitor to check for declines during storage. Some seeds will be non-viable, but others may have dormancy mechanisms that prevent them from germinating when we want them to. Through germination tests we learn and develop our propagation protocols to coax dormant seeds into life.

For the 10,000<sup>th</sup> milestone test, using a standard protocol we placed 50 seeds from a sedge (*Cyperus rubicundus*) onto agar in Petri dishes and left them at an alternating temperature of 30/20 °C and 8/16 hours light regime. Thirty-two germinated into seedlings, which we grew into plants for DNA analysis.

Our 10,000+ germination tests produce a wealth of information, which is uploaded to the European Native Seed Conservation Network (ENSCONET) database. This network connects European seed banks, makes data freely available and promotes sharing of scientific knowledge.



## **Collecties bewaren, ontsluiten en valoriseren**

**Sauvegarder, déverrouiller et  
valoriser les collections**

**Preserving, unlocking and  
valorising collections**



# De Groene Ark plaatst biodiversiteit en conservatie van plantensoorten in de kijker

De Groene Ark, ons moderne kassencomplex, stelt ons in staat om talrijke bedreigde plantensoorten in onze levende collecties veilig te stellen voor de toekomst en om ons werk te tonen op een manier die nog nooit eerder door het publiek is gezien.

Hoewel in het Plantenpaleis sommige van onze vorstgevoelige collecties te zien zijn, was het merendeel verborgen voor onze bezoekers. Ook onze talrijke conservatie- en onderzoeksprogramma's waren grotendeels onzichtbaar. In het publiekspaviljoen van de nieuwe Groene Ark hebben we daarom een unieke permanente tentoonstelling ingericht die bedreigde soorten in de kijker zet en de rol die botanische tuinen, en zelfs het publiek, kunnen spelen in het onderzoek naar en het behoud van de plantendiversiteit.

Meer dan 150 soorten die met uitsterven worden bedreigd (volgens de rode lijst van de Internationale Unie voor Natuurbescherming, IUCN), zijn te zien in de vitrines rondom het paviljoen en nog veel meer soorten zijn aanwezig in de collecties erachter. We vertellen hun verhalen en laten zien hoe botanische tuinen de laatste exemplaren beschermen van soorten die in het wild zijn uitgestorven, zoals de Franklinboom (*Franklinia alatamaha*), Rizet's koffie (*Coffea rizetiana*) en de dwergwaterlelie

(*Nymphaea thermarum*). Onze displays tonen ook onze kweekprogramma's voor wilde verwanten van voedselgewassen zoals bananen (*Musa*-soorten), die het onderzoek naar voedselzekerheid voor de toekomst ondersteunen.

Een interactief venster omringd door een muurschildering geeft een kijkje in onze meest waardevolle infrastructuur voor *ex-situ* conservatie: de zadenbank. Terwijl van elke soort slechts enkele planten in de levende collectie kunnen worden bewaard, kan in de zadenbank een veel grotere genetische diversiteit worden veiliggesteld. Duizenden zaden, die elk een genetisch individu vertegenwoordigen en afkomstig zijn van veel verschillende populaties, kunnen voor de lange termijn bewaard worden in een zeer beperkte ruimte.

Een bezoek aan de Groene Ark, met haar venster op de zadenbank en highlights over onze inspanningen voor *ex-situ* conservatie van bedreigde soorten, is de inleiding tot een breder verhaal over onze rol in natuurbescherming. In de toekomst zullen bezoekers door een nieuwe 'Tuin Belgische flora' kunnen wandelen, met lokale (onder andere bedreigde) soorten, en onze programma's voor *in-situ* conservatie in 'Wild Meise' kunnen verkennen. Een kwart van ons domein wordt immers beheerd als wildreservaat met een unieke fauna en flora. Er zijn habitats zoals vochtige weiden die rijk zijn aan wilde orchideeën en internationaal beschermde kalktufbronnen. Daarnaast is het domein een hotspot voor zwammen die op de Vlaamse rode lijst staan. We hopen dat de Groene Ark het publiek bewust zal maken van het belang van het behoud van biodiversiteit en mensen aanmoedigt om hun eigen rol te verkennen in het waarderen en beschermen van de natuur.

▼ Vanuit het Franklinia-paviljoen in de Groene Ark kunnen bezoekers meer dan 150 soorten zien die met uitsterven zijn bedreigd.

▼ Depuis le pavillon Franklinia de l'Arche verte, les visiteurs peuvent observer plus de 150 espèces menacées d'extinction.

▼ From the Green Ark's Franklinia pavilion, visitors can see more than 150 species threatened with extinction.

▼ Een venster op de zadenbank, ons belangrijkste hulpmiddel in de bewaring van genetische diversiteit van planten.

▼ Une fenêtre sur la banque de graines, notre outil le plus important pour conserver la diversité génétique des plantes.

▼ A window to the seed bank: our most important tool in conserving plant genetic diversity.



Jeroen Vranckaert



Jeroen Vranckaert

► Het Franklinia-paviljoen biedt plaats aan groepen en gegidste bezoeken.

► Le pavillon Franklinia offre un espace pour des visites de groupes et des visites guidées.

► The Franklinia pavilion provides space for group visits and guided tours.

- De rijke collectie van succulente planten, die ooit achter de schermen groeide, is nu zichtbaar voor het publiek.
- La riche collection de plantes grasses, autrefois cultivées dans une serre à l'abri des regards, est désormais exposée.
- The rich collection of succulents, once grown in a behind-the-scenes glasshouse, is now on display.

## L'Arche verte : la biodiversité et la conservation des plantes sous les projecteurs

L'Arche verte, notre complexe moderne de serres, nous permet d'assurer la conservation pérenne *ex situ*, dans nos collections vivantes, de nombreuses espèces végétales menacées d'extinction, ainsi que d'exposer notre travail d'une manière inédite pour les visiteurs.

Bien que certaines de nos collections sensibles au gel soient présentées dans le Palais des Plantes, la majorité d'entre elles étaient cachées au public. Nos nombreux programmes de conservation et de recherche étaient également largement méconnus. Dans le pavillon public des nouvelles serres de l'Arche verte, nous avons donc installé une exposition permanente unique présentant ces espèces menacées et le rôle que les jardins botaniques, et même le public, peuvent jouer dans la recherche et la conservation de la biodiversité végétale.

Plus de 150 espèces menacées d'extinction (figurant sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature) ont été plantées dans les zones d'exposition entourant le pavillon, et de nombreuses autres sont présentes dans les collections situées à l'arrière. Nous racontons leur histoire, en expliquant comment les jardins botaniques sauvegardent les derniers individus d'espèces

disparues à l'état sauvage, comme l'arbre de Franklin (*Franklinia alatamaha*), le caféier de Rizet (*Coffea rizetiana*) et le nénuphar pygmée du Rwanda (*Nymphaea thermarum*). Nos expositions présentent également nos programmes de sélection de plantes sauvages apparentées aux cultures, telles que les bananes (espèces du genre *Musa*), qui soutiennent la recherche sur la sécurité alimentaire pour l'avenir.

Une fenêtre interactive entourée d'une fresque de street art donne un aperçu de notre infrastructure la plus précieuse pour la conservation *ex situ* : la banque de graines. Alors que seules quelques plantes de chaque espèce peuvent être conservées dans la collection vivante, une diversité génétique beaucoup plus importante peut être sauvegardée dans la banque de graines. Des milliers de semences, représentant chacune un individu génétique et provenant de nombreuses populations différentes, peuvent être conservées à long terme dans un espace très restreint.

Une visite de l'Arche verte, avec sa fenêtre sur la banque de graines et les récits de nos efforts de conservation *ex situ*, constitue le point de départ d'une histoire plus vaste concernant le rôle que nous jouons dans la protection de la nature. À l'avenir, les visiteurs pourront déambuler dans un nouveau Jardin de la flore belge, qui comprendra des espèces locales inscrites sur la liste rouge, et explorer nos programmes de conservation *in situ* dans « Meise sauvage ». Un quart de notre domaine est géré comme une réserve naturelle avec une faune et une flore uniques. Il comprend des prairies humides riches en orchidées sauvages, ainsi que des sources de tuf calcaire, un habitat protégé au niveau international ; il constitue également un hotspot pour les champignons figurant sur la liste rouge en Flandre. Nous espérons que l'Arche verte sensibilisera le public à l'importance de la conservation de la biodiversité et encouragera les gens à explorer leur propre rôle dans l'appréciation et la protection du monde naturel.

## The Green Ark placing plant biodiversity and conservation in the spotlight

The Green Ark, our modern greenhouse complex, allows us to future-proof *ex situ* conservation of the numerous threatened plant species in our living collections, and to exhibit

our work in a way that has never been seen by visitors before.

Although some of our frost-tender collections are displayed in the Plant Palace, the majority were hidden from the visiting public. Our numerous conservation and research programmes were also largely invisible. In the public pavilion of the new Green Ark glasshouses, we therefore installed a unique permanent exhibition showcasing these threatened species and the role that botanic gardens, and even the public, can play in plant biodiversity research and conservation.

More than 150 species that are at risk of extinction (red-listed by the International Union for Conservation of Nature), are planted out in the displays surrounding the pavilion, and many more are present in the collections behind. We tell their stories, revealing how botanic gardens are safeguarding the last individuals of species that are extinct in the wild, such as the Franklin tree (*Franklinia alatamaha*), Rizet's coffee (*Coffea rizetiana*) and pygmy Rwandan water lily (*Nymphaea thermarum*). Our displays also showcase our breeding programmes on crop wild relatives, such as bananas (*Musa* species), that support research on food security for the future.

An interactive window surrounded by a street art mural provides a glimpse into our most valuable infrastructure for *ex situ* conservation: the seed bank. While only a few plants of each species can be kept in the living collection, much higher genetic diversity can be safeguarded in the seed bank. Thousands of seeds, each representing a genetic individual, and sourced from many different populations, can be kept for the long term in very little space.

A visit to the Green Ark, with its window onto the seedbank and stories of our *ex situ* conservation efforts, are the lead-in to a broader story on our roles in nature protection. In the future, visitors will be able to stroll through a new Belgian Flora Garden, which will include local red-listed species, and explore our *in situ* conservation programmes in 'Wild Meise'. One quarter of our domain is managed as a wildlife reserve with a unique fauna and flora. It has habitats that include humid meadows rich in wild orchids, and internationally protected lime tufa springs, and is a hot-spot for red-listed fungi in Flanders. We hope that the Green Ark inspires the public's awareness of the importance of biodiversity conservation, and encourages people to explore their own roles in valuing and protecting the natural world.



Naomi Bousson



Stijn Bollaert



▲ Rosa 'Mini Pinkie', bekroond met een Excellence Rose label in 2023, is veerkrachtig en bloeit het hele seizoen.

▲ La rose 'Mini Pinkie', labellisée Rose Excellence en 2023, est résistante et fleurit tout au long de la saison.

▲ Rosa 'Mini Pinkie', awarded an Excellence Rose label in 2023, is resilient and flowers all season.

## Plantentuin Meise wordt keuringslocatie voor 'Excellence Roses'

In de herfst werden nieuwe rozen geplant in onze rozentuin als onderdeel van de Nederlands-Belgische keuringen voor 'Excellence Roses'. Dit certificeert rozenvariëteiten van uitzonderlijke kwaliteit voor tuinliefhebbers, zonder het gebruik van pesticiden. De keuringen staan sinds 2018 onder toezicht van de Cultuurgroep voor Rozen en Rozenonderstammen en dit jaar heeft de organisatie Plantentuin Meise als nieuwste locatie toegevoegd.

De keuringen vergelijken nieuwe variëteiten die in dezelfde tuin worden gekweekt. Met Plantentuin Meise zijn er nu zes keuringslocaties: twee andere in België (Vrijbroekpark Mechelen en Plantentuin De Kleine Boerderij in Merksplas) en drie in Nederland (Rosarium Boskoop, Rozenhof Lottum en Rosarium Winschoten).

Vier keer per jaar beoordelen juryleden de rozen op strenge criteria zoals gezondheid en groei-kracht, aantal bloemen, doorbloei en geur. Momenteel dragen 76 variëteiten de 'Excellence Rose' certificering.

De evolutie van botanische roos tot 'Excellence Rose' wordt perfect geïllustreerd in onze rozentuin. We hebben een van de belangrijkste rozencollecties ter wereld, met meer dan 100 botanische soorten die groeien in spiraalvormige bedden geïnspireerd op een rozenknop. Rozen in de bloembladvormige perken rond de talud laten bezoekers zien hoe plantenveredelaars deze botanische soorten selecteerden en veredelden tot de tuinrozen van vandaag en morgen.

## Le Jardin botanique de Meise devient un nouveau site d'évaluation des « Roses Excellence »

En automne, de nouveaux rosiers ont été plantés dans notre Jardin des Roses dans le cadre des essais belgo-néerlandais sur les « Roses Excellence ». Cette appellation certifie des variétés de roses d'une qualité exceptionnelle pour les jardiniers, sans utilisation de pesticides. Les essais sont supervisés par le Cultuurgroep voor Rozen en Rozenonderstammen (Groupe de culture des roses et des porte-greffes de roses) depuis 2018, et, cette année, l'organisation a ajouté le Jardin botanique de Meise comme dernier site en date.

Les essais comparent de nouvelles variétés qui sont toutes cultivées dans le même jardin. Avec le Jardin botanique de Meise, les sites d'évaluation sont actuellement au nombre de six : deux autres en Belgique (Vrijbroekpark Mechelen et le Jardin botanique De Kleine Broederij à Merksplas) et trois aux Pays-Bas (Rosarium Boskoop, Rozenhof Lottum et Rosarium Winschoten).

Les juges évaluent les roses à quatre moments de l'année en fonction de critères stricts tels que la santé et la vigueur, le nombre de fleurs, la continuité de la floraison et le parfum. Actuellement, 76 variétés portent la certification « Rose Excellence ».

▼ De start van de werken aan de nieuwe perken voor de rozenkeuringen.

▼ Début des travaux sur les nouvelles plates-bandes pour les évaluations de roses.

▼ Work beginning on the new beds for the rose trials.



Wouter Swaerts

► Rosa 'Bee Gold', van Belgisch veredelaar ILVO, wordt momenteel gekeurd in andere proeftuinen.

► La rose 'Bee Gold', du sélectionneur belge ILVO, est actuellement jugée dans d'autres jardins d'évaluation.

► Rosa 'Bee Gold', from breeder Belgian ILVO, is currently being judged in other trial gardens.

L'évolution du rosier botanique vers la « Rose Excellence » est parfaitement illustrée dans notre Jardin des Roses. Nous possédons l'une des plus importantes collections de roses au monde, avec plus de 100 espèces botaniques cultivées dans des plates-bandes en spirale qui s'inspirent d'un bouton de rose. Les roses disposées dans des parterres en forme de pétales sur les pentes montrent aux visiteurs comment les sélectionneurs ont retenu ces espèces botaniques et les ont cultivées pour en faire les roses de jardin d'aujourd'hui et de demain.

## Meise botanic garden becomes a new trial site for 'Excellence Roses'

In autumn, new roses were planted in our Rose Garden as part of the Dutch-Belgian trials for 'Excellence Roses'. This certifies rose varieties of exceptional quality for gardeners, without the use of pesticides. Trials have been supervised by the Cultuurgroep voor Rozen en Rozenonderstammen (Culture Group for Roses and Rose Rootstocks) since 2018, and this year, the organisation added Meise Botanic Garden as their latest site.

The trials compare new varieties all grown in the same garden. With Meise Botanic Garden, there are now six judging locations: two others in Belgium (Vrijbroekpark Mechelen and Botanic Garden De Kleine Broederij in Merksplas) and three in the Netherlands (Rosarium Boskoop, Rozenhof Lottum and Rosarium Winschoten).



Wouter Swaerts



Wouter Swaerts

▲ Rosa 'Prince Charles de Luxembourg', van veredelaar Lens Roses, wordt momenteel gekeurd in andere proeftuinen.

▲ La rose 'Prince Charles de Luxembourg', du sélectionneur Lens Roses, est actuellement jugée dans d'autres jardins d'évaluation.

▲ Rosa 'Prince Charles de Luxembourg', from Breeder Lens Roses, is currently being judged in other trial gardens.

Judges assess the roses four times a year on strict criteria such as health and vigour, number of flowers, continuous flowering, and fragrance. Currently, 76 varieties bear the 'Excellence Rose' certification.

The evolution from species rose to 'Excellence Rose' is perfectly illustrated in our Rose Garden. We hold one of the world's most important rose collections, with over 100 botanical species grown in spiralling beds inspired by a rosebud. Roses in the petal-shaped beds around the slopes show visitors how plant breeders selected these botanical species and bred them into today's, and now tomorrow's, garden roses.

# Onze aronskelk-expertise gevierd met een wereldrecord

Plantentuin Meise is bekend om de regelmatige bloei van de reuzenaronskelk (*Amorphophallus titanum*), waarvan het eerste exemplaar in 2008 bloeide. Dit jaar hadden we een recordjaar met vier bloeiwijzen. In augustus bereikten we met onze 20ste bloei een nieuw wereldrecord: 322,5 cm gemeten vanaf de bovenkant van de knol. De kampioen werd bestoven als onderdeel van het kweekprogramma voor deze bedreigde soort.

Naast deze publieksliefeling herbergt de tuin een toonaangevende collectie van andere soorten uit de Araceae familie. De combinatie van de nieuwe infrastructuur van de Groene Ark, die optimale groeiomstandigheden biedt, en onze uitgebreide expertise in het kweken van Araceae, plaatst ons tussen de wereldspelers voor de teelt van deze familie.

In 2024 gaven onze experts verschillende lezingen in Frankrijk en Zwitserland. Aronskelken vereisen specifieke verzorging, dus het delen van teelttechnische kennis met experts in andere botanische tuinen is essentieel voor het behoud van deze interessante plantengroep.

Dit jaar werd onze prachtige Araceae collectie eveneens gevierd met de publicatie van een fotoboek van Maarten Strack van Schijndel, waarin zo'n 100 planten uit onze knolvormende Araceae collectie worden gepresenteerd. Gezien hun korte bloeiperiode zijn de meeste planten normaal gesproken niet voor het publiek te zien, maar ze zijn nu in detail te bewonderen op elke salontafel.

## Notre savoir-faire en matière d'Aracées récompensé par un record du monde

Le Jardin botanique de Meise est réputé pour produire régulièrement des inflorescences d'arum titan (*Amorphophallus titanum*) depuis une première éclosion en 2008. Cette année a connu un record de quatre floraisons. En août, notre 20<sup>e</sup> hampe florale a atteint un nouveau record mondial, mesurant 322,5 cm depuis le sommet du tubercule. La championne a été pollinisée dans le cadre du programme de multiplication de cette espèce menacée.

Outre cette attraction, le Jardin abrite également une vaste collection vivante d'autres espèces de la famille des Aracées. La combinaison de la nouvelle infrastructure de l'Arche verte, qui offre des conditions de croissance optimales, et de notre grand savoir-faire dans la culture des Aracées, nous place parmi les leaders mondiaux de la culture d'espèces de cette famille.



Sarah Lepajolec

◀ We houden onze adem in tijdens de meting van de recordbloem in de dagen voor ze opent.

◀ Nous retenons notre souffle en mesurant la floraison record dans les jours qui précèdent l'éclosion.

◀ Holding our breath while measuring the record bloom in the days before it opens.



▲ Ons trots tuiniersteam poseert met de *Amorphophallus titanum* wereldkampioen.

▲ Notre équipe de jardiniers, fiers de poser avec l'exemplaire d'*Amorphophallus titanum* champion du monde.

▲ Our proud gardener team posing with the world champion *Amorphophallus titanum*.

Au cours de l'année 2024, nos experts ont mené des visites et des entretiens en France et en Suisse. Les Aracées nécessitent des soins spécifiques. C'est pourquoi le partage des connaissances avec des experts d'autres jardins botaniques est essentiel pour la conservation de ce groupe de plantes intéressant.

Cette année également, notre magnifique collection d'Aracées a été mise à l'honneur par la publication d'un livre de photographies de Maarten Strack van Schijndel qui présente une centaine de plantes de notre collection. Compte tenu de leur floraison éphémère, la plupart d'entre elles ne sont généralement pas exposées au public, mais elles peuvent désormais être admirées en détail sur n'importe quelle table de salon.

## Celebrating our Aroid expertise with a world record

Meise Botanic Garden has become known for regularly producing titan arum (*Amorphophallus titanum*) flowers, since our first in 2008. This year we had a record year with four blooms. In August, our 20<sup>th</sup> flower reached a new world record, at 322.5 cm from the top of the tuber. The champion was pollinated as part of the breeding programme for this endangered species.

Besides this crowd-pleaser, the Garden holds a vast living collection of other species in the Aroid family (Araceae). The combination of the new infrastructure of the Green Ark, which provides optimal growing conditions, and our extensive expertise in growing Araceae, places us among the world leaders for Araceae cultivation.

During 2024, our experts conducted visits and talks in France and Switzerland. Aroids require specific care regimes, so sharing knowledge with experts in other botanic gardens is essential in the conservation of this interesting plant group.

Also this year, our magnificent Aroid collection was celebrated in the publication of a photobook by Maarten Strack van Schijndel, in which around 100 plants from our collection are showcased. Given their short flowering period, most are not usually on display to the public, but they can now be admired in detail on any coffee table.

► *Amorphophallus konjac*, één van de vele Araceae in het boek van Maarten Strack van Schijndel.

► *Amorphophallus konjac*, une des nombreuses Aracées illustrées dans le livre de Maarten Strack van Schijndel.

► *Amorphophallus konjac*, one of the many Aroids illustrated in Maarten Strack van Schijndel's book.





Plantentuin Meise

▲ Het herbariumteam aan het werk in een sessie om de specimens voor te bereiden op digitalisatie.

▲ L'équipe de l'herbier lors d'une séance de préparation des spécimens en vue de la numérisation.

▲ The herbarium team working in a joint restoration session to prepare specimens for digitisation.

## Tien lessen uit de massadigitalisering van een herbariumcollectie

36

Het herbarium van Plantentuin Meise is het 15de grootste ter wereld, met ongeveer vier miljoen bewaarde exemplaren. Ongeveer drie miljoen specimens gemonteerd op papier, werden gedigitaliseerd tijdens twee massa digitaliseringsprojecten: 'DOE!' (Digitale Ontsluiting Erfgoedcollecties, 2015-2018) & 'DOE!2' (2019-2021), beide gefinancierd door de Vlaamse Overheid.

Het digitaliseren van een collectie is een grote onderneming voor een herbarium, waarbij veel verschillende medewerkers betrokken zijn, van conservatoren, technici en wetenschappers tot het management, human resources, ICT en de boekhouding. Er moeten heel wat beslissingen en stappen worden overwogen om

het project te doen slagen. Tijdens ons massa digitaliseringsproces hebben we waardevolle lessen geleerd.

We hebben deze lessen en ervaringen samengevat in tien aanbevelingen die andere collectiebeherende instellingen kunnen gebruiken als inspiratie bij het plannen van hun eigen digitaliseringsprojecten. De aanbevelingen omvatten advies over het voorbereiden van specimens voor digitalisatie, het promoten van je gegevens aan de wereld en hoe prioriteiten te stellen wanneer je budget beperkt is. Ze zijn gepubliceerd in het open-access tijdschrift *Phytokeys* en er is ook een blogpost aan dit onderwerp gewijd.

Herbaria vormen de basis voor botanisch onderzoek en behoud van biodiversiteit, en digitalisering maakt wereldwijd meer projecten, financieringsmogelijkheden en nieuwe soorten onderzoek mogelijk. Onze gedigitaliseerde collectie is voor iedereen vrij toegankelijk via ons virtuele herbarium op [www.botanicalcollections.be](http://www.botanicalcollections.be).



Publicaties | Publications | Publicaciones

22

## Dix leçons tirées de la numérisation de masse d'une collection d'herbiers

Avec ses quelque quatre millions de spécimens, l'herbier du Jardin botanique de Meise est le 15<sup>e</sup> plus grand au monde. Environ trois millions de spécimens montés sur des feuilles ont été numérisés au cours de deux projets de numérisation de masse : DOE! (« Déverrouillage digital des collections patrimoniales », 2015-2018) et DOE2 (2019-2021), tous deux financés par le gouvernement flamand.

La numérisation d'une collection est une entreprise de grande envergure pour un herbier. Elle implique un personnel aux compétences très diversifiées, que ce soient les conservateurs, les techniciens et les scientifiques, ou la gestion, les ressources humaines, les TIC et la comptabilité. De nombreuses décisions et étapes doivent être prises en compte pour assurer la réussite du projet. Tout au long de notre processus de numérisation de masse, nous avons tiré de précieux enseignements.

Nous avons récapitulé ces leçons et expériences en dix recommandations à l'attention d'autres institutions détentrices de collections, qui pourront y puiser de l'inspiration pour la planification de leurs propres projets de numérisation. Les recommandations comprennent des conseils sur la préparation des spécimens pour la prise de photos et sur la promotion de vos données dans le monde entier, ainsi que sur la manière d'établir des priorités lorsque les moyens financiers sont restreints. Ces recommandations sont publiées dans la revue en libre accès *Phytokeys*, et un billet de blog a également été consacré à ce sujet.

Les herbiers constituent la base de la recherche botanique et de la conservation de la biodiversité, et la numérisation permet de multiplier les projets, de trouver plus de possibilités de financement et de développer de nouveaux types de recherches dans le monde entier. Notre collection numérisée est librement accessible à tous grâce à notre herbier virtuel à l'adresse [www.botanicalcollections.be](http://www.botanicalcollections.be).

Digitising a collection is a big undertaking for a herbarium, involving a wide range of staff from curators, technicians and scientists to management, human resources, ICT and accounting. Numerous decisions and steps must be considered to ensure the project's success. Throughout our mass digitisation process, we learned valuable lessons.

We distilled these lessons and experiences into ten recommendations for other collection-holding institutions to use as inspiration when planning their own digitisation projects. The recommendations include advice on preparing specimens for photography and promoting your data to the world and how to prioritise when money is limiting. They are published in the open-access journal *Phytokeys*, and a blog post has also been dedicated to this topic.

Herbaria are the foundation for botanical research and biodiversity conservation, and digitisation enables more projects, funding opportunities, and new types of research worldwide. Our digitised collection is freely accessible to everyone through our virtual herbarium at [www.botanicalcollections.be](http://www.botanicalcollections.be).

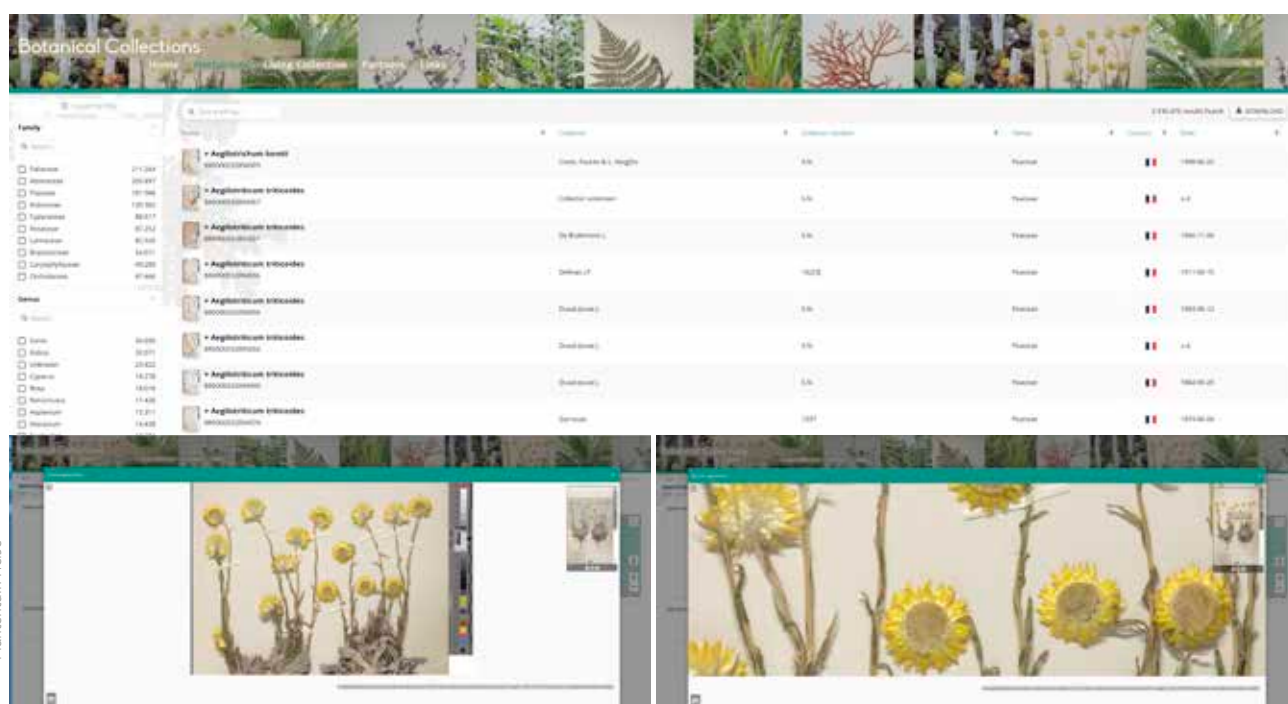
## Ten lessons learned from the mass digitisation of a herbarium collection

▼ Screenshots van het virtueel herbarium van Plantentuin Meise, inclusief een detail van een *Helichrysum aureum* specimen.

▼ Captures d'écran de la plateforme de l'herbier virtuel du Jardin botanique de Meise, avec les détails d'un spécimen d'*Helichrysum aureum*.

▼ Screenshots of the Garden's virtual herbarium platform, including detail from a *Helichrysum aureum* specimen.

Meise Botanic Garden's herbarium is the 15<sup>th</sup> largest in the world, with approximately four million preserved specimens. About three million sheet-mounted specimens were digitised during two mass digitisation projects: DOE! (Digitally Unlocking Heritage Collections, 2015-2018) & DOE2 (2019-2021), both financed by the Flemish Government.



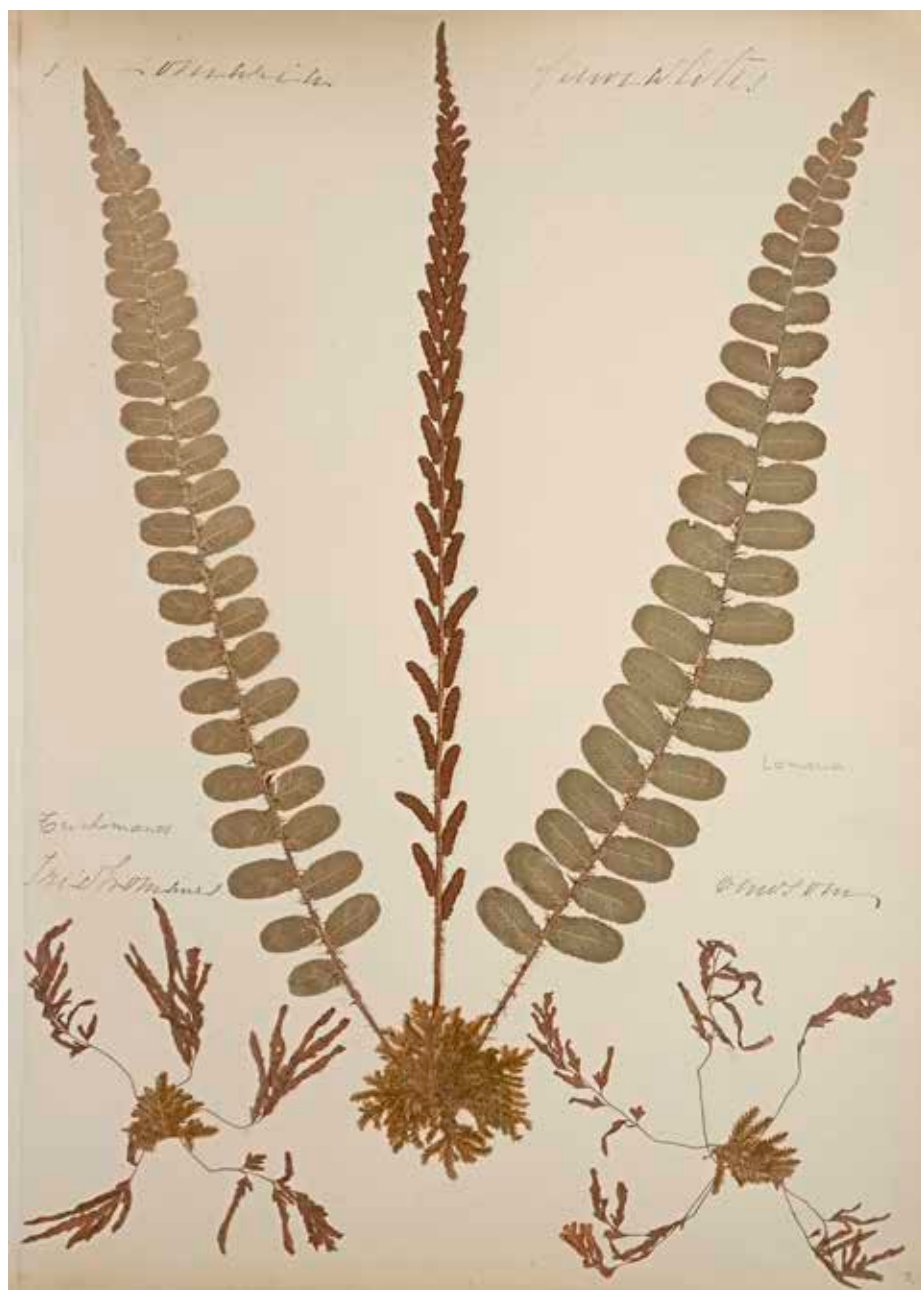
# Mary Ann Armstrong: Een 19e-eeuwse zakenvrouw met een passie voor varens en kunst

Plantentuin Meise herbergt collecties van grote botanische, historische en erfgoedwaarde, waaronder de unieke collectie van Henri Van Heurck. Een van de schatten uit deze collectie is een herbarium in boekvorm met varens uit Nieuw-Zeeland.

In de tweede helft van de 19e eeuw beleefde het Verenigd Koninkrijk een varengekte of 'pteridomanie'. Deze rage leidde ertoe dat mensen massaal varens verzamelden voor hun tuinen of kassen, vooral zeldzame soorten of exemplaren met ongewone bladvormen. Helaas leidde dit tot uitputting van kwetsbare varenpopulaties. Tegelijkertijd werden honderden nieuwe cultivars geïntroduceerd in de tuinbouw. Varenmotieven werden alomtegenwoordig in de decoratieve kunst en sierden serviesgoed, behang, gordijnen, tuinbanken en zelfs grafstenen.

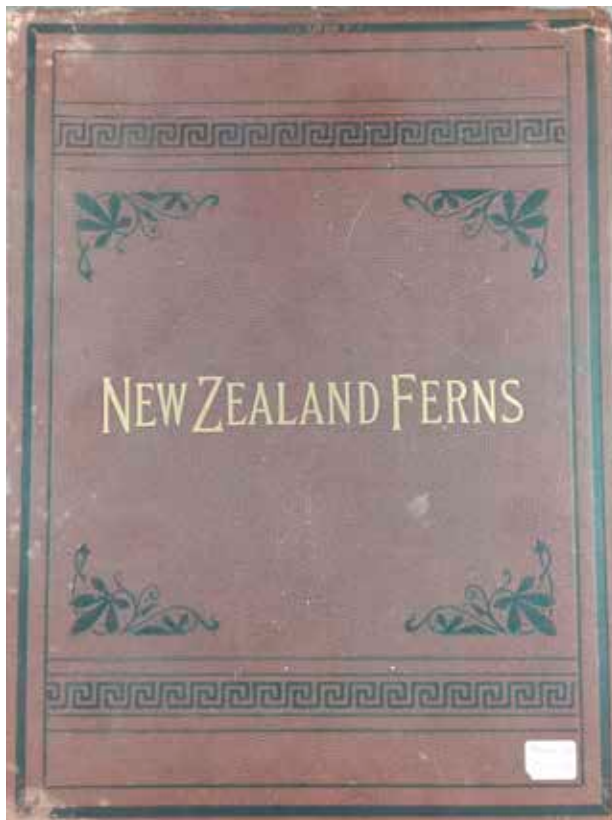
Pteridomanie verspreidde zich ook naar Australië en Nieuw-Zeeland, waar het varenherbarium van Henri Van Heurck vandaan komt. Vanaf de late jaren 1870 verzamelde Mary Ann Armstrong (Mrs C. C. Armstrong), varens en maakte hiermee artistieke composities, waaronder herbariumboeken en ansichtkaarten. Haar werk kende commercieel succes, en ze exposeerde in Nieuw-Zeeland, Australië en het Verenigd Koninkrijk.

De herbariumboeken van mevrouw Armstrong, die vaak als geschenk werden gegeven, waren uniek, met kaften in verschillende kleuren, lettertypen, decoraties en lay-outs. Ons exemplaar, *New Zealand Ferns*, bevat 16 platen op dik Bristol-karton met handgeschreven wetenschappelijke namen, waarbij artistieke presentatie belangrijker was dan wetenschappelijke details. Tegenwoordig zijn deze memorabilia vooral te vinden in bibliotheken en universiteiten in Nieuw-Zeeland, Australië en de Verenigde Staten.



Wim Tavernier

- Plaat met artistieke compositie van verschillende varensorten uit Nieuw-Zeeland.
- Planche avec une composition artistique de différentes espèces de fougères de Nouvelle-Zélande.
- Plate with artistic composition of different fern species from New Zealand.



Wim Tavernier

- ▲ Kaft van het herbariumboek *New Zealand Ferns*.
- ▲ Couverture de l'herbier *New Zealand Ferns*.
- ▲ Cover of the *New Zealand Ferns* herbarium book.

## Mary Ann Armstrong : une femme d'affaires du 19<sup>e</sup> siècle passionnée d'art et de fougères

Le Jardin botanique de Meise abrite des collections d'un grand intérêt botanique, historique et patrimonial, dont la collection unique d'Henri Van Heurck. Parmi ses trésors, on trouve un herbier relié de fougères néo-zélandaises.

Durant la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle, le Royaume-Uni a connu un véritable engouement pour les fougères, qualifié de « ptéridomanie ». Les gens se sont mis à récolter en masse des fougères à planter dans leurs jardins ou à cultiver dans des serres. Les espèces rares et les plantes aux frondes singulières étaient particulièrement prisées, ce qui a malheureusement entraîné la disparition de populations vulnérables de fougères. Parallèlement, des centaines de nouveaux cultivars étaient introduits en horticulture. Les motifs de fougères devinrent omniprésents dans l'art décoratif et ornaient la vaisselle, le papier peint, les rideaux, les bancs de jardin et même les pierres tombales.

La ptéridomanie s'est également répandue en Australie et en Nouvelle-Zélande, d'où provient l'herbier de fougères d'Henri Van Heurck. À partir de la fin des années 1870, Mary Ann Armstrong (Mrs C. C. Armstrong), a commencé à collectionner des fougères et à

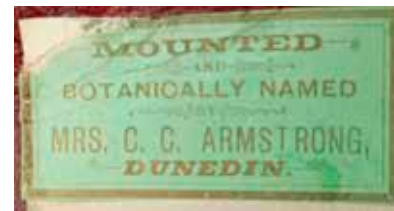
créer des compositions artistiques à l'aide de ces plantes, y compris des livres d'herbier et des cartes postales. Son travail a connu un succès commercial et elle a exposé ses créations en Nouvelle-Zélande, en Australie et au Royaume-Uni.

Les livres d'herbier de M<sup>me</sup> Armstrong, souvent offerts en cadeau, étaient uniques, avec des couvertures différentes en termes de couleur, de caractères, de décoration et de mise en page. Notre herbier *New Zealand Ferns* contient 16 planches sur carton Bristol épais avec des noms scientifiques écrits à la main, et l'accent est clairement mis sur la présentation artistique plutôt que sur l'aspect scientifique. Aujourd'hui, ces objets de collection se trouvent principalement dans des bibliothèques et universités de Nouvelle-Zélande, d'Australie et des États-Unis.

## Mary Ann Armstrong: A 19<sup>th</sup> century businesswoman with a passion for ferns and art

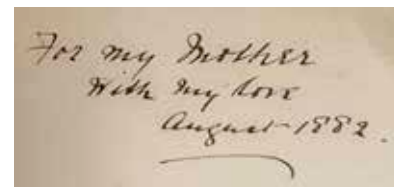
Meise Botanic Garden houses collections of significant botanical, historical, and heritage interest, including the unique collection of Henri Van Heurck. Among its treasures is a book-bound herbarium of New Zealand ferns.

In the second half of the 19<sup>th</sup> century, the UK experienced a fern fever, or 'pteridomania'. This craze led people to collect ferns in large numbers for their gardens or greenhouses, particularly rare species or those with unusual frond shapes. Unfortunately, this depleted vulnerable fern populations. Simultaneously, hundreds of new cultivars were introduced into horticulture. Fern motifs became ubiquitous in decorative art, adorning crockery, wallpaper, curtains, garden benches, and even tombstones.



Wim Tavernier

- ▲ Het label van het boek toont mevrouw Armstrong als de maker.
- ▲ L'étiquette du livre indique M<sup>me</sup> Armstrong en tant que créatrice.
- ▲ The book's label shows Mrs Armstrong as the creator.



Wim Tavernier

- ▲ De precieze herkomst van ons boek is een mysterie, maar het werd in 1882 opgedragen aan iemands moeder.
- ▲ La source de notre livre est un mystère, mais il a été dédié à la mère d'une personne en 1882.
- ▲ Our book's source is a mystery, but it was dedicated to someone's mother in 1882.

Pteridomania also spread to Australia and New Zealand, from where Henri Van Heurck's fern herbarium originates. From the late 1870s, the compiler, Mary Ann Armstrong (Mrs C. C. Armstrong), collected ferns and created artistic compositions with them, including herbarium books and postcards. Her work had commercial success, and she exhibited in New Zealand, Australia, and the UK.

Mrs Armstrong's herbarium books, often given as gifts, were unique, with covers in different colours, fonts, decorations, and layout. Our *New Zealand Ferns* contains 16 plates on thick Bristol board with handwritten scientific names, emphasising artistic presentation over scientific detail. Today these memorabilia are primarily found in libraries and universities in New Zealand, Australia, and the United States.

- Openingspanelsessie tijdens de Citizen Science Netwerkdag.
- Table-ronde d'ouverture de la Journée de réseautage des sciences citoyennes.
- Opening panel session at the Citizen Science Networking Day.



Sofie De Smedt

# DoeDat in de schijnwerpers tijdens de Citizen Science Netwerkdag

Op 12 september vond de jaarlijkse Citizen Science Netwerkdag plaats in het Congrescentrum Lamot in Mechelen. Dit evenement werd georganiseerd door Scivil in samenwerking met het AfricaMuseum, Histories en FARO. Dit jaar stond het evenement in het teken van citizen science en erfgoed, met een nadruk op het belang van interdisciplinaire samenwerking.

DoeDat.be, het platform voor burgerwetenschap van Plantentuin Meise, was een rode draad tijdens het evenement. Dit platform werd in 2017 ontwikkeld om vrijwilligers te betrekken bij het ontsluiten van onze herbariumcollecties. DoeDat is sindsdien aanzienlijk gegroeid en telt nu meer dan 1.200 vrijwilligers, die gezamenlijk meer dan 500.000 herbariumetiketten hebben getranscribeerd. De afgelopen jaren heeft het platform zijn veelzijdigheid bewezen door ook transcriptieprojecten in de erfgoedsector te ondersteunen.

De impact van DoeDat werd erkend tijdens de openingspanelsessie over crowdsourcing, burgerwetenschap en financiering. De interdisciplinaire aanpak van het platform werd benadrukt in de sessie getiteld 'Ons erfgoed om grenzen tussen disciplines en burgers te overschrijden.' Hier werd besproken hoe erfgoedonderzoek verschillende vakgebieden met elkaar verbindt, nieuwe kennis en toepassingen inspireert, en hoe emotionele verbondenheid met erfgoed burgers motiveert om mee te doen. Een van DoeDat's vrijwilligers deelde uit eerste hand hoe het platform mensen van diverse achtergronden weet te betrekken bij betekenisvol onderzoek.

Het in de kijker zetten van DoeDat tijdens de Scivil Netwerkdag liet zien hoe belangrijk samenwerking en gemeenschapszin zijn om ons erfgoed te bewaren voor toekomstige generaties.



## DoeDat sous les feux des projecteurs lors de la Journée de réseautage des sciences citoyennes

Le 12 septembre, la Journée annuelle de réseautage des sciences citoyennes, organisée par Scivil en collaboration avec l'AfricaMuseum, Histories et FARO, s'est déroulée au centre de congrès Lamot à Malines. L'événement était axé sur les sciences citoyennes et le patrimoine, soulignant l'importance d'une collaboration interdisciplinaire.

DoeDat.be, la plateforme de crowdsourcing du Jardin botanique, a été un fil conducteur tout au long de l'événement. Nous avons mis DoeDat sur pied en 2017 pour permettre aux bénévoles de nous aider à déverrouiller nos collections d'herbiers. Ce réseau s'est considérablement étendu et peut aujourd'hui se targuer de compter plus de 1 200 bénévoles qui ont transcrit plus de 500 000 étiquettes d'herbier. Au fil du temps, la plateforme s'est révélée polyvalente, élargissant son champ d'application aux transcriptions dans le domaine des sciences humaines.

L'impact de DoeDat a été reconnu lors de la table-ronde d'ouverture sur le crowdsourcing, les sciences citoyennes et le financement. L'approche interdisciplinaire de la plateforme a été soulignée lors de la session intitulée « Notre patrimoine : dépasser les frontières entre les disciplines et les citoyens ». Ici, la discussion était axée sur la façon dont la recherche sur le patrimoine articule entre eux différents domaines, inspirant des connaissances et applications nouvelles, et sur la façon dont les liens émotionnels avec le patrimoine peuvent encourager la participation des citoyens. L'une des scientifiques citoyennes bénévoles de DoeDat, qui en a fait l'expérience directe, a souligné la capacité de la plateforme à faire participer des individus d'horizons divers à des recherches utiles.

La présentation de DoeDat lors de la Journée de réseautage a mis en évidence le pouvoir de la collaboration et de la communauté dans la préservation de notre patrimoine pour les générations futures.

## DoeDat in the spotlight during Citizen Science Networking Day

On 12<sup>th</sup> September, the annual Citizen Science Networking Day, organised by Scivil in collaboration with AfricaMuseum, Histories, and FARO, took place at the Congress Centre Lamot in Mechelen. The event focused on citizen science and heritage, highlighting the importance of interdisciplinary collaboration.

DoeDat.be, the Botanic Garden's crowdsourcing platform, was a central thread throughout the event. We developed DoeDat in 2017 to enable volunteers to help unlock our herbarium collections. It has grown significantly, now boasting over 1,200 volunteers who have transcribed more than 500,000 herbarium labels. Over time, the platform has proven versatile, extending its scope to support transcriptions in the humanities.

DoeDat's impact was recognised during the opening panel session on crowdsourcing, citizen science, and funding. The platform's interdisciplinary approach was emphasised in the session titled 'Our Heritage: to cross boundaries between disciplines and citizens'. Here, the discussion focused on how heritage research connects various fields, inspiring new knowledge and applications, and how emotional connections to heritage can motivate citizen participation. First-hand experience of this was shared by one of DoeDat's citizen scientist volunteers, underscoring the platform's ability to engage individuals from diverse backgrounds in meaningful research.

Showcasing DoeDat at the Networking Day highlighted the power of collaboration and community in preserving our heritage for future generations.

# Samenwerken aan een geïntegreerd databasesysteem voor botanische collecties

In september vond een inspirerend tweedaags evenement plaats in Plantentuin Meise, gericht op EarthCape, een gespecialiseerd databasesysteem voor het beheren van collectiegegevens. Voor het eerst kwamen internationale gebruikers van dit systeem, waaronder medewerkers van de Royal Botanic Gardens Kew, samen om ervaringen uit te wisselen en te werken aan een gedeelde visie voor het verder optimaliseren van de software.

EarthCape wordt de centrale database voor Plantentuin Meise. Dit jaar zijn we begonnen met de migratie van de herbaria-gegevens naar het systeem. Binnenkort volgen de levende collectie, de zadenbank en het moleculair labo. Door alle gegevens in één systeem samen te brengen, kunnen werkprocessen naadloos op elkaar worden afgestemd, wat nieuwe mogelijkheden creëert voor baanbrekend onderzoek. Daarnaast coördineert de Plantentuin de migratie van de herbarium- en levende collectiegegevens van Universiteit Gent naar dit innovatieve systeem.

Tijdens de bijeenkomst werden diverse technische aspecten besproken, waaronder de uitdagingen van een soepele gegevensmigratie en het aanpassen van het systeem aan de behoeften van gebruikers. Ook het ontwikkelen van nieuwe functionaliteiten, zoals een mobiele app om de efficiëntie van werkprocessen te verbeteren, kwam aan bod. In deze samenwerking bundelen we onze krachten om een toekomstgericht systeem te creëren dat gegevensuitwisseling tussen instellingen faciliteert, en ons in staat stelt om onze waardevolle plantencollecties verder te ontsluiten.

▼ Afgevaardigden bij de eerste EarthCape User Community Meeting in Plantentuin Meise.

▼ Délégués à la première rencontre de la communauté des utilisateurs d'EarthCape au Jardin botanique de Meise.

▼ Delegates at the first EarthCape User Community Meeting in Meise Botanic Garden.

## Collaboration sur un système de base de données intégré pour les collections botaniques

En septembre, un événement passionnant de deux jours s'est déroulé au Jardin botanique de Meise, axé sur EarthCape, un système de base de données spécialisé pour la gestion de données de collections. Pour la première fois, des utilisateurs internationaux de ce système, parmi lesquels du personnel des Royal Botanic Gardens Kew, se sont réunis pour échanger leurs expériences et collaborer à une vision commune en vue d'optimiser le logiciel.

EarthCape deviendra la base de données centrale du Jardin botanique de Meise. Cette année, nous avons entamé la migration des données de l'herbier vers le système. La collection vivante, la banque de graines et le laboratoire moléculaire suivront sous peu. En regroupant toutes les données dans un seul et même système, les flux de travail peuvent être parfaitement harmonisés, créant ainsi de nouvelles opportunités de recherches pionnières. En outre, le Jardin coordonne la migration des données de l'herbier et des collections vivantes de l'université de Gand vers ce système innovant.

Divers aspects techniques ont été abordés au cours de la rencontre, notamment les défis liés à la fluidité de la migration des données et à la personnalisation du système pour répondre aux besoins des utilisateurs. Il a également été question du développement de nouvelles fonctionnalités, telles qu'une application mobile pour améliorer l'efficacité du flux de travail. Dans le cadre de cette collaboration, nous unissons nos efforts pour créer un système d'avant-garde qui facilite l'échange de données entre différentes institutions et nous permet d'exploiter davantage nos précieuses collections de plantes.

## Collaborating on an integrated database system for botanical collections

In September, an inspiring two-day event took place at Meise Botanic Garden focused on EarthCape, a specialised database system for managing collection data. For the first time, international users of this system, including staff from the Royal Botanic Gardens Kew, came together to exchange experiences and collaborate on a shared vision for further optimising the software.

EarthCape will become the central database for Meise Botanic Garden. This year, we initiated the migration of the herbarium data to the system. Soon, the living collection, seed bank, and molecular lab will follow. By consolidating all data into a single system, workflows can be seamlessly aligned, creating new opportunities for groundbreaking research. Additionally, the Garden is co-ordinating Ghent University's migration of herbarium and living collection data to this innovative system.

A variety of technical aspects were discussed during the gathering, including the challenges associated with ensuring smooth data migration and customising the system to meet user needs. Developing new functionalities, such as a mobile app to enhance workflow efficiency, was also addressed. In this collaboration, we are combining our efforts to create a forward-looking system that facilitates data exchange between institutions and enables us to unlock our valuable plant collections further.



Naomi Bousson

# Braziliaanse herbariumspecimens beschikbaar op het Reflora virtueel herbarium

Plantentuin Meise werkt samen met de Jardim Botânico van Rio de Janeiro aan het Reflora-project. Dit project, getiteld 'Brazilian Plants: Historic Rescue and Virtual Herbarium for Knowledge and Conservation

of the Brazilian Flora', omvat een virtueel herbarium en het *Flora e Funga do Brasil*-systeem, dat dient als validator voor de namen die zijn toegewezen aan afbeeldingen in het virtueel herbarium.

Het in 2013 gelanceerde Reflora virtueel herbarium bevat nu meer dan 4,46 miljoen afbeeldingen in hoge resolutie van planten die in Brazilië zijn verzameld en die teruggaan tot de 18e eeuw. Van deze afbeeldingen vertegenwoordigen 157.000 nomenclatuurtypes, dit zijn specimens waarop de wetenschappelijke naamgeving van de plantensoort gebaseerd is, waarvan meer dan 90 % afkomstig is uit Europese en Amerikaanse herbaria.

Wij worden de 86ste projectpartner en sluiten ons aan bij 68 Braziliaanse en 17 internationale herbaria. Ons herbarium zal meer dan 57.000 afbeeldingen en gerelateerde gegevens van in Brazilië verzamelde specimens bijdragen, waaronder 11.167 nomenclatuurtypes.

De meeste van deze specimens maken deel uit van het Martius herbarium, een verzameling van 300.000 specimens die in 1870 door de Belgische regering werd aangekocht. De Braziliaanse specimens werden gebruikt voor de eerste Flora Brasiliensis in het begin van de 19e eeuw en zijn daarom cruciaal voor het onderzoek naar de Braziliaanse flora. De toegankelijkheid van deze specimens op het Reflora-portaal zal het wetenschappelijk onderzoek aanzienlijk verbeteren.



◀ *Bougainvillea spectabilis*, verzameld in 1815, zal ook beschikbaar zijn op het Reflora platform.

◀ Ce spécimen de *Bougainvillea spectabilis*, collecté en 1815, sera inclus dans l'herbier virtuel Reflora.

◀ *Bougainvillea spectabilis*, collected in 1815, will be included on the Reflora Virtual Herbarium.



◀ De Belgische ambassadeur en de directeur van het Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro tijdens de Belgische economische missie in Brazilië.

◀ L'ambassadeur de Belgique rencontre le directeur de l'Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

◀ The Belgian ambassador meeting the Director of Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

## Spécimens d'herbiers de plantes brésiliennes à rapatrier virtuellement par Reflora

Le Jardin botanique de Meise collabore avec le Jardim Botânico de Rio de Janeiro dans le cadre du projet Reflora. Ce projet, intitulé « Brazilian Plants: Historic Rescue and Virtual Herbarium for Knowledge and Conservation of the Brazilian Flora », comprend un herbier virtuel et le système *Flora e Funga do Brasil*, qui sert de validateur pour les noms attribués aux photos dans l'herbier virtuel.

Lancé en 2013, l'herbier virtuel Reflora contient aujourd'hui plus de 4,46 millions de photos haute résolution de plantes collectées au Brésil depuis le 18<sup>e</sup> siècle. Parmi ces photos, 157 000 représentent des types nomenclatureaux (les spécimens sur la base desquels les taxons ont été décrits), dont plus de 90 % ont été rapatriés d'herbiers européens et américains.

Nous deviendrons le 86<sup>e</sup> partenaire du projet, rejoignant ainsi 68 herbiers brésiliens et 17 herbiers internationaux. Notre herbier fournira plus de 57 000 photos et données associées concernant des spécimens collectés au Brésil, dont 11 167 types nomenclatureaux.

La majorité de ces spécimens font partie de l'herbier von Martius, une collection de 300 000 pièces acquise en 1870 par le gouvernement belge. Les spécimens brésiliens ont été utilisés pour la première *Flora Brasiliensis* au début du 19<sup>e</sup> siècle et sont donc essentiels pour la recherche sur la flore brésilienne. Le fait que ces spécimens soient accessibles sur le portail Reflora permettra d'améliorer considérablement la recherche scientifique.



▲ Screenshot van de startpagina van het Reflora virtueel herbarium.

▲ Capture d'écran de la page d'accueil de l'herbier virtuel Reflora.

▲ Screenshot of the homepage of the Reflora Virtual Herbarium.

## Herbarium specimen images of Brazilian plants to be repatriated through Reflora

Meise Botanic Garden is collaborating with the Jardim Botânico de Rio de Janeiro on the Reflora project. This project, titled 'Brazilian Plants: Historic Rescue and Virtual Herbarium for Knowledge and Conservation of the Brazilian Flora', includes a virtual herbarium and the *Flora e Funga do Brasil* system, which serves as a validator for the names assigned to images in the virtual herbarium.

Launched in 2013, the Reflora Virtual Herbarium now contains over 4.46 million high-resolution images of plants collected in Brazil, dating back to the 18<sup>th</sup> century. Of these images, 157,000 represent nomenclatural types (the specimen on which a plant is named), with more than 90 % repatriated from European and American herbaria.

We will become the 86<sup>th</sup> project partner, joining 68 Brazilian herbaria and 17 international ones. Our herbarium will contribute over 57,000 images and related data from specimens collected in Brazil, including 11,167 nomenclatural types.

Most of these specimens are part of the von Martius herbarium, a collection of 300,000 specimens acquired by the Belgian Government in 1870. The Brazilian specimens were used for the first *Flora Brasiliensis* in the early 19<sup>th</sup> century and are therefore crucial for research on the Brazilian flora. Having these specimens accessible on the Reflora portal will significantly enhance scientific research.

# Een databeheerplan voor het herbarium

Veel projecten in de Plantentuin genereren digitale data. Tot nu toe is het meest omvangrijke project de massadigitalisatie van onze herbariumcollectie, DOE! ('Digitale Ontsluiting Erfgoedcollecties'). Deze data omvat digitale afbeeldingen, inzameldata, namen van verzamelaars en locaties. Digitale data kunnen gemakkelijk gedeeld worden, maar dit brengt rechten en verantwoordelijkheden met zich mee. Zo kan het onthullen van locaties van zeldzame orchideeën leiden tot illegale oogst. Een Databeheerplan (DMP) helpt onze onderzoekers en collectiebeheerders om data effectief, legaal en ethisch te beheren.

Het DMP van de herbariumcollectie werd opgesteld tijdens ons eerste DOE!-project. Om onze werkwijzen te delen en anderen te inspireren in hun eigen digitalisatieprojecten hebben we ons huidige plan gepubliceerd in het tijdschrift *Research Ideas and Outcomes*.

Het DMP definieert verantwoordelijkheden voor databeheer en beschrijft hoe verschillende soorten data worden bewaard, gepubliceerd en met licenties voorzien. Het behandelt het embargo op data en biedt aanbevelingen over hoe onze data correct moeten worden geciteerd. Het DMP is een dynamisch document, met nieuwe versies die worden gepubliceerd na goedkeuring door het directiecomité van de Plantentuin.

Wij zijn pioniers in het erkennen van collectiedata als waardevol en zorgen ervoor dat deze toegankelijk zijn voor onderzoekers wereldwijd via open platformen zoals GBIF en botanicalcollections.be. Het publiceren van dit DMP bevordert de open beschikbaarheid van onze data, sluit aan bij onze inspanningen binnen de Vlaamse Open Science Board en is een belangrijke mijlpaal binnen het 'DiSSCo Flanders' project.

Publicaties | Publications | Publications  
136



- Het digitaliseren van een herbariumexemplaar heeft wetenschappelijke, juridische en ethische implicaties.
- La conversion d'un spécimen d'herbier en données numériques a des implications scientifiques, légales et éthiques.
- Converting a herbarium specimen into digital data has scientific, legal and ethical implications.

## Un plan de gestion des données pour l'herbier

De nombreux projets déployés au Jardin débouchent sur l'élaboration de données électroniques. Le plus important d'entre eux a été le processus de numérisation de masse de notre collection d'herbiers, DOE! (« Digitale Ontsluiting Erfgoedcollecties »). Ces données comprennent des images numériques, les noms des collecteurs, les dates et les lieux de collecte. Les données électroniques peuvent être facilement partagées, mais cela s'accompagne de droits et de responsabilités. Par exemple, le fait de révéler des lieux où poussent des orchidées rares pourrait entraîner des prélèvements illégaux. Un plan de gestion des données (PGD) aide nos chercheurs et gestionnaires de collections à comprendre comment gérer des données de manière efficace, légale et éthique.

Le PGD de la collection d'herbiers a été lancé dans le cadre de notre premier projet DOE! Afin de partager nos pratiques et d'inspirer d'autres personnes dans leurs propres projets de numérisation, nous avons publié notre plan actuel dans la revue à comité de lecture *Research Ideas and Outcomes*.

Le PGD définit les responsabilités en matière de gestion des données et décrit comment les différents types de données sont préservés, publiés et concédés sous licence. Il couvre l'embargo sur les données et fournit des recommandations sur la manière dont nos données doivent être citées. Le PGD est un document évolutif, dont les nouvelles versions sont publiées après approbation par le comité de direction du Jardin.

En reconnaissant la valeur des données de collection, nous faisons œuvre de pionniers. Nous garantissons également l'accessibilité de ces données aux chercheurs dans le monde entier par le biais de plateformes ouvertes telles que GBIF et botanicalcollections.be. La publication de ce PGD

facilite la publication ouverte de nos données, s'aligne sur nos efforts au sein du Conseil flamand de la science ouverte et constitue une réalisation clé du projet DiSSCo Flandre.

## A data management plan for the Herbarium

Many Garden projects create electronic data. The largest has been our herbarium collection mass digitisation process, DOE! ('Digitally Unlocking Heritage Collections'). This data includes digital images, collection dates, collector names, and location. Electronic data can be shared easily, but with this comes rights and responsibilities. For example, revealing locations of rare orchids could result in illegal harvesting. A Data Management Plan (DMP) helps our researchers and collection managers understand how to manage data effectively, legally and ethically.

The herbarium collection's DMP was initiated during our first DOE! project. To share our practices and inspire others in their own digitisation projects we have published our current plan in the peer-reviewed journal *Research Ideas and Outcomes*.

The DMP defines responsibilities for data management, and describes how types of data are preserved, published and licensed. It covers data embargoing, and provides recommendations on how our data should be cited. The DMP is a living document, with new versions published after approval by the Garden's direction committee.

We are pioneers in recognising collection data as valuable, and ensuring its accessibility to researchers worldwide through open platforms like GBIF and botanicalcollections.be. Publishing this DMP facilitates the open publication of our data, aligns with our efforts in the Flemish Open Science board, and is a key achievement in the 'DiSSCo Flanders' project.



# Van Bouchout tot Disentis: een decennium van vooruitgang in open biodiversiteitskennis

In 2014 werd de 'Bouchout Declaration on Open Biodiversity Knowledge Management' opgesteld tijdens een symposium in Plantentuin Meise. Vernoemd naar ons historische kasteel, legde de verklaring tien fundamentele principes vast om digitale biodiversiteitsbronnen open te stellen ter bevordering van wetenschappelijk onderzoek en beleidsvorming. In de afgelopen tien jaar heeft de goedkeuring door tal van instellingen en experts wereldwijd de wil aangetoond om biodiversiteitsgegevens toegankelijker te maken.

De vooruitgang sinds het opstellen van de Bouchout Declaration heeft geleid tot de 'Disentis Roadmap', een nieuw initiatief gericht op het vrijmaken van mondiale biodiversiteitskennis in het komende decennium. De roadmap werd opgesteld tijdens een symposium in augustus 2024 in de Abdij van Disentis, in de Zwitserse Alpen. Aan het evenement namen 51 experts uit tien landen en vier continenten deel, waaronder Steven Dessein en Quentin Groom en vertegenwoordigers van Plantentuin Meise.

De Roadmap benadrukt de cruciale rol van open biodiversiteitsdata bij het aanpakken van milieuproblemen en maatschappelijke uitdagingen en legt de nadruk op het overwinnen van toegangsdrempels. Het initiatief sluit aan bij internationale programma's zoals het 'Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework' en de EU-Biodiversiteitsstrategie, en pleit voor de ontwikkeling van onderling verbonden, open toegankelijke en machine-leesbare gegevensplatformen.

Door de vrije stroom van kennis te faciliteren, beoogt de 'Disentis Roadmap' wetenschappers, beleidsmakers en het publiek in staat te stellen weloverwogen beslissingen te nemen die bijdragen aan het behoud en het duurzaam gebruik van de mondiale biodiversiteit.

## De Bouchout à Disentis : une décennie de progrès dans le libre accès aux connaissances sur la biodiversité

En 2014, la Déclaration de Bouchout pour le libre accès aux connaissances sur la biodiversité a été établie lors d'un symposium qui s'est tenu au Jardin botanique de Meise. Cette déclaration, qui porte le nom de notre château historique, énonçait dix principes fondamentaux pour une utilisation libre et ouverte des ressources numériques sur la biodiversité afin d'améliorer la recherche scientifique et l'élaboration de politiques. Son adoption, au cours de la dernière décennie, par de nombreux experts et institutions dans le monde entier, manifeste un engagement mondial à rendre les données sur la biodiversité plus accessibles.

Les progrès réalisés depuis la création de la déclaration de Bouchout ont inspiré la Feuille de route Disentis, une nouvelle initiative visant à rendre les connaissances sur la biodiversité mondiale librement accessibles au cours de la prochaine décennie. La Feuille de route a été formulée lors d'un symposium organisé en août 2024 à l'abbaye de Disentis, dans les Alpes suisses. L'événement a rassemblé 51 experts issus de dix pays répartis sur quatre continents, dont Steven Dessein et Quentin Groom en qualité de représentants du Jardin botanique de Meise.

Mettant en évidence le rôle crucial des données ouvertes en matière de biodiversité pour relever les défis environnementaux et sociétaux, la Feuille de route souligne la nécessité de surmonter les obstacles à l'accès libre. Elle s'aligne sur des initiatives internationales telles que le Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal et la Stratégie de l'UE pour la biodiversité, en plaidant pour la création de plateformes de données interconnectées, en libre accès et lisibles par machine.

En facilitant la libre circulation des connaissances, la Feuille de route vise à permettre aux scientifiques, aux décideurs politiques et au public de prendre des décisions éclairées qui contribuent à la conservation et à une utilisation durable de la biodiversité mondiale.

## From Bouchout to Disentis: a decade of advancing open biodiversity knowledge

In 2014, the 'Bouchout Declaration on Open Biodiversity Knowledge Management' was established during a symposium at Meise Botanic Garden. Named after our historic castle, the declaration laid down ten fundamental principles for opening up digital biodiversity resources to enhance scientific research and policymaking. Over the past decade, endorsement by numerous institutions and experts worldwide signalled a global commitment to making biodiversity data more accessible.

Progress since the Bouchout Declaration's foundation has informed the 'Disentis Roadmap', a new initiative aimed at liberating global biodiversity knowledge over the next decade. The roadmap was formulated during a symposium in August 2024 at the Disentis Abbey, in the Swiss Alps. The event gathered



Quentin Groom

▲ De historische 7e-eeuwse abdij van Disentis, waar de nieuwe verklaring werd opgesteld.

▲ L'abbaye historique de Disentis, datant du 7<sup>e</sup> siècle, où la nouvelle déclaration a été formulée.

▲ The historic 7<sup>th</sup> century Disentis Abbey, where the new declaration was formulated.

51 experts from ten countries across four continents, and included Steven Dessein and Quentin Groom representing Meise Botanic Garden.

Highlighting the crucial role of open biodiversity data in tackling environmental and societal challenges, the roadmap emphasises the need to overcome access barriers. The roadmap aligns with international initiatives such as the 'Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework' and the EU Biodiversity Strategy, advocating for the creation of interconnected, open-access, and machine-readable data platforms.

By facilitating the free flow of knowledge, the Roadmap aims to empower scientists, policymakers, and the public to make informed decisions that contribute to the conservation and sustainable use of global biodiversity.

► Wij beschikken over meer dan 900 diatomeeënmonsters uit de historische collectie van Delogne, die teruggaat tot 1876-1878.

► Nous disposons de plus de 900 échantillons de diatomées provenant de la collection historique de Delogne, remontant à 1876-1878.

► We have over 900 diatom samples from Delogne's historic collection, dating back to 1876-1878.



Bart Van de Vijver

## Charles-Henri Delogne en de waterkwaliteit in Brussel in de negentiende eeuw

Eind 19e eeuw verzamelde de plantkundige Charles-Henri Delogne diatomeeënmonsters uit poelen, sloten, fontein en vijvers in en rond Brussel. In onze collectie ontdekten we meer dan 900 van deze monsters. We hebben ze gebruikt om de impact van de groei van de stad op de waterpartijen in de hoofdstad te onderzoeken.

Diatomeeën zijn microscopisch kleine, eencellige algen met een versierde buitenste kiezelzuurwand, frustule genoemd. Daardoor kunnen ze bestudeerd worden lang nadat ze verzameld werden. Elke soort heeft zeer

specifieke ecologische voorkeuren. Wanneer de omstandigheden (zoals pH of beschikbaarheid van voedingsstoffen) veranderen, wordt de oorspronkelijke diatomeeënflora snel vervangen door andere soorten die beter zijn aangepast aan de nieuwe omstandigheden. Door de voorkeuren van de soort in een monster te kennen, kunnen we de waterkwaliteit ervan bepalen.

We selecteerden 35 historische monsters uit de Delogne-collectie en verzamelden ook zeven nieuwe monsters van plaatsen die we konden matchen met de oorspronkelijke

verzamellocaties. In de onderzochte monsters vonden we een hoge diversiteit van in totaal 378 diatomeeënsoorten. Deze soorten lieten zien dat de waterkwaliteit laag was in gebieden dicht bij het centrum van Brussel, waarschijnlijk door vervuiling, terwijl waterpartijen in verder weg gelegen gebieden een aanzienlijk betere kwaliteit hadden. Interessant is ook op te merken dat de analyse van de zeven moderne monsters aantoonde dat de waterkwaliteit in Brussel duidelijk verbeterde sinds eind 19e eeuw.

## Charles-Henri Delogne et la qualité de l'eau à Bruxelles au 19<sup>e</sup> siècle

À la fin du 19<sup>e</sup> siècle, le botaniste Charles-Henri Delogne a collecté des échantillons de diatomées dans des mares, des fossés, des fontaines et des étangs à Bruxelles et dans les environs. Nous avons découvert plus de 900 de ces échantillons dans nos collections et les avons utilisés pour étudier l'impact de la croissance de la ville sur les masses d'eau locales.

Les diatomées sont des algues unicellulaires microscopiques entourées d'une coque siliceuse ornementée appelée frustule. Elles sont résistantes et peuvent être étudiées longtemps après leur collecte. Chaque espèce a des préférences écologiques très spécifiques. Lorsque les conditions (telles que le pH ou la disponibilité en nutriments) changent, les diatomées initiales sont rapidement remplacées par d'autres espèces mieux adaptées aux nouvelles conditions. Connaître les préférences des espèces présentes dans un échantillon nous permet d'estimer la qualité de son eau.

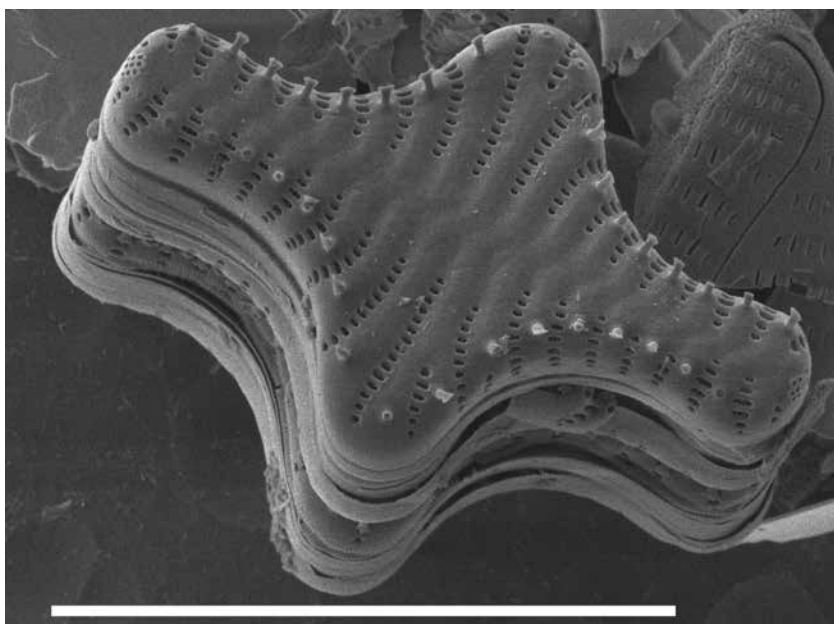
Nous avons sélectionné 35 échantillons historiques de la collection Delogne Bruxelles, de même que sept nouveaux échantillons dans des endroits que nous pouvions faire correspondre aux sites de collecte d'origine. Nous avons trouvé une diversité élevée dans les échantillons analysés, avec un total de 378 espèces de diatomées. Ces espèces ont montré que la qualité de l'eau était faible dans les zones proches du centre de Bruxelles, très probablement en raison de la pollution, tandis que les masses d'eau de zones plus éloignées étaient nettement plus propres. Il est intéressant de noter que l'analyse des sept échantillons modernes indique que la qualité de l'eau à Bruxelles s'est améliorée depuis la fin du 19<sup>e</sup> siècle.

## Charles-Henri Delogne and the water quality in 19<sup>th</sup> century Brussels

During the late 1800s, botanist Charles-Henri Delogne collected diatom samples from pools, ditches, fountains and ponds in and around Brussels. We discovered over 900 of these samples in our collections, and have used them to investigate the impact of the city's growth on local water bodies.

Diatoms are microscopic unicellular algae with an ornamented outer silica cell wall, called a frustule. They are resilient and can be studied long after they were collected. Each species has very specific ecological preferences. When conditions (such as pH or nutrient availability) change, the initial diatoms are quickly replaced by other species better adapted to the new conditions. Knowing the preferences of the species in a sample allows us to estimate its water quality.

We selected 35 historical samples from the Delogne Brussels collection, and also took seven new samples from places that we could match to original collection sites. We found a diversity of diatoms in the collection, totalling 378 species. These species showed that water quality was low in areas closer to the centre of Brussels, most likely due to pollution, while water bodies in more distant areas were significantly cleaner. Interestingly, analysis of the seven modern samples suggests that water quality in Brussels has improved since the late 1800s.



Bart Van de Vijver

◀ *Stausosira pinnata* werd in 1876 door Delogne verzameld in monster 80.

◀ *Stausosira pinnata* a été collecté par Delogne en 1876, dans l'échantillon 80.

◀ *Stausosira pinnata* was collected by Delogne in 1876, in sample 80.





## **Plantendiversiteit ontdekken, onderzoeken en valoriseren**

**Découvrir, explorer et  
valoriser la diversité végétale**

**Discovering, exploring and  
valorising plant diversity**



- *Coleus kundelunguensis* is een nieuw beschreven soort uit Centraal Afrika.
- *Coleus kundelunguensis* est une espèce nouvellement décrite d'Afrique centrale.
- *Coleus kundelunguensis* is a newly described species from Central Africa.

## Nieuw voor de wetenschap

Duizenden soorten planten, algen en schimmels moeten nog ontdekt worden. Elk jaar verkennen onze wetenschappers de ecosystemen van de wereld en bestuderen ze exemplaren in de beroemde collecties van de Plantentuin. In 2024 beschreven en benoemden ze 65 soorten die nieuw zijn voor de wetenschap (24 diatomeeën, 2 levermossen, 16 schimmels, 3 korstmossen en 20 bloeiende planten), naast een nieuwe familie en vijf nieuwe geslachten.

Een nieuw geslacht, *Friedmannodendron* Le Péchon & Skema (kaasjeskruidfamilie), werd beschreven na recente fylogenetische studies om een boomsoort die endemisch is voor het eiland Rodrigues (Indische Oceaan) een plaats te geven, *Friedmannodendron rodriguesiana* Le Péchon & Skema. Vanaf het midden van de 19e eeuw nam de soort af doordat de inheemse vegetatie verloren ging. Recente onderzoeken op alle eerder geregistreerde locaties hebben geen nieuwe individuen opgeleverd en een IUCN-beoordeling concludeerde dat de soort nu de status 'uitgestorven in het wild' heeft. Stekken die we verkregen van het Conservatoire botanique national de Brest worden nu veilig geconserveerd in de Groene Ark van de Plantentuin.

Het afronden van de behandeling van families voor de Flore d'Afrique centrale, waarbij voornamelijk herbarium specimens worden gebruikt, is al lang een prioriteit voor de taxonomen van de Plantentuin. Dit jaar beschreven ze nieuwe taxa voor de Apocynaceae, Rubiaceae, Verbenaceae en Lamiaceae, met 15 nieuwe soorten, waaronder *Coleus kundelunguensis* Meerts & A.J. Paton, een endemische plant op het Kundelungu-plateau in de Democratische Republiek Congo, en *Coleus hildeae* Meerts & A.J. Paton die is opgedragen aan Hilde Orye, een zeer actieve botanische kunstenaar van de Plantentuin.

Sommige van onze medewerkers worden ook geëerd binnen de nieuwe taxa van 2024. Het geslacht *Leliaertia* J.O.F. Brito, A.M. Alves, Gestinari & C.W.N. Moura eert Frederik Leliaert, voor zijn bijdragen aan de kennis van cladophorale algen.

*Lejeunea robbertiana* G.E. Lee & Pócs, een nieuwe levermossoort uit Nieuw-Caledonië, is vernoemd naar Robbert Gradstein, een gerenommeerd wetenschappelijk medewerker bij de Plantentuin. Filip Verloove wordt erkend voor zijn wetenschappelijke bijdrage aan de studie van de Cyperaceae door een verwijzing naar zijn naam in *Cyperus verloovei* G.C. Tucker & M.T. Strong uit Guyana.

### De soort van het jaar

Sommige planten leven in extreme omstandigheden die ongeschikt zijn voor de meeste andere soorten. *Cyperus kilelai* Mesterházy & Reynders is een zegge die werd ontdekt in Haut Lomami, Democratische Republiek Congo, en die groeit aan de randen van een thermale bron in water met een temperatuur van ongeveer 30-40 °C.

De lokale bevolking beschouwt de bron als een heilige plaats, waar voorouders en bovenmenselijke krachten aanwezig zijn, en ze verstoren deze daarom niet. Het gebied wordt echter overwogen voor de exploitatie van grote geothermische energiecentrales. Omdat de enige bekende locatie voor *Cyperus kilelai* potentieel zeer bedreigd is, werd de soort geclassificeerd in de IUCN-categorie 'kwetsbaar'.

- De hitte minnende zegge *Cyperus kilelai* groeit zover we weten enkel nabij één thermale bron.
- Le souchet thermophile *Cyperus kilelai* n'est connu que d'une seule source thermale.
- The heat-loving sedge *Cyperus kilelai* is only known to grow at one thermal spring.



Pierre Meerts



Timothée Le Péchon

► *Friedmannodendron rodriguesiana* (voorheen *Dombeya rodriguesiana*) is geplaatst in een monospecifiek genus en 'uitgestorven in het wild'.

► *Friedmannodendron rodriguesiana* (anciennement *Dombeya rodriguesiana*) est maintenant placé dans un genre monospécifique, mais « éteint à l'état sauvage ».

► *Friedmannodendron rodriguesiana* (formerly *Dombeya rodriguesiana*) is now in a monospecific genus and 'Extinct in the wild' (EW).



Jacques Kilela Mwanasomwe

## Nouveautés pour la science

Des milliers d'espèces de plantes, d'algues et de champignons restent à découvrir. Chaque année, nos scientifiques explorent les écosystèmes du monde entier et étudient les spécimens des célèbres collections du Jardin. En 2024, ils ont décrit et nommé 65 espèces nouvelles pour la science (24 diatomées, 2 hépatiques, 16 champignons, 3 lichens et 20 plantes à fleurs), ainsi qu'une nouvelle famille et cinq nouveaux genres.

Un nouveau genre, *Friedmannodendron* Le Péchon & Skema (famille des mauves), a été créé sur la base d'études phylogénétiques récentes pour accueillir une espèce d'arbre endémique de l'île Rodrigues (océan Indien), *Friedmannodendron rodriguesiana* Le Péchon & Skema. À partir du milieu du 19<sup>e</sup> siècle, l'espèce a décliné en raison de la disparition de la végétation indigène. Des prospections récentes dans tous les sites précédemment répertoriés n'ont pas permis de découvrir de nouveaux individus et une évaluation de l'IUCN a conclu que l'espèce était désormais « éteinte à l'état sauvage ». Nous avons obtenu des boutures du Conservatoire botanique national de Brest et les jeunes plants sont conservés en toute sécurité dans l'Arche verte du Jardin.

La finalisation du traitement des familles pour la *Flore d'Afrique centrale*, principalement à l'aide de spécimens d'herbiers, est une priorité de longue date pour les taxonomistes du Jardin. Cette année, ils ont décrit de nouveaux taxons dans les Apocynaceae, les Rubiaceae, les Verbenaceae et les Lamiaceae. Cette dernière famille compte désormais 15 nouvelles espèces, dont *Coleus kundelunguensis* Meerts & A.J. Paton, endémique du plateau des Kundelungu en République démocratique du Congo, et *Coleus hildeae* Meerts & A.J. Paton, dédiée à Hilde Orye, une artiste botaniste très active au Jardin.

Certains membres de notre personnel sont également mis à l'honneur à travers de nouveaux taxons décrits en 2024. Le genre *Leliaertia* J.O.F. Brito, A.M. Alves, Gestinari & C.W.N. Moura honore Frederik Leliaert pour ses contributions à la connaissance des algues de l'ordre des Cladophorales. *Lejeunea robbertiana* G.E. Lee & Pócs, une nouvelle espèce d'hépatique de Nouvelle-Calédonie, reprend le prénom de Robbert Gradstein, un collaborateur scientifique renommé du Jardin. Filip Verloove est reconnu pour sa contribution scientifique à l'étude des Cyperaceae avec *Cyperus verlooovei* G.C. Tucker & M.T. Strong, décrit de Guyane.

### L'espèce de l'année

Certaines plantes vivent dans des conditions extrêmes, hostiles aux autres espèces. *Cyperus kilelai* Mesterházy & Reynders est un souchet découvert dans le Haut-Lomami, en République démocratique du Congo, et qui pousse sur les bords d'une source thermale dans une eau dont la température avoisine les 30-40 °C.

La population locale considère la source comme un lieu sacré, où cohabitent les ancêtres et les pouvoirs d'origine surnaturelle, et ne la perturbe donc pas. Cependant, la région est pressentie pour accueillir de grandes centrales géothermiques. Le seul site connu de *Cyperus kilelai* étant potentiellement très menacé, l'espèce a été classée dans la catégorie « vulnérable » de l'IUCN.

Hilde Orye



- ▶ Tekening van *Coleus hildeae* door Hilde Orye.
- ▶ Dessin de *Coleus hildeae* par Hilde Orye.
- ▶ Drawing of *Coleus hildeae* by Hilde Orye.

- ▶ SEM foto van *Lejeunea robbertiana*, vernoemd naar Robbert Gradstein, een uitstekend wetenschappelijk medewerker van de Plantentuin.
- ▶ Image SEM de *Lejeunea robbertiana*, nommé d'après Robbert Gradstein, collaborateur prolifique du Jardin.
- ▶ SEM image of *Lejeunea robbertiana*, named after Robbert Gradstein, a prolific collaborator of the Garden.

## New to science

Thousands of species of plants, algae and fungi remain to be discovered. Every year, our scientists explore the world's ecosystems and study specimens in the Garden's famous collections. In 2024 they described and named 65 species new to science (24 diatoms, 2 liverworts, 16 fungi, 3 lichens, and 20 flowering plants) in addition to a new family and five new genera.

One new genus, *Friedmannodendron* Le Péchon & Skema (mallow family), was established following recent phylogenetic studies to accommodate a tree species endemic to Rodrigues island (Indian Ocean), *Friedmannodendron rodriguesiana* Le Péchon & Skema. From the mid-1800s, the species declined as native vegetation was lost. Recent surveys in all the previously recorded locations failed to reveal new individuals and an IUCN assessment concluded that it is now 'Extinct in the Wild'. We have obtained cuttings from the Conservatoire botanique national de Brest and saplings are safely conserved in the Garden's Green Ark.

Finalising the treatment of families for the *Flore d'Afrique centrale*, mainly using herbarium specimens, is a long-standing priority for the Garden's taxonomists. This year they described new taxa in Apocynaceae, Rubiaceae, Verbenaceae, and Lamiaceae which has 15 new species, including *Coleus kundelunguensis* Meerts & A.J. Paton, an endemic of the Kundelungu Plateau in the Democratic Republic of the Congo, and *Coleus hildeae* Meerts & A.J. Paton which is dedicated to Hilde Orye, a very active botanical artist at the Garden.

Some of our staff members are also honoured within 2024's new taxa. The genus *Leliaertia* J.O.F. Brito, A.M. Alves, Gestinari & C.W.N. Moura honours Frederik Leliaert for his contributions to the knowledge of cladophoralean algae. *Lejeunea robbertiana* G.E. Lee & Pócs, a new liverwort species from New Caledonia, is named after Robbert Gradstein, a renowned scientific



Krisztina Buczkó

collaborator at the Garden. Filip Verloove, is recognised for his scientific contribution to the study of the world's Cyperaceae in *Cyperus verlooovei* G.C. Tucker & M.T. Strong from Guiana.

### The species of the year

Some plants live in extreme conditions that are hostile to other species. *Cyperus kilelai* Mesterházy & Reynders is a sedge discovered in Haut Lomami, Democratic Republic of the Congo, growing on the edges of a thermal spring in water with a temperature of around 30-40 °C.

Local people consider the spring as a holy place, where ancestors and extra-human powers are present, and they therefore do not disturb it. However, the area is proposed for large geothermal power plants. As the only known location for *Cyperus kilelai* is potentially highly threatened, the species was classed in the IUCN category of 'Vulnerable' (VU).

#### Publicaties | Publications | Publications

11, 13, 14, 15, 18, 28, 30, 31, 33, 34, 35, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 64, 66, 67, 69, 72, 73, 75, 84, 94, 98, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 119, 124

# Een nieuwe familie van Hawaii - vondst van een uitzonderlijk nieuw levermos



Zach Pezillo

Een levermos dat in Hawaii werd ontdekt, is zo anders dan alle andere levermossen dat het een eigen geslacht heeft gekregen, in een nieuwe familie.

Een internationaal team van mossen onderzoekers, waaronder een medewerker van Plantentuin Meise, toonde met behulp van rasterelektronenmicroscopie, lichtmicroscopie en moleculaire analyse aan dat de nieuwe soort in geen enkele bekende familie of genus past. Ze beschreven hem als *Kahakulooa operculispora*, in de nieuwe familie *Kahakuloaceae*.

De naam '*Kahakulooa*' is afgeleid van het afgelegen Keahikauō Veen waar het levermos werd ontdekt. De soortsnaam '*operculispora*' verwijst naar de zeer ongebruikelijke sporen, die een deksel of 'operculum' bezitten dat bij geen enkel ander mos voorkomt.

De ontdekking van een nieuw geslacht, laat staan een nieuwe familie, is een zeldzame gebeurtenis in de biologische wetenschappen. *Kahakuloaceae* is de eerste nieuwe levermosfamilie die werd ontdekt in het noordelijk halfrond in meer dan honderd jaar.

Bijna 90 % van de inheemse plantensoorten van Hawaii komen alleen in Hawaii voor. Ondanks deze rijkdom aan endemische soorten is er geen andere plantenfamilie endemisch voor de eilanden in de Stille Oceaan. De nieuwe ontdekking bevestigt de buitengewone rijkdom van de biodiversiteit van Hawaii en het belang ervan voor het natuurbehoud.

## Une nouvelle hépatique extraordinaire de Hawaï justifie une nouvelle famille

Une hépatique découverte à Hawaï s'est avérée tellement différente des autres hépatiques qu'elle s'est vu attribuer son propre genre dans une nouvelle famille.

◀ Het levermos *Kahakulooa operculispora* is zo uitzonderlijk dat het werd geplaatst in a nieuwe familie (*Kahakuloaceae*).

◀ L'hépatique *Kahakulooa operculispora* est tellement unique qu'elle a été classée dans une nouvelle famille (*Kahakuloaceae*).

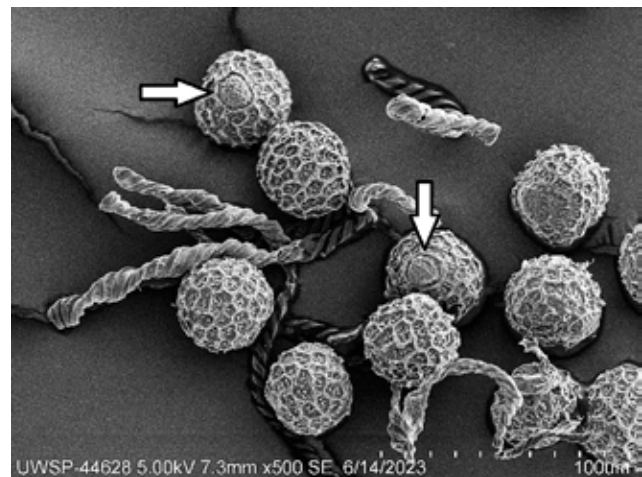
◀ The liverwort *Kahakulooa operculispora* is so unique it was classified in a new family (*Kahakuloaceae*).

Une équipe internationale de scientifiques spécialisés dans les mousses (bryophytes), dont un chercheur du Jardin botanique de Meise, a montré, grâce à la microscopie électronique

► *Kahakulooa operculispora* sporen in de rasterelektronenmicroscop; in twee sporen is het karakteristieke operculum te zien.

► Spores de *Kahakulooa operculispora* au microscope électronique à balayage, dont deux présentent l'opercule caractéristique.

► *Kahakulooa operculispora* spores under a scanning electron microscope, with two showing the characteristic lid-like operculum.



Sol Sepselwol



à balayage, à la microscopie optique et à l'analyse moléculaire, que la nouvelle espèce n'appartenait à aucune famille ni à aucun genre connus. Les chercheurs l'ont nommée *Kahakuloo operculispora*, dans la nouvelle famille des Kahakuloaceae.

Le nom de genre *Kahakuloo* provient de la tourbière d'altitude de Keahikauō, un endroit retiré où l'hépatique a été découverte. Le nom d'espèce *operculispora* fait référence à ses spores très inhabituelles, qui semblent avoir un couvercle ou « opercule » que l'on ne trouve chez aucune autre bryophyte (mousse, anthocérotes ou hépatique).

La découverte d'un nouveau genre, et a fortiori d'une nouvelle famille, est un événement rare dans les sciences biologiques. En effet, la famille des Kahakuloaceae constitue la première nouvelle famille d'hépatiques découverte et décrite dans l'hémisphère nord depuis plus de cent ans.

Près de 90 % des espèces de plantes indigènes hawaïennes sont présentes uniquement à Hawaï. Malgré cette richesse d'espèces et de genres endémiques, il n'y a pas d'autre famille de plantes endémique à ces îles du Pacifique. Cette nouvelle découverte confirme l'extraordinaire richesse de la biodiversité d'Hawaï et son importance pour la conservation de la nature.

## A new family for Hawaii, as novel liverwort proves to be something special

A liverwort discovered in Hawaii is so different to any other liverworts that it has been given its own genus in a new family.

An international team of bryophyte scientists, including a researcher from Meise Botanic Garden, used scanning electron microscopy, light microscopy and molecular analysis to show that the new species does not fit in any known family or genus. They named it *Kahakuloo operculispora*, in the new family Kahakuloaceae.

'*Kahakuloo*' derives from the remote, montane Keahikauō Bog where the liverwort was discovered. The species name '*operculispora*' refers to its very unusual spores, which appear to have a lid or 'operulum' that is not seen in any other bryophyte (moss, hornwort, or liverwort).

▲ *Kahakuloo operculispora* werd gevonden in twee venen in West Maui, Hawaii.

▲ *Kahakuloo operculispora* n'est connu que de deux tourbières dans l'ouest de Maui, Hawaï.

▲ *Kahakuloo operculispora* is found in only two bogs in West Maui, Hawaii.

The discovery of a new genus, let alone new family, is a rare event in the biological sciences. Indeed, Kahakuloaceae is the first new liverwort family discovered and described from the Northern Hemisphere in over a hundred years.

Almost 90 % of the Hawaiian native plant species occur only in Hawaii. Despite this wealth of endemic species and genera, there is no other plant family endemic to these Pacific islands. The new discovery confirms the extraordinary richness of the biodiversity of Hawaii and its importance for nature conservation.

- Dit exemplaar wordt nu gedefinieerd als het initiële of 'type' exemplaar van *Fomes weberianus*.
- Ce spécimen est désormais défini comme le spécimen original ou « type » de *Fomes weberianus*.
- This specimen is now defined as the initial or 'type' specimen of *Fomes weberianus*.



Mario Analfi en Milay Cabarro-Hernández

## 50 jaar taxonomische verwarring opgelost voor *Fomes weberianus*

Wanneer wetenschappers een nieuwe soort beschrijven, moeten ze één enkel organisme definiëren dat is verzameld en bewaard, bekend als het type-exemplaar. Zonder dit referentiepunt kunnen er decennia of zelfs eeuwen van verwarring bestaan over de identiteit en de manier waarop de soort zich tot andere soorten verhoudt.

In 1891 beschreef Saccardo een nieuwe schimmel (*Fomes weberianus*) op basis van een Samoaans exemplaar verzameld door Weber, maar hij slaagde er niet in het type te definiëren. Bresadola vermeldde er in 1914 een type voor, maar zonder details van een enkel exemplaar. In 1972 probeerden twee mycologen de taxonomie te verduidelijken, maar kwamen tot verschillende conclusies: Steyaert associeerde het met *Ganoderma*, terwijl Ryvar den het in verband bracht met *Phylloporia*.

Onze onderzoekers hebben de originele exemplaren en historische literatuur opnieuw bekeken. We ontdekten drie belangrijke exemplaren met het label *Fomes weberianus*. Twee bevinden zich in de Berlijnse Botanische Tuin en het Botanisch Museum (B 700007410 en B 700021870), waarvan Steyaert er één (B 700007410) gebruikte voor zijn concept van *Ganoderma weberianum*). De derde (S F15098) bevindt zich in het Bresadola Herbarium, maar kwam uit dezelfde collectie als B 700021870. Dit zijn de exemplaren die door Ryvar den zijn bestudeerd, en hun kenmerken komen overeen met de oorspronkelijke beschrijving van *Fomes weberianus*, wat betekent dat *Fomes weberianus* een soort is van *Phylloporia* zoals vastgesteld door Ryvar den, niet *Ganoderma* zoals geïnterpreteerd door Steyaert.

We hebben daarom B 700021870 aangewezen als het nieuwe lectotype (dit wordt aangeduid indien er geen origineel type werd gedefinieerd), met S F15098 als duplicaat.

Fomes weberianus :  
résolution d'une  
confusion taxinomique  
ancienne de 50 ans

Lorsque les scientifiques décrivent une nouvelle espèce, ils doivent définir un organisme unique qui a été collecté et conservé, connu sous le nom de spécimen type. Sans ce point de référence, il peut y avoir des décennies, voire des siècles, de confusion sur l'identité de l'espèce et ses relations avec d'autres.

En 1891, Saccardo a décrit un nouveau champignon (*Fomes weberianus*) à partir d'un spécimen samoan collecté par Weber, mais il n'a pas défini de type. En 1914, Bresadola a mentionné un type pour cette espèce, mais sans fournir de détails sur un spécimen unique. En 1972, deux mycologues ont tenté de clarifier la taxonomie de cette espèce, mais sont arrivés à des conclusions différentes : Steyaert l'a associée au genre *Ganoderma*, tandis que Ryvar den l'a reliée à *Phylloporia*.

Nos chercheurs ont réexaminé les spécimens originaux ainsi que la littérature historique. Nous avons découvert trois spécimens clés étiquetés comme *Fomes weberianus*. Deux d'entre eux se trouvent au Jardin botanique et musée botanique de Berlin (B 700007410 et B 700021870), le premier ayant été utilisé par Steyaert pour son concept de *Ganoderma weberianum*. Le troisième (S F15098) est dans l'herbier Bresadola, et c'est un fragment de la même collection que B 700021870 (duplicata). Ces spécimens ont été étudiés par Ryvar den, et leurs caractéristiques concordent avec la description originale de *Fomes weberianus*, ce qui signifie que *Fomes weberianus* est une espèce de *Phylloporia*, comme établi par Ryvar den, et non de *Ganoderma*, comme interprété par Steyaert.

Nous avons dès lors désigné B 700021870 comme nouveau lectotype (terme utilisé lorsque le type original n'a pas été défini), tandis que S F15098 est considéré comme un duplicata.

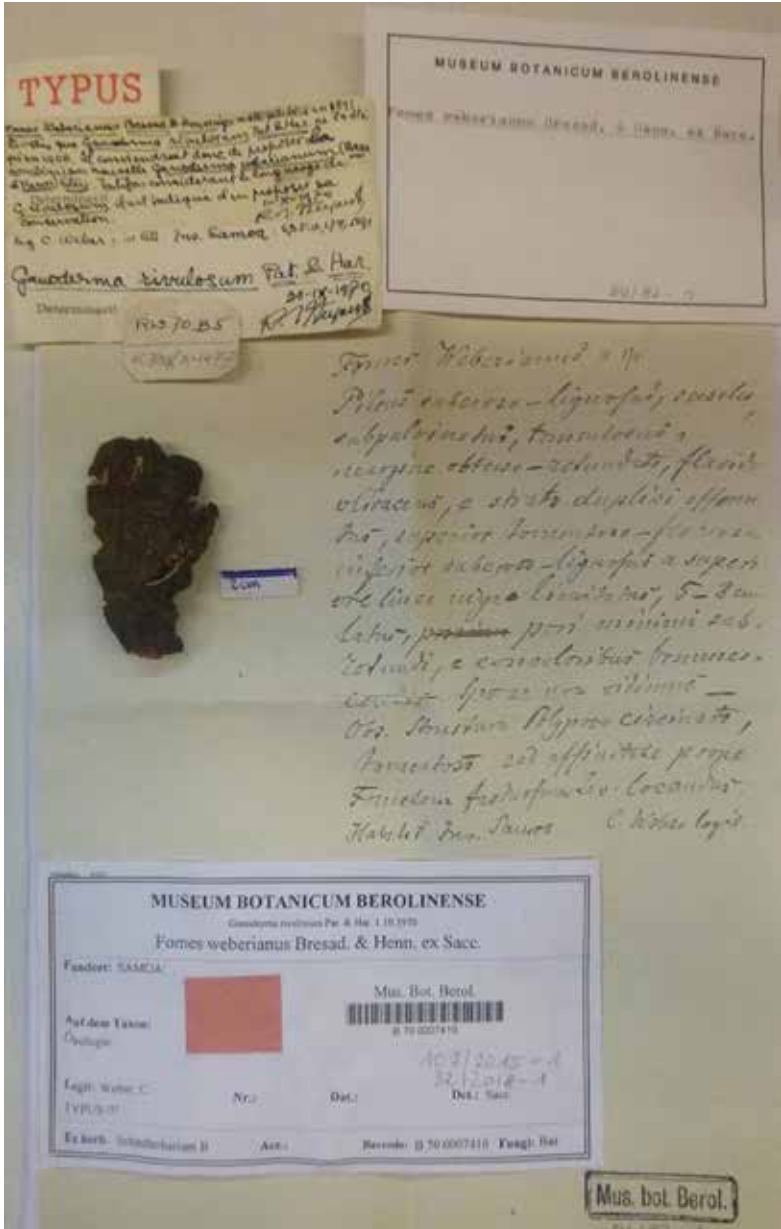
Resolving 50 years of  
taxonomic confusion for  
Fomes weberianus

When scientists describe a new species, they should define a single organism that was collected and preserved, known as the type specimen. Without this reference point, there can be decades, or even centuries, of confusion about identity and how the species is related to others.

In 1891, Saccardo described a new fungus (*Fomes weberianus*) based on a Samoan specimen collected by Weber, but he failed to define the type. In 1914, Bresadola mentioned a type for it, but without details of a single specimen. In 1972, two mycologists attempted to clarify the taxonomy, but arrived at different conclusions: Steyaert associated it with *Ganoderma*, while Ryvar den linked it to *Phylloporia*.

Our researchers revisited the original specimens and historical literature. We discovered three key specimens labelled as *Fomes weberianus*. Two are in the Berlin Botanic Garden and Botanical Museum (B 700007410 and B 700021870), one of which (B 700007410) Steyaert used for his concept of *Ganoderma weberianum*. The third (S F15098), is in the Bresadola Herbarium, but was from the same collection as B 700021870. These were the specimens studied by Ryvar den, and their features agree with the original description of *Fomes weberianus*, meaning *Fomes weberianus* is a species of *Phylloporia* as established by Ryvar den, not *Ganoderma* as interpreted by Steyaert.

We have therefore designated B 700021870 as the new lectotype (designated when an original type was not defined), with S F15098 as a duplicata.



- ◀ Het exemplaar (B 700007410) met het label *Fomes weberianus* wordt nu geïdentificeerd als *Ganoderma rivulosum*.
- ◀ Le spécimen (B 700007410) étiqueté comme *Fomes weberianus* est maintenant identifié comme *Ganoderma rivulosum*.
- ◀ The specimen (B 700007410) labelled as *Fomes weberianus* is now identified as *Ganoderma rivulosum*.

# Een gids voor West-Afrikaanse eetbare paddenstoelen

*Abc Taxa* is een reeks van peer-reviewed handleidingen die gericht zijn op capaciteitsopbouw in taxonomie en collectiebeheer. Dit jaar publiceerden mycologen van de Plantentuin een nieuw deel in de reeks, het resultaat van bijna twee decennia onderzoek naar eetbare paddenstoelen uit West-Afrika.

Paddenstoelen zijn een belangrijke bron van voedsel en inkomsten voor veel mensen in Afrika. Het boek bundelt jarenlang veldwerk en etnomycologisch onderzoek, met unieke foto's en gegevens over het gebruik van paddenstoelen door lokale gemeenschappen.

Dit is het eerste uitgebreide werk in dit vakgebied voor West-Afrika en bevat informatie over 14 landen. Het boek beschrijft 160 eetbare soorten en biedt waardevol inzicht in hun verspreiding en taxonomie, cruciaal voor het duurzaam benutten van deze natuurlijke hulpbron.

Een speciaal hoofdstuk gaat in op de teelt van paddenstoelen. Deze kennis is niet alleen nuttig voor mycologen, maar ook voor NGO's, ontwikkelingsorganisaties en projectmanagers die paddenstoelen willen opnemen in hun projecten.



◀ *Termitomyces schimperi* is een delicatess in West-Afrika.

◀ *Termitomyces schimperi* est un mets de choix en Afrique de l'Ouest.

◀ *Termitomyces schimperi* is a delicacy in West Africa.

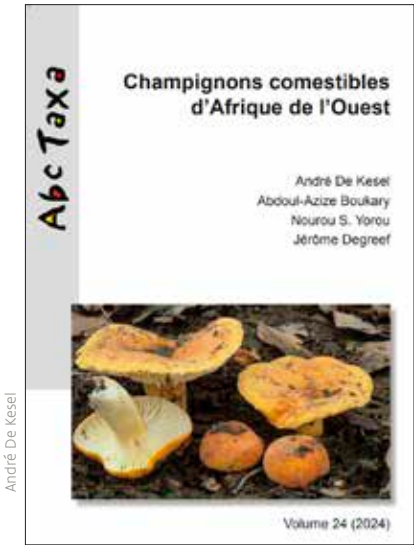
Un guide des champignons comestibles ouest-africains

Abc Taxa est une série de manuels avec peer-review consacrés au renforcement des capacités en matière de taxonomie et de gestion des collections. Un nouveau volume de la série a été publié cette année par les mycologues du Jardin. Il est le résultat de près de deux décennies de recherche sur les champignons comestibles d'Afrique de l'Ouest.

Les champignons constituent une ressource importante pour de nombreuses personnes en Afrique, en termes tant d'alimentation que de revenus familiaux. Le livre résume de longues années de travail sur le terrain et d'enquêtes ethnomycologiques, au cours desquelles les chercheurs ont rassemblé des photographies exceptionnelles et des données uniques sur l'utilisation des champignons par les populations locales.

Il s'agit du premier ouvrage dans ce domaine pour l'Afrique de l'Ouest (couvrant quatorze pays) ; il compile des informations sur les 160 espèces comestibles connues dans cette région. Cet outil contribue à une meilleure connaissance de la distribution et de la taxonomie des espèces comestibles, éléments essentiels pour le développement de cette ressource.

L'ouvrage comprend également un chapitre sur la culture. Il s'adresse non seulement aux mycologues, mais aussi aux membres d'ONG ou d'agences de coopération au développement et aux gestionnaires désireux d'intégrer les champignons dans leurs projets.



A guide to West African edible mushrooms

Abc Taxa is a series of peer-reviewed manuals dedicated to capacity building in taxonomy and collection management. A new volume in the series was published this year by the Garden's mycologists, and is the result of almost two decades of research on edible mushrooms from West Africa.

Mushrooms are an important resource for many people in Africa, both in terms of food and family income. The book summarises many years of fieldwork and ethnomycological surveys, during which the researchers gathered exceptional photographs and unique data on how local people use fungi.

- ◀ Omslag van Abc Taxa 24.
- ◀ Couverture de Abc Taxa 24.
- ◀ Cover of Abc Taxa 24.

It is the first work in this field for West Africa (covering 14 countries), and brings together information on the 160 edible species known from this region. This tool contributes to a better knowledge of the distribution and taxonomy of edible species; essential elements for the development of this resource.

The work also includes a chapter on cultivation. This has relevance not only to mycologists, but also members of NGOs or development co-operation agencies and managers keen to integrate mushrooms into their projects.



- ◀ Paddenstoelen te koop in het dorp Wari-Maró (Benin).
- ◀ Champignons à vendre à Wari-Maró (Bénin).
- ◀ Mushrooms for sale in Wari-Maró village (Benin).

# Een nieuwe Franse editie van de Belgische Flora

Plantentuin Meise publiceert al 50 jaar de officiële Flora van België en de aangrenzende gebieden. De nieuwste editie is volledig vernieuwd en bevat honderden nieuwe illustraties en gemakkelijk te gebruiken identificatiesleutels.

België heeft een lange traditie op het gebied van Flora's, te beginnen in 1860 met de *Manuel de la Flore de Belgique* van François Crépin. In 1973 werd de *Nouvelle Flore de la Belgique* uitgegeven door de toenmalige Nationale Plantentuin van België. De publicatie van dit jaar, de zevende, is daarom een mijlpaaleditie.

Sinds de laatste Franse editie (2012) zijn op ons grondgebied ten minste 10 soorten uitgestorven, terwijl er zich 75 nieuwe soorten hebben gevestigd. De meeste zijn ontsnapte sierplanten of zuidelijke warmteminnende onkruiden.

Sommige van deze nieuwkomers kunnen invasief worden en een bedreiging vormen voor de inheemse flora. De verspreiding van soorten is volledig herzien op basis van recente gegevens, waarbij rekening is gehouden met veranderingen in klimaat en habitats. Daarnaast zijn honderden taxonomische herzieningen doorgevoerd, voornamelijk naar aanleiding van recente inzichten die voortkomen uit wereldwijd DNA-onderzoek. De Flora omvat nu 2.781 taxa.

In vijf decennia hebben ongeveer 50.000 exemplaren van de Belgische Flora duizenden studenten, botanici, landbouwkundigen en bosbouwers, zowel professionals als amateurs, in staat gesteld om de plantendiversiteit van het gebied te identificeren en te bestuderen. Deze nieuwste editie biedt gebruikers nu de meest nauwkeurige en volledige Flora voor het grondgebied.

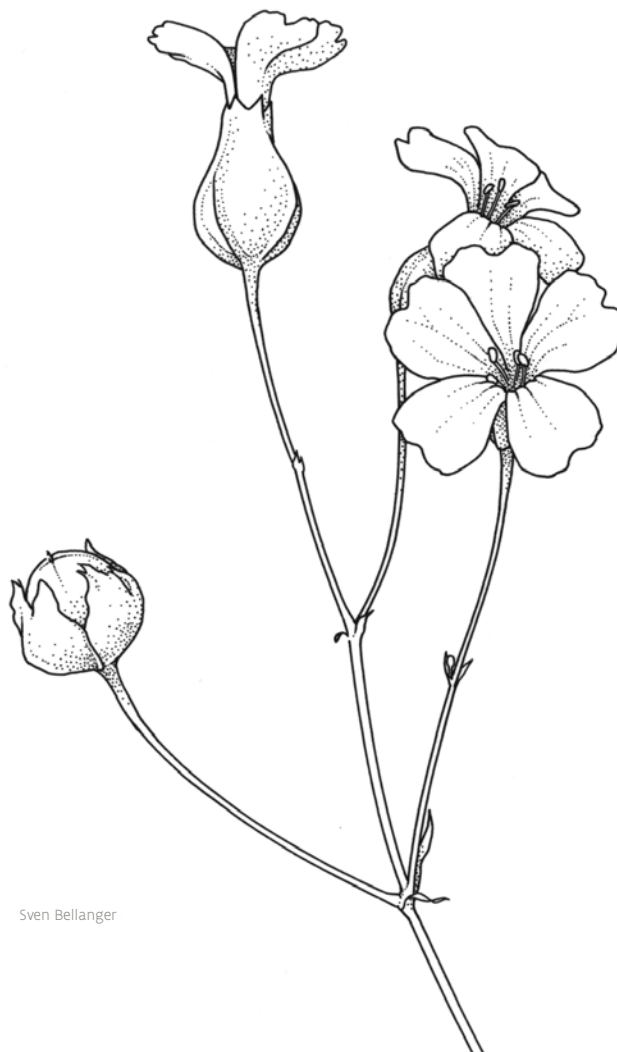
Publicaties | Publications | Publications

192

► *Vaccaria hispanica*, een van de vele nieuwe tekeningen van de hand van Sven Bellanger.

► *Vaccaria hispanica*, l'un des nombreux nouveaux dessins réalisés par Sven Bellanger.

► *Vaccaria hispanica*, one of the many new drawings made by Sven Bellanger.



Sven Bellanger



▲ De nieuwe blauwe of Franse Flora van België is samengesteld door Filip Verloove en Fabienne Van Rossum.

▲ La nouvelle Flore de la Belgique en français est éditée par Filip Verloove et Fabienne Van Rossum.

▲ The new French Flora of Belgium is edited by Filip Verloove and Fabienne Van Rossum.

## Une nouvelle édition française de la Flore de la Belgique

Le Jardin botanique de Meise publie depuis 50 ans la Flore officielle de la Belgique et des régions voisines. La dernière édition a été entièrement remaniée et comporte des centaines de nouvelles illustrations et des clés d'identification d'utilisation conviviale.

La Belgique a une longue tradition en matière de Flores, remontant à 1860 avec le *Manuel de la Flore de Belgique* de François Crépin. En 1973, la *Nouvelle Flore de la Belgique* était éditée par le Jardin botanique national de Belgique de l'époque. L'édition de cette année, la septième, marque ainsi une nouvelle date importante.

Depuis la dernière édition française (2012), au moins dix espèces ont définitivement disparu de la région, tandis que 75 nouvelles espèces s'y sont établies. Il s'agit principalement de plantes ornementales retournées à l'état sauvage, mais aussi de plantes méridionales appréciant la chaleur. Certains de ces nouveaux venus pourraient devenir des plantes invasives et menacer la flore indigène. La distribution des espèces a été entièrement révisée sur la base de données récentes, faisant état des changements de climat et d'habitats. En outre, des centaines de révisions taxonomiques ont été effectuées, reflétant principalement les connaissances récentes issues de la recherche mondiale sur l'ADN. La Flore compte aujourd'hui 2 781 taxons.

En cinq décennies, quelque 50 000 exemplaires de la Flore belge ont permis à des milliers d'étudiants, de botanistes, d'agronomes et de forestiers, à la fois professionnels et amateurs, d'identifier et d'étudier la diversité végétale de la région. Cette dernière édition en date fournira aux utilisateurs la Flore la plus précise et la plus complète du territoire.

## A new French edition of the Belgian Flora

Meise Botanic Garden has been publishing the official Flora of Belgium and the neighbouring areas for 50 years. The latest edition has been completely redesigned, and features hundreds of new illustrations and easy-to-use identification keys.

Belgium has a long tradition in Flora, starting in 1860 with François Crépin's *Manuel de la Flore de Belgique*. In 1973, the *Nouvelle Flore de la Belgique* recorded the then National Botanic Garden of Belgium as publisher. This year's publication, the seventh, is therefore a milestone edition.

Since the last French edition (2012), at least 10 species have become extinct in the area, while 75 new species have established themselves. Most are escaped ornamental plants or southern heat-loving weeds. Some of these newcomers could become invasive, threatening native flora. Species distributions were completely revised based on recent data, reflecting changes to climate and habitats. In addition, hundreds of taxonomic revisions have been made, mainly reflecting recent insights resulting from global DNA research. The Flora now covers 2,781 taxa.

Over five decades, around 50,000 copies of the Belgian Flora have enabled thousands of students, botanists, agronomists and foresters, both professionals and amateurs, to identify and study the plant diversity of the area. This latest edition will now provide users with the most accurate and complete Flora for the territory.

- *Atropa belladonna*, een van de vele nieuwe tekeningen van de hand van Lilliane Tytens.
- *Atropa bella-donna*, l'un des nombreux nouveaux dessins réalisés par Lilliane Tytens.
- *Atropa belladonna*, one of the many new drawings made by Lilliane Tytens.

Lilliane Tytens





Ehoarn Bidault

▲ Bij het maken van de Flora hoort ook het verzamelen van planten in het regenwoud van Gabon.

▲ Le travail de création de la Flore comprend la collecte de plantes dans la forêt tropicale gabonaise.

▲ Work involved in creating the Flora includes plant collecting in Gabonese rain forest.

# Flore du Gabon nu beschikbaar voor breder publiek

*Flore du Gabon* is een serie boeken die de rijke diversiteit van vaatplanten in Gabon beschrijft en fundamentele informatie geeft over de verspreiding, zeldzaamheid en ecologie van elke soort. Een groot netwerk van specialisten werkt hard aan het afronden van de serie, gecoördineerd door hoofdredacteur Marc Sosef bij Plantentuin Meise. Tot nu toe is circa 85% van de in totaal ongeveer 4.700 soorten behandeld. We streven ernaar het laatste deel in 2026 te publiceren, waarmee dit de eerste complete Centraal Afrikaanse Flora wordt.

Een Flora is een onmisbaar instrument voor botanici, natuurbeschermers, ecologen, bosbouwers, en iedereen die nood heeft aan het identificeren en begrijpen van planten. Om ervoor te zorgen dat dit belangrijke werk beschikbaar is voor dit brede publiek, maken we het nu in elektronische vorm vrij beschikbaar.

Allereerst zijn alle delen nu als PDF beschikbaar via onze website. Ten tweede staan alle behandelingen nu in het World Flora Online portaal, een belangrijke stap voor het creëren van een online e-Flora van Gabon. Ten slotte zullen de duizenden foto's gemaakt door onderzoekers van Plantentuin Meise, Missouri Botanical Garden en de Université Libre de Bruxelles, met behulp van artificiële intelligentie ontwikkeld door Pl@ntNet in Montpellier, nieuwe tools voor identificatie creëren voor mobiele telefoons. We zijn trots op onze betrokkenheid bij dit werk, dat Gabon positioneert als een model voor andere Afrikaanse landen.

## La Flore du Gabon désormais accessible à un public plus large

La *Flore du Gabon* est une série de livres consacrés à la description de la riche diversité des plantes vasculaires du Gabon et qui fournissent des informations de base sur la distribution, la rareté et l'écologie de chaque espèce. Un vaste réseau de spécialistes travaille d'arrache-pied à l'achèvement de la série, sous la coordination du rédacteur en chef (Marc Sosef) au Jardin botanique de Meise. À ce jour, environ 85 % du total des quelque 4 700 espèces ont été couverts. Notre but est de publier le volume final d'ici la fin de l'année 2026, ce qui en fera la première Flore achevée d'Afrique centrale.

La Flore est un outil indispensable pour les botanistes, les conservateurs, les écologistes, les forestiers et quiconque doit identifier et comprendre les plantes qu'il rencontre. Afin de garantir que cet ouvrage important soit accessible à ce large public, nous l'avons publié gratuitement au format électronique.

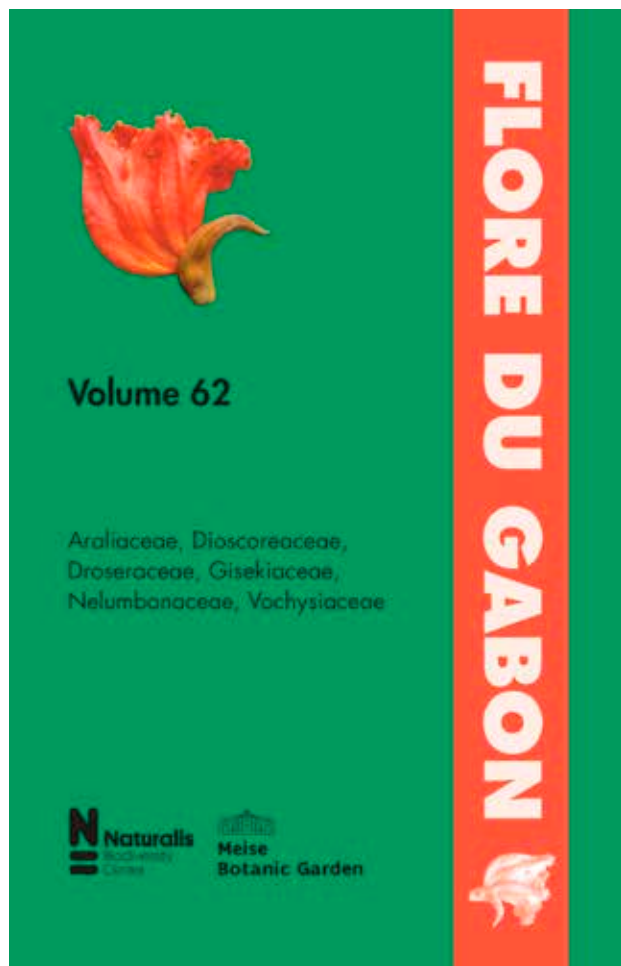
Tout d'abord, tous les volumes sont disponibles au format PDF sur notre site web. Ensuite, tous les traitements sont maintenant sur le portail World Flora Online, une étape importante dans la création d'une Flore électronique du Gabon. Enfin, les milliers de photographies prises par les chercheurs du Jardin botanique de Meise, du Missouri Botanical Garden et de l'Université libre de Bruxelles permettront, grâce à l'intelligence artificielle développée par Pl@ntNet à Montpellier, de créer de nouveaux outils d'identification des plantes adaptés aux téléphones portables. Nous sommes fiers de notre implication dans ce travail, qui positionne le Gabon comme un modèle pour d'autres pays d'Afrique.

## Flore du Gabon now available to a broader audience

The *Flore du Gabon* is a series of books describing the rich diversity of vascular plants in Gabon, giving basic information on the distribution, rarity and ecology of each species. A large network of specialists is working hard to finish the series, coordinated by the Editor-in-Chief (Marc Sosef) at Meise Botanic Garden. To date, some 85% of the total of approximately 4,700 species have been covered. We aim to publish the final volume by the end of 2026, making it the first completed Flora in Central Africa.

The Flora is an indispensable tool for botanists, conservationists, ecologists, foresters, and all who need to identify and understand the plants they encounter. To ensure that this important work is available to this broad audience, we have released it for free in electronic format.

As a first step, all volumes are available as PDF from our website. Secondly, all treatments are now on the World Flora Online portal, an important step in creating an e-Flora of Gabon. Finally, the thousands of photographs taken by researchers from Meise Botanic Garden, Missouri Botanical Garden and the Université Libre de Bruxelles will, using Artificial Intelligence developed by Pl@ntNet in Montpellier, create novel mobile-friendly plant identification tools. We are proud of our involvement in this work, which positions Gabon as a model for other African countries.



◀ Kaft van *Flore du Gabon*, Volume 62, gepubliceerd in 2024.

◀ Couverture de *Flore du Gabon*, volume 62, publié en 2024.

◀ Cover of *Flore du Gabon*, Volume 62, published in 2024.

# Enabel en Plantentuin Meise werken samen aan duurzame voedselsystemen

Op 2 september 2024 ondertekenden Steven Desein, administrateur-generaal van Plantentuin Meise en Jean Van Wetter, CEO van Enabel, het Belgische ontwikkelingsagentschap, een samenwerkingsovereenkomst met als doel kennis en expertise uit te wisselen. Deze overeenkomst schetst het kader voor een waardevol partnerschap dat de steun van Enabel aan de verschillende ontwikkelingsprojecten van Plantentuin Meise, vooral in Centraal-Afrika, zal mogelijk maken.

Het eerste project in de pijplijn situeert zich in de Democratische Republiek Congo, in de provincie Zuid-Kivu. Als onderdeel van het Belgische samenwerkingsprogramma zullen onderzoekers van Plantentuin Meise wilde paddenstoelensoorten identificeren die geschikt zijn voor productie en consumptie, en de lokale bevolking ondersteunen om deze soorten te kweken als aanvulling op hun bestaande voedselsystemen. Eén van de samenwerkingspartners is de Universiteit van Bukavu, waarvan de medewerkers zullen helpen bij het opzetten van een lokaal expertise- en opleidingscentrum.

Het onderzoeks- en ontwikkelingswerk voor dit project zal in synergie met Agri-Sud-Kivu worden gerealiseerd. Dit Enabel-project startte in 2023 in de regio en heeft tot doel de voedselonzeekerheid te bestrijden en de levensomstandigheden en inkomens te verbeteren via duurzame landbouw.

Enabel en Plantentuin Meise plannen om in de toekomst andere samenwerkingsprojecten op te zetten, onder meer op het gebied van boslandbouw, herbebossing en eetbare plantensoorten, en biodiversiteit en natuurbewoud.

▼ Teams van Plantentuin Meise en Enabel ontmoetten elkaar voor de ondertekening van de samenwerkingsovereenkomst.

▼ Rencontre entre les équipes du Jardin botanique de Meise et d'Enabel pour la signature de l'accord de coopération.

▼ Teams from Meise Botanic Garden and Enabel met for the collaboration agreement signing.



Alik Dreesen

- Steven Dessein (administrateur-generaal, Plantentuin Meise) en Jean Van Wetter (CEO, Enabel) met de getekende overeenkomst.
- Steven Dessein (administrateur général, Jardin botanique de Meise) et Jean Van Wetter (directeur général, Enabel) avec l'accord signé.
- Steven Dessein (CEO, Meise Botanic Garden) and Jean Van Wetter (CEO, Enabel) with the signed agreement.



Alik Dreesen

## Enabel et le Jardin botanique de Meise coopèrent pour des systèmes alimentaires durables

Le 2 septembre 2024, Steven Dessein, administrateur général du Jardin botanique de Meise, et Jean Van Wetter, directeur général d'Enabel, l'agence belge de développement, ont signé un accord de coopération visant à l'échange de savoir-faire et d'expertise. Cet accord définit le cadre d'un partenariat précieux qui facilitera le soutien d'Enabel à l'engagement du Jardin botanique de Meise en faveur de divers projets de développement, en particulier en Afrique centrale.

Le premier projet, en préparation, sera déployé en République démocratique du Congo, dans la province du Sud-Kivu. Dans le cadre du programme de coopération belge, les chercheurs du Jardin botanique de Meise identifieront les espèces de champignons sauvages adaptées à la production et à la consommation, et aideront les populations locales à cultiver ces espèces pour compléter leurs systèmes alimentaires

existants. Cela impliquera une collaboration avec l'université de Bukavu, dont le personnel contribuera à l'établissement d'un centre local d'expertise et de formation.

Ce travail de recherche et de développement se fera également en synergie avec « Agri-Sud-Kivu », un projet Enabel commencé en 2023 dans la région, qui vise à lutter contre l'insécurité alimentaire et à améliorer les moyens de subsistance et les revenus par le biais d'une agriculture durable.

Enabel et le Jardin botanique de Meise prévoient de mettre en place d'autres projets de coopération à l'avenir, notamment dans les domaines de l'agriculture forestière, de la reforestation et des espèces végétales comestibles, ainsi que de la biodiversité et de la conservation de la nature.

## Enabel and Meise Botanic Garden co-operate on sustainable food systems

On 2<sup>nd</sup> September 2024, Steven Dessein, Administrator General of Botanic Garden Meise and Jean Van Wetter, CEO of Enabel, the Belgian development agency, signed a co-operation agreement with the aim of exchanging knowledge and expertise. This agreement outlines the framework for a valuable partnership that will facilitate support from Enabel to enable Meise Botanic Garden's involvement in various development projects, especially in Central Africa.

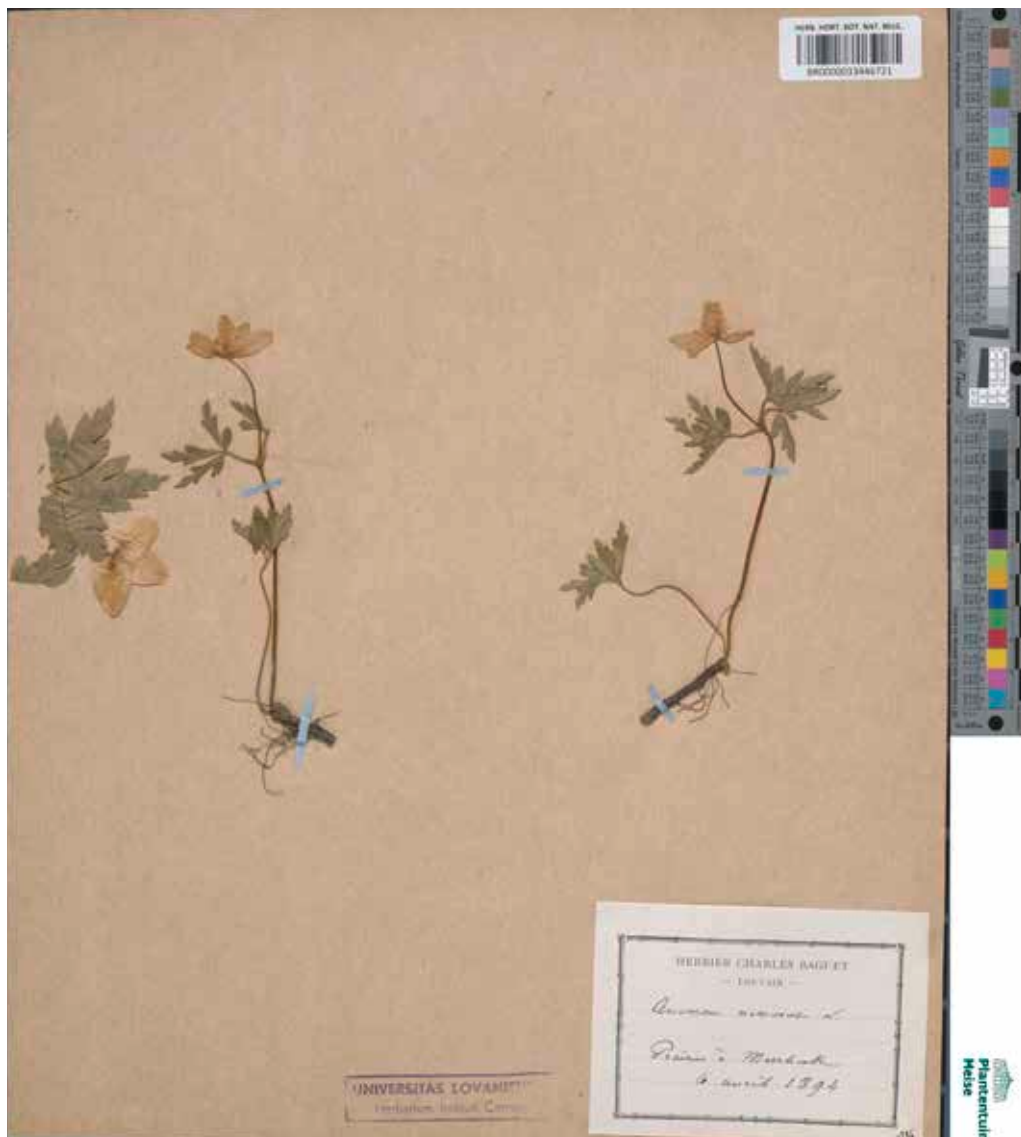
The first project in the pipeline is in the Democratic Republic of the Congo, in South Kivu province. As part of the Belgian co-operation programme, researchers from Meise Botanic Garden will identify wild mushroom species suitable for production and consumption, and support local people to grow these species to supplement their existing food systems. Collaborators include the University of Bukavu, whose staff will assist in establishing a local expertise and training centre.

This research and development work will also be achieved in synergy with 'Agri-Sud-Kivu'. This Enabel project started in the region in 2023, and aims to combat food insecurity and improve living conditions and incomes through sustainable agriculture.

Enabel and Meise Botanic Garden plan to establish other co-operation projects in the future, including in agroforestry, reforestation and edible plant species, and biodiversity and conservation.

- ▶ Deze bosanemoon, verzameld in Meerbeek in 1894, bevat belangrijke informatie over de impact van klimaatverandering.
- ▶ Ce spécimen d'*Anemone nemorosa*, collecté à Meerbeek en 1894, contient des informations importantes sur les impacts du changement climatique.
- ▶ This *Anemone nemorosa*, collected in Meerbeek in 1894, contains important information about climate change impacts.

www.botanicaalcollections.be/specimen/BR00000033446721



## Onthullen van 150 jaar verandering in plantenkenmerken uit herbariumspecimens

Plantentuin Meise coördineert, in samenwerking met partnerinstituten, het FOURCAST-project om de impact van klimaatverandering op de biodiversiteit en ecosysteemdiensten in België te bestuderen.

Ons herbarium bevat 4 miljoen exemplaren, waarvan 500.000 uit België. Veel soorten zijn vertegenwoordigd vanaf 1850, wat een unieke historische dataset oplevert waarmee we hedendaagse planten kunnen vergelijken met exemplaren tot 150 jaar oud. Vervolgens kunnen we de veranderingen koppelen aan gedetailleerde historische klimaatgegevens voor deze periode, aangeleverd door het Koninklijk Meteorologisch Instituut.

Voor dit onderzoeksproject zijn tien plantensoorten geselecteerd. Onderzoekers zoeken naar veranderingen in periodiek terugkerende verschijnselen (fenologie), zoals opkomstdatum en bloeitijd. Ze onderzoeken ook functionele kenmerken. Planten moeten het absorberen van CO<sub>2</sub> voor groei in evenwicht brengen met het verliezen van water, via de stomatale poriën op de bladeren. Deze wisselwerking wordt rechtstreeks beïnvloed door het klimaat en de atmosferische CO<sub>2</sub>-niveaus. In samenwerking met de Universiteit Gent ontwikkelden we een AI-systeem om het aantal en de grootte van huidmondjes op bladeren te meten.

We willen leren hoe soorten veranderen, welke het meest gevoelig zijn voor klimaatverandering, en hoe verschillende plantengemeenschappen zullen reageren. Dit onderzoek zal ons helpen te voorspellen welke plantensoorten het meest worden bedreigd door klimaatverandering, waardoor we proactief kunnen handelen.

## Cent cinquante ans de changements mis au jour sur des spécimens d'herbier

Le Jardin botanique de Meise coordonne le projet FOURCAST, en collaboration avec des instituts partenaires, afin d'étudier l'impact du changement climatique sur la biodiversité et les services écosystémiques en Belgique.

Notre herbier contient 4 millions de spécimens, dont 500 000 provenant de Belgique. De nombreuses espèces sont représentées à partir de 1850, ce qui constitue un enregistrement historique unique qui nous permet de comparer des plantes contemporaines avec des spécimens ayant jusqu'à 150 ans d'âge. Nous pouvons ensuite établir un lien entre les changements et des données climatiques historiques détaillées pour cette période, fournies par l'Institut royal météorologique.

Dix espèces végétales ont été sélectionnées pour le projet de recherche. Les chercheurs s'intéressent à l'évolution de phénomènes récurrents (phénologie), tels que la date

d'émergence et la période de floraison. Ils examinent également des caractéristiques fonctionnelles. Les plantes doivent trouver un équilibre entre l'absorption de CO<sub>2</sub> pour leur croissance et la perte d'eau par les pores stomatiques des feuilles. Ce compromis est directement influencé par le climat et les niveaux de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère. En collaboration avec l'université de Gand, nous avons développé un système d'intelligence artificielle pour mesurer le nombre et la taille des stomates sur les feuilles.

Nous voulons apprendre comment les espèces évoluent, connaître celles qui sont les plus sensibles au changement climatique et comment les différentes communautés végétales réagiront. Ces recherches nous aideront à prévoir quelles sont les espèces végétales les plus menacées par le changement climatique, ce qui nous permettra d'agir de manière proactive.

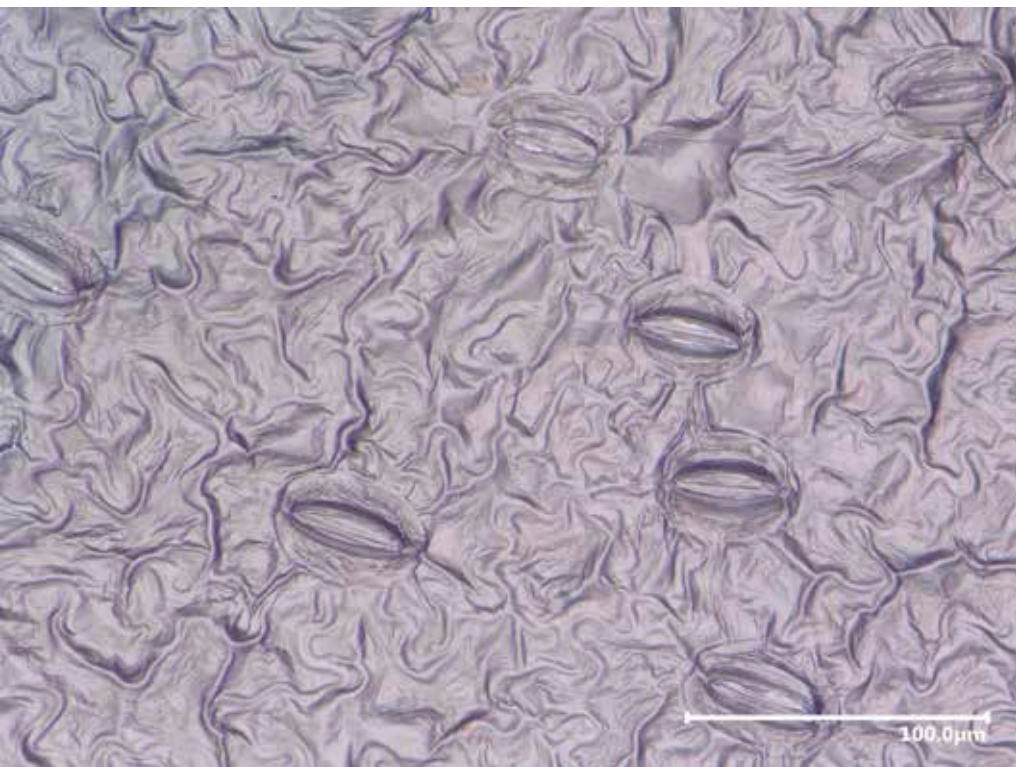
## Revealing 150 years of change preserved in herbarium specimens

Meise Botanic Garden co-ordinates the FOURCAST-project, in collaboration with partner institutes, to study the impact of climate change on biodiversity and ecosystem services in Belgium.

Our herbarium contains 4 million specimens, including 500,000 from Belgium. Many species are represented from 1850 onwards, providing a unique historical record that enables us to compare contemporary plants with specimens up to 150 years old. We can then link changes with detailed historical climate data for this period provided by the Royal Meteorological Institute.

Ten plant species were selected for the research project. Researchers are looking for changes in periodically recurring phenomena (phenology), such as emergence date and flowering time. They are also examining functional characteristics. Plants must balance absorbing CO<sub>2</sub> for growth with losing water, through stomatal pores on leaves. This trade-off is directly affected by climate and atmospheric CO<sub>2</sub> levels. In collaboration with Ghent University, we developed an AI system to measure the number and size of stomata on leaves.

We want to learn how species are changing, which are most sensitive to climate change, and how different plant communities will respond. This research will help us to predict which plant species are most threatened by climate change, enabling us to act proactively.



Karen de Pauw

◀ Het aantal huidmondjes van bosanemoon kan veranderen bij een veranderend klimaat.

◀ Le nombre de pores stomatiques sur une feuille d'*Anemona nemorosa* peut changer en réponse au changement climatique.

◀ Stomatal pore numbers on an *Anemona nemorosa* leaf can change in response to climate change.

# Een hoogtechnologische aanpak om droogtetolerantie in onze bonencollectie te onderzoeken

De zadenbank van Plantentuin Meise herbergt de meest diverse collectie bonensoorten ter wereld. Tot deze diversiteit kunnen soorten behoren met eigenschappen die nuttig zijn voor de ontwikkeling van gewassen. We werkten samen met VIB (Vlaams Instituut voor Biotechnologie) om te zoeken naar droogtetolerantie bij ongeveer 100 bonensoorten, met behulp van VIB's onlangs geopende Agro-Incubator. De Agro-Incubator is een semi-geautomatiseerde hoogtechnologische faciliteit waar honderden planten kunnen worden gekweekt in gecontroleerde omstandigheden, waarbij gedetailleerde parameters voor de plantengroei automatisch worden gemeten.

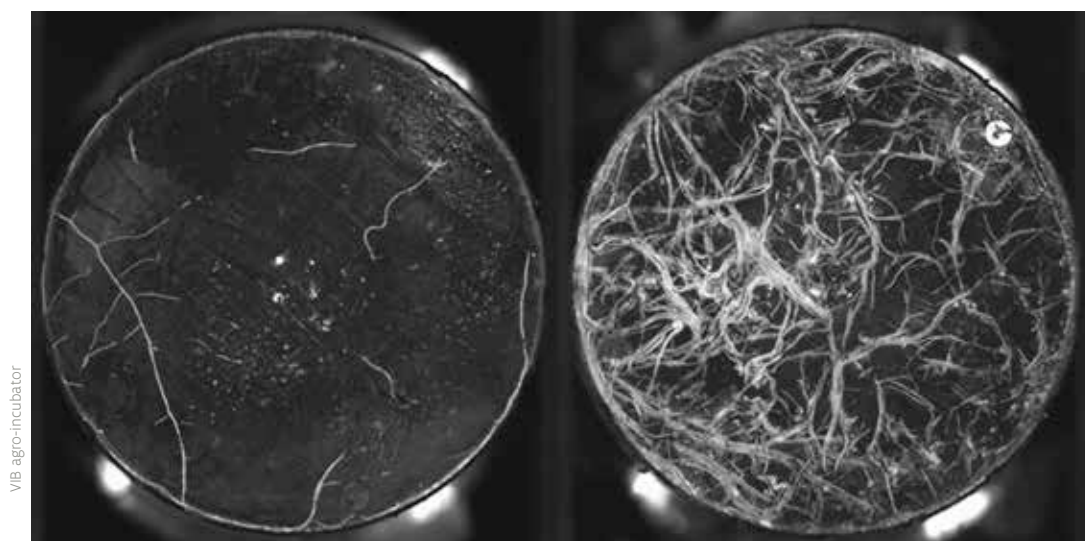
In klassieke studies wordt droogtetolerantie meestal gekwantificeerd door de biomassa van controleplanten te vergelijken met die van planten die in droge omstandigheden zijn gekweekt. Dankzij het beeldvormingssysteem van de VIB-faciliteit konden we verschillende types van reacties op droogte bestuderen. Naast biomassa hebben we ook geanalyseerd hoe efficiënt planten zijn in het gebruik van water, en vergeleken we het chlorofylgehalte van bladeren die in droge en vochtige omstandigheden zijn gegroeid.

Uit onze experimenten bleek dat bonen op uiteenlopende manieren op droogte kunnen reageren, en we hebben verschillende groepen van bonen gedefinieerd met een vergelijkbare reactie op droogte. We ontdekten ook dat droogteresistentie verband hield met de spreiding en hoeveelheid neerslag van het gebied waarin de bonen oorspronkelijk werden bemonsterd. De kennis die we hebben opgedaan over de droogteresistentie van de bestudeerde bonen kan van onschatbare waarde blijken voor toekomstige gewasverbetering.



VIB agro-incubator

- Een semi-automatisch systeem laat ons toe om een groot aantal variëteiten gelijktijdig te bestuderen.
- Un système semi-automatisé nous permet d'analyser de nombreuses variétés de haricots en même temps.
- A semi-automated system enables us to analyse many bean varieties at the same time.



## Une approche de haute technologie pour explorer la tolérance à la sécheresse dans notre collection de haricots

La banque de graines du Jardin botanique de Meise abrite la collection d'espèces de haricots la plus diversifiée au monde. Parmi cette diversité, on peut trouver des caractéristiques utiles au développement des cultures. Nous avons collaboré avec le VIB (Vlaams Instituut voor Biotechnologie) pour déterminer la tolérance à la sécheresse d'une centaine d'espèces de haricots, en utilisant l'Agro-Incubateur récemment ouvert par le VIB. L'Agro-Incubateur est une installation de haute technologie, semi-automatisée, où des centaines de plantes peuvent être cultivées dans des environnements contrôlés, les paramètres détaillés de la croissance des plantes étant mesurés automatiquement.

Dans le cas d'études classiques, la tolérance à la sécheresse est généralement quantifiée en comparant la biomasse des plantes témoins à celle des plantes cultivées en conditions sèches. Le système d'imagerie de l'installation VIB nous a permis d'étudier différents types de réponses à la sécheresse. Outre la biomasse, nous avons également analysé l'efficacité de l'utilisation de l'eau par les plantes et comparé la teneur en chlorophylle des feuilles cultivées dans des conditions sèches et humides. Nous avons testé des espèces sauvages et cultivées pour déterminer si la tolérance à la sécheresse a diminué au cours de la domestication.

Nos expériences ont montré que les haricots peuvent réagir à la sécheresse de nombreuses manières, et nous avons défini des groupes distincts de haricots ayant des profils de réponse à la sécheresse similaires. Nous avons également constaté que la résistance à la sécheresse était fonction des conditions de précipitations de la région d'origine des échantillons. Les connaissances que nous avons acquises sur la résistance à la sécheresse des haricots étudiés peuvent s'avérer précieuses pour l'amélioration future des cultures.

## A high-tech approach to exploring drought tolerance in our bean collection

Meise Botanic Garden's seed bank houses the world's most diverse collection of bean species. Amongst this diversity may be traits that are useful for crop development. We worked with VIB (Vlaams Instituut voor Biotechnologie) to look for drought tolerance in about 100 bean species, using VIB's newly opened Agro-Incubator. The Agro-Incubator is a semi-automated high-tech facility where hundreds of plants can be grown in controlled environments, with detailed parameters on plant growth measured automatically.

In classical studies, drought tolerance is usually quantified by comparing biomass of control plants with that of plants grown in dry conditions. The imaging system at the VIB facility allowed us to study different types of drought response. Besides biomass, we also analysed how efficient plants are at using water, and compared the chlorophyll content of leaves grown in dry and humid conditions. We tested wild and cultivated species to determine if drought tolerance has decreased during domestication.

Our experiments showed that beans can respond to drought in many ways, and we defined distinct clusters of beans with similar drought response profiles. We also found that drought resistance was linked to the precipitation conditions where the beans were originally sampled. The knowledge we gained on drought resistance of the studied beans may prove invaluable for future crop improvement.

▲ Een bonensoort met een groter wortelsysteem is waarschijnlijk beter aangepast aan het groeien in een droge omgeving.

▲ Une espèce de haricot avec un système racinaire plus important peut être mieux adaptée à des environnements secs.

▲ A bean species with a larger root system may be better adapted to dry environments.

# Kwaliteitsvolle genetische bronnen van Robusta koffie gevonden in de Democratische Republiek Congo

De wereldwijde koffie-industrie wordt gedomineerd door twee soorten, *Coffea arabica* (Arabica) en *Coffea canephora* (Robusta). Arabica wordt vaak geloofd vanwege zijn complexere smaakprofielen. Onderzoek naar de smaakprofielen in de genetische diversiteit van Robusta is minimaal, met gevolg dat we het kwaliteitspotentieel niet goed kennen.

De INERA Yangambi koffiëcollectie in de Democratische Republiek Congo bevat genetisch materiaal van Robusta koffie met wereldwijd belang. De collectie werd echter verwaarloosd als gevolg van regionale instabiliteit en beperkte middelen. Plantentuin Meise coördineerde met steun van BELSPO, de Vlaamse overheid en het EU ontwikkelingsfonds het herstel en de evaluatie van de collectie. Verder werd er ook nieuw genetisch materiaal uit het regenwoud en lokale tuinen geïntroduceerd.

Als onderdeel van het Coffeebridge-project bestudeerden we de koffiëkwaliteit van cultivars uit de Yangambi collectie. We gebruikten de Fine Robusta Standards and Protocols, waarin koffies met een score van 80 punten of hoger als van hoge kwaliteit worden beschouwd, om 70 genotypen te evalueren. De kwaliteitsscores varieerden van 75,75 tot 84,75 punten, met een aanzienlijke variatie in smaakprofielen. We ontdekten genotypen met veelbelovende en unieke smaken, verschillend van commerciële Robusta zowel binnen cultivars en wilde-cultivar hybriden.

Ons onderzoek toont aan dat de genetische diversiteit van Congolese wilde en gecultiveerde Robusta een essentiële rol zou kunnen spelen in het begrijpen en verbeteren van de Robusta koffiëkwaliteit.

▼ Het oogsten van rijpe koffiëbessen in de INERA Yangambi koffiëcollectie.

▼ Récolte de cerises de café mûres dans la collection de café de l'INERA à Yangambi.

▼ Harvesting ripe coffee cherries in INERA Yangambi coffee collection.



- Het drogen van Robusta koffiebessen in het gerenoveerde INERA Yangambi.
- Les cerises de café Robusta sont séchées au soleil dans la station de recherche rénovée de l'INERA à Yangambi.
- Robusta coffee cherries are sun-dried at the renovated INERA Yangambi research station.

## La République démocratique du Congo détient des ressources génétiques de grande qualité pour le café Robusta

L'industrie mondiale du café est dominée par deux espèces, *Coffea arabica* (Arabica) et *Coffea canephora* (Robusta). L'Arabica est souvent mis en avant en raison de ses profils aromatiques plus complexes. La recherche sur les profils sensoriels et la diversité génétique du Robusta est encore peu développée, ce qui signifie que nous ignorons en grande partie son potentiel de qualité.

La collection de café de l'INERA à Yangambi, en République démocratique du Congo, contient du matériel génétique provenant de cafés Robusta du monde entier. Malheureusement, elle a été décimée en raison de l'instabilité qui règne dans la région et des ressources limitées.



Piet Stoffelen

Le Jardin botanique de Meise, avec le soutien de BELSPO, du gouvernement flamand et du Fonds de développement de l'UE, a coordonné la réhabilitation et l'examen de la collection. Du nouveau matériel génétique provenant de la nature et de jardins privés y a en outre été introduit.

Dans le cadre du projet « Coffeebridge », nous avons étudié la qualité sensorielle des cultivars de la collection de Yangambi. Pour évaluer 70 génotypes, nous avons utilisé les normes et protocoles *Fine Robusta Standards and Protocols*, selon lesquels les cafés qui enregistrent un score de 80 points ou plus sont considérés comme étant de haute qualité. Nous avons obtenu des scores de qualité allant de 75,75 à 84,75 points, avec une variation substantielle des profils sensoriels. Nous avons découvert, au sein de cultivars mais aussi d'hybrides de cultivars avec des espèces sauvages, des génotypes aux saveurs prometteuses et uniques, différentes de celles du Robusta commercial.

Notre travail montre que la diversité génétique du Robusta congolais sauvage et cultivé pourrait jouer un rôle essentiel dans la compréhension et l'amélioration de la qualité sensorielle du café Robusta.

## The Democratic Republic of the Congo holds high-quality Robusta coffee genetic resources

The global coffee industry is dominated by two species, *Coffea arabica* (Arabica) and *Coffea canephora* (Robusta). The spotlight often falls on Arabica due to its more complex flavour profiles. Research on Robusta sensory profiles, and genetic diversity, has been minimal meaning we could be missing its quality potential.

The INERA Yangambi coffee collection in the Democratic Republic of the Congo holds genetic material from Robusta coffee worldwide. However, the collection was decimated due to regional instability and limited resources. Meise Botanic Garden, with support from BELSPO, the Flemish Government, and the EU Development Fund, co-ordinated the rehabilitation and screening of the collection, and new genetic material from the wild and home gardens was introduced.

As part of the 'Coffeebridge' project, we studied the sensory quality of cultivars from the Yangambi collection. We used the Fine Robusta Standards and Protocols, in which coffees with a score of 80 points or higher are considered high quality, to evaluate 70 genotypes. Quality scores ranged from 75.75 to 84.75 points, with a substantial variation in sensory profiles. We discovered genotypes with promising and unique flavours, different from commercial Robusta, within cultivars and wild-cultivar hybrids.

Our work illustrates that the genetic diversity of Congolese wild and cultivated Robusta could play an essential role in understanding and improving the sensory quality of Robusta coffee.

- ◀ Proeven van gebrande Robusta koffiestalen om hun smaakprofiel te bestuderen.
- ◀ Dégustation d'échantillons de café Robusta torréfié pour étudier les profils sensoriels.
- ◀ Coffee cupping the roasted Robusta coffee samples to study the sensory profiles.



Piet Stoffelen

- Filip Vandeloos presenteert zijn werk over de evolutie van embryogrootte tijdens het IBC in Madrid.
- Filip Vandeloos présente sa recherche sur l'évolution de la taille des embryons à l'IBC à Madrid.
- Filip Vandeloos presenting his work on embryo size evolution at the IBC Madrid.



Angelino Carta

## Onderzoekers van Plantentuin Meise dragen bij aan het internationaal Botanisch Congres in Madrid

Het Internationaal Botanisch Congres (IBC) is het grootste botanische congres ter wereld en vindt elke zes jaar plaats onder toezicht van de International Association of Botanical and Mycological Societies (IABMS). De twintigste editie, die in juli in Madrid werd gehouden, bestond uit een vijfdaagse nomenclatuursessie en een achtdaags congres. Plantentuin Meise was goed vertegenwoordigd met acht onderzoekers.

Tijdens de nomenclatuursessie, bijgewoond door drie van onze onderzoekers, werd er gestemd op bijna 500 voorstellen om de bestaande Code van Nomenclatuur, het regelboek voor de naamgeving van planten en schimmels, te wijzigen.

Onderzoekers van Plantentuin Meise presenteerden hun werk in diverse domeinen van de botanische wetenschap. Hoogtepunten waren onder meer het onderzoek van Sofie Meeus naar rechtvaardigheid en verdeling van voordelen in biodiversiteitsstudies, en de

inzichten van Filip Vandeloos in de evolutie van de embryogrootte in zaden van angiospermen. Ons team leidde ook verschillende symposia, waarbij topwetenschappers bijeenkwamen om recente ontwikkelingen in hun vakgebied te delen. Timothée Le Pêchon was medevoorzitter van een sessie over de systematiek van Malvaceae, de familie waartoe cacao en katoen behoren, terwijl Quentin Groom medeorganisator was van een bijeenkomst over de rol van onderzoeksinfrastructuur bij het bevorderen van botanisch onderzoek en kennis.

Deze bijdragen benadrukten het leiderschap van Plantentuin Meise op het gebied van plantkunde en versterkten de mondiale partnerschappen, waardoor de inspanningen op het gebied van het behoud van biodiversiteit en het delen van kennis werden bevorderd.

### Le Jardin botanique de Meise contribue au Congrès international de botanique à Madrid

Le Congrès international de botanique (IBC) est le plus grand congrès botanique au monde ; il se déroule tous les six ans sous la supervision de l'Association internationale des sociétés botaniques et mycologiques (IABMS). La 20<sup>e</sup> édition, organisée en juillet à Madrid, a duré cinq jours pour la session de nomenclature et huit jours pour le congrès. Le Jardin botanique de Meise y était bien représenté, avec la participation de huit chercheurs.

Lors de la session de nomenclature, à laquelle ont assisté trois de nos chercheurs, près de 500 propositions visant à amender le Code de nomenclature, le règlement qui régit la dénomination des plantes et des champignons, ont été mises au vote.

Les chercheurs du Jardin botanique de Meise ont présenté leurs travaux dans des domaines variés des sciences botaniques. Parmi les moments forts, on peut citer les recherches de Sofie Meeus sur l'équité et le partage des bénéfices dans les études de biodiversité, ainsi que les découvertes de Filip Vandeloos sur l'évolution de la taille des embryons dans les graines d'angiospermes. Notre équipe a également dirigé plusieurs symposiums, réunissant des scientifiques de renom pour partager les avancées récentes dans leurs domaines. Timothée Le Péchon a co-présidé une session sur la systématique des Malvaceae, la famille qui comprend le cacao et le coton, tandis que Quentin Groom a co-organisé une réunion sur le rôle des infrastructures de recherche dans le progrès des connaissances et des recherches botaniques.

Ces contributions ont souligné le rôle de leader du Jardin botanique de Meise dans le domaine de la botanique et ont renforcé les partenariats internationaux, avec pour objectifs une meilleure conservation de la biodiversité et davantage de partage des connaissances.

## Meise Botanic Garden contributes to the International Botanical Congress in Madrid

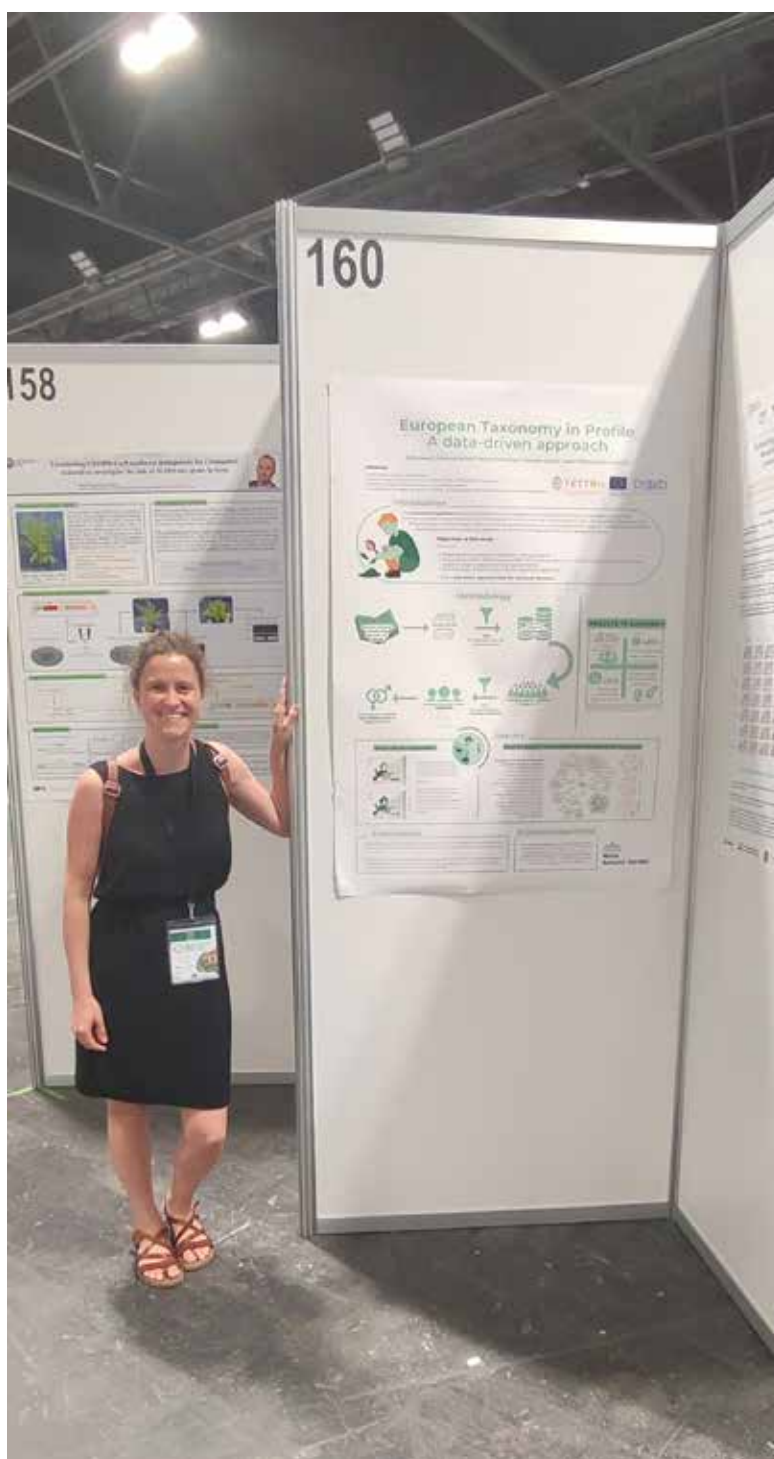
The International Botanical Congress (IBC) is the world's largest botanic congress and takes place every six years under the supervision of the International Association of Botanical and Mycological Societies (IABMS). The 20<sup>th</sup> edition, held in Madrid in July, consisted of a 5-day nomenclatural session and an 8-day congress. Meise Botanic Garden was well represented, with eight researchers attending.

During the Nomenclatural session, attended by three of our researchers, votes were cast on almost 500 proposals to amend the existing Code of Nomenclature, the rule book for naming plants and fungi.

Researchers from Meise Botanic Garden showcased their work across diverse fields in botanical science. Highlights included Sofie Meeus' research on equitability and benefit-sharing in biodiversity studies, and Filip Vandeloos's insights into the evolution of embryo size in angiosperm seeds. Our team also led several symposia, gathering top scientists to share recent advances in their fields. Timothée Le Péchon co-chaired a session on the systematics of Malvaceae, the family that

includes cocoa and cotton, while Quentin Groom co-organised a meeting on the role of research infrastructure in advancing botanical research and knowledge.

These contributions emphasised Meise Botanic Gardens' leadership in botany, and strengthened global partnerships, driving forward efforts in biodiversity conservation and knowledge sharing.



- Sofie Meeus presenteert een poster over het Tetris project tijdens het IBC Madrid.
- Sofie Meeus présente un poster sur le projet Tetris à l'IBC à Madrid.
- Sofie Meeus presenting a poster on the Tetris project at the IBC Madrid.

# Van monitoring naar actie: nieuwe projecten om biodiversiteit te beschermen

In 2025 lanceert het biodiversiteits-informaticateam twee projecten om belangrijke uitdagingen op het gebied van natuurbehoud aan te pakken: OneSTOP ('OneBiosecurity Systems and Technology for People, Places and Pathways') en 'Biodiversity Meets Data' (BMD).

OneSTOP richt zich op bioveiligheid voor terrestrische invasieve uitheemse soorten (soorten die buiten hun natuurlijke verspreidingsgebied terechtkomen en negatieve effecten hebben op de lokale biodiversiteit). Het project integreert innovatieve technologieën, zoals DNA-sequencing uit de lucht (eDNA) en computervisie, met actieve betrokkenheid van belanghebbenden en burgerwetenschappers. Het doel is om de detectie en respons op bioveiligheidsdreigingen te verbeteren. Door datedreven modellen te gebruiken, worden soorten met een hoog risico geprioriteerd, wat efficiëntere acties mogelijk maakt en tegelijkertijd samenwerking en bewustwording bij het publiek bevordert.

BMD speelt in op de groeiende behoefte aan effectievere biodiversiteitsmonitoring in Europa. Gebaseerd op innovaties uit het 'Horizon Europe'-programma, combineert BMD geavanceerde tools zoals camera's, geluidsopnamesystemen en eDNA-analyse binnen een Single Access Point. Dit helpt om de datakloof te overbruggen en realtime inzichten te bieden. Via Virtual Research Environments (online platforms voor samenwerking tussen onderzoekers) ondersteunt BMD de analyse van biodiversiteitstrends. Hierdoor kunnen natuurherstelbeheerders en beleidsmakers beter onderbouwde beslissingen nemen.

Deze projecten zijn bedoeld om de manieren waarop we biodiversiteit monitoren en beheren in Europa te veranderen, en natuurbehoud te verbeteren door technologie en samenwerking.

## De la surveillance à l'action : de nouveaux projets pour protéger la biodiversité

En 2025, l'équipe chargée de l'informatique sur la biodiversité lancera deux projets destinés à relever des défis majeurs en matière de conservation : OneSTOP (« OneBiosecurity Systems and Technology for People, Places and Pathways ») et BMD (« Biodiversity Meets Data »).

OneSTOP se concentre sur la biosécurité par rapport aux espèces exotiques terrestres invasives (espèces introduites en dehors de leur aire de répartition naturelle et susceptibles d'avoir un impact négatif sur la biodiversité locale). En intégrant des technologies telles que l'ADN environnemental (ADNe) dans l'air et la vision par ordinateur, et en s'appuyant sur l'engagement dynamique des parties prenantes et des scientifiques citoyens, le projet vise à améliorer la détection des menaces pour la biosécurité et la réponse à y apporter. Ses modèles basés sur les données donnent la priorité aux espèces invasives à haut risque pour une action plus efficace, tout en favorisant la sensibilisation du public et sa collaboration.

BMD répond à la nécessité d'une surveillance plus efficace de la biodiversité dans toute l'Europe. S'inspirant des innovations d'Horizon Europe, BMD combine des outils avancés – tels que des caméras, des appareils d'enregistrement sonore et l'analyse de l'ADNe – au sein d'un point d'accès unique afin de combler les lacunes en matière de données et d'offrir des informations en temps réel. Grâce aux environnements de recherche virtuels (systèmes en ligne permettant aux chercheurs de collaborer), il facilite l'analyse des tendances en matière de biodiversité, ce qui permet aux gestionnaires de la restauration des écosystèmes et aux décideurs politiques de prendre des décisions plus éclairées.

Ces projets visent à modifier les méthodes de surveillance et de gestion de la biodiversité partout en Europe, en renforçant les efforts de conservation grâce à la technologie et à la collaboration.

## From monitoring to action: new projects to protect biodiversity

In 2025, the Biodiversity Informatics team will be launching two projects designed to address key challenges in conservation: OneSTOP ('OneBiosecurity Systems and Technology for People, Places and Pathways') and BMD ('Biodiversity Meets Data').

OneSTOP focuses on biosecurity for terrestrial invasive alien species (species introduced into places outside their natural range that can have negative impacts on local biodiversity). By integrating technologies, like air-borne environmental DNA (eDNA) and computer vision, with dynamic stakeholder engagement and citizen science the project aims to improve detection and response to biosecurity threats. Its data-driven models prioritise high-risk invasive species for more efficient action while fostering public awareness and collaboration.

BMD tackles the need for more effective biodiversity monitoring across Europe. Drawing from Horizon Europe innovations, BMD combines advanced tools—such as cameras, sound devices, and eDNA analysis—within a Single Access Point to bridge data gaps and offer real-time insights. Through Virtual Research Environments (online systems that enable researchers to collaborate) it supports biodiversity trend analysis, so that ecosystem restoration managers and policy implementers can make better-informed decisions.

These projects aim to change the ways we monitor and manage biodiversity across Europe, enhancing conservation efforts through technology and collaboration.



◀ Met behulp van een hogesnelheidscamera zijn onderzoekers van 'OneSTOP' van plan invasieve soorten langs wegen in kaart te brengen.

◀ À l'aide d'une caméra à grande vitesse, les chercheurs de OneSTOP prévoient de cartographier les espèces invasives le long des routes.

◀ Using a high-speed camera, OneSTOP researchers are planning to map invasive species along roadsides.





**Inspireren en  
informer**

**Inspirer et informer  
Inspiring and informing**





◀ Koen Es, directeur Publiekswerking van de Plantentuin, verwelkomt de deelnemers.

◀ Koen Es, directeur du Département Services au Public du Jardin botanique, accueille les participants.

◀ Koen Es, Director of Botanic Garden Public Services, welcomes participants.

## Week van de Bij in Plantentuin Meise

Plantentuin Meise was dit jaar de gastlocatie voor de jaarlijkse 'Week van de Bij', georganiseerd door het Departement Omgeving van de Vlaamse overheid (DOMG). Voor 2024 lag de focus niet alleen op bijen, maar op alle bestuivers. Naast bijen en hommels zorgen vlinders en motten, zweefvliegen, kevers en tal van andere insecten voor de bestuiving van planten. Ze zijn niet alleen belangrijk voor onze voedselvoorziening, maar ook van vitaal belang voor het behoud van de biodiversiteit.

Om het soms geheime leven van deze bestuivers te benadrukken, lieten we bezoekers zien hoe bijenhôtels en bijenburchten een veilig onderkomen kunnen bieden aan veel verschillende soorten. Anders dan de meeste mensen denken, nestelen de meeste bijensoorten (70%) in de grond, onder bladeren, in het gazon of zelfs in de zandbak van de kinderen. Het creëren van een bijenburcht, met daarbij een duidingsbord, maakt mensen bewust van het bestaan van dit vitale maar vaak verborgen deel van de bijenwereld.

De Week van de Bij begon met een persconferentie op 26 mei. *De Hippe Hommels*, een nieuwe educatieve strip van Suske en Wiske die voor deze gelegenheid werd uitgebracht, werd aan de pers gepresenteerd. De peter en meter van de Week van de Bij (chocolatier Dominique Persoone en presentatrice Britt Van Marsenille) mochten natuurlijk niet ontbreken. Net als in voorgaande jaren versterkten deze ambassadeurs de boodschap dat we met z'n allen voor bestuivers kunnen zorgen door ze van voedsel te voorzien, wat betekent dat we bloemen moeten kweken! Een tekort aan ruimte voor wilde natuur veroorzaakt problemen voor bestuivers en andere wilde dieren. Door mensen aan te moedigen minder of geen pesticiden

te gebruiken, inheemse bomen en struiken te planten en gebieden op een natuurlijke manier te beheren, wil de 'Week van de Bij' de biodiversiteit in het algemeen verbeteren.

Dezelfde dag hielden we ook het Bijenfeest, een familiedag in het teken van onze gevleugelde vrienden. Veel bijvriendelijke organisaties namen deel met activiteiten en informatiestands. We lanceerden de zomerspeurtocht van Koning Amaryllo en leidden gezinnen langs miniworkshops, informatiestands over bijen en zelfs een meet & greet met Suske en Wiske!

Later tijdens de Week van de Bij organiseerden we een symposium over wilde bestuivers. Het werd gehouden in het kasteel van Bouchout voor milieudiensten van gemeenten in heel Vlaanderen en de presentaties en workshops gingen over wilde bestuivers, bijvriendelijke planten en graslandbeheer. De 10de jaarlijkse wedstrijd 'Bijvriendelijkste gemeente' werd gelanceerd. Tijdens het middagprogramma kregen de deelnemers rondleidingen in het domein, een zoektocht naar wilde bijen in de tuin en een debat over wilde bestuivers.

## Semaine de l'abeille au Jardin botanique de Meise

Cette année, le Jardin botanique de Meise a accueilli la « Semaine de l'abeille », organisée par le département de l'Environnement du gouvernement flamand. Pour 2024, l'accent était mis non seulement sur les abeilles, mais aussi sur tous les pollinisateurs. Outre les abeilles et les bourdons, les papillons (de jour et de nuit), les syrphes, les coléoptères et une multitude d'autres insectes assurent la pollinisation des plantes. Ils sont non seulement importants pour notre approvisionnement alimentaire, mais aussi vitaux pour le maintien de la biodiversité.

Pour mettre en lumière la vie parfois secrète de ces pollinisateurs, nous avons montré aux visiteurs comment les hôtels et talus à abeilles peuvent offrir un abri sûr à un grand nombre d'espèces différentes. Le grand public connaît surtout les ruches, mais la plupart des espèces d'abeilles (70 %) nichent dans le sol, sous des feuilles, dans le gazon ou même dans les bacs à sable où jouent les enfants. La création d'un talus à abeilles, avec un panneau approprié, permet de sensibiliser le public à l'existence de cette partie vitale mais souvent cachée du monde des abeilles.

► Bezoekers kwamen meer te weten over bestuivers tijdens verschillende activiteiten op het Bijenfeest.

► Les visiteurs ont beaucoup appris sur les pollinisateurs en participant à diverses activités du Festival de l'abeille.

► Visitors could learn about pollinators in various activities at the Bee Festival.





- ◀ Suske en Wiske met striptekenaar Luk Morjeau, chocolatier Dominique Persoone en presentatrice Britt Van Marsenille.
- ◀ Bob et Bobette avec le dessinateur Luk Morjeau, le chocolatier Dominique Persoone et la présentatrice Britt Van Marsenille.
- ◀ Luke and Lucy with cartoonist Luk Morjeau, chocolatier Dominique Persoone and presenter Britt Van Marsenille.



- ◀ Presentatrice Britt Van Marsenille en chocolatier Dominique Persoone, meter en peter van de Week van de Bij.
- ◀ La présentatrice Britt Van Marsenille et le chocolatier Dominique Persoone, marraine et parrain de la Semaine de l'Abeille.
- ◀ Presenter Britt Van Marsenille and chocolatier Dominique Persoone, the godmother and godfather of Bee Week.

La Semaine de l'abeille a débuté par une conférence de presse le 26 mai. Une nouvelle bande dessinée éducative de Bob et Bobette, *De Hippe Hommels*, publiée à l'occasion de la Semaine de l'abeille, a été présentée à la presse. Le parrain et la marraine de la Semaine de l'abeille (le chocolatier Dominique Persoone et la présentatrice Britt Van Marsenille) ne manquaient évidemment pas à l'appel. Comme les années précédentes, ces ambassadeurs ont insisté sur le message selon lequel nous pouvons tous prendre soin des pollinisateurs en leur fournissant de la nourriture, c'est-à-dire en cultivant des fleurs ! La pénurie d'espaces sauvages pose des problèmes aux pollinisateurs et à d'autres espèces sauvages. En encourageant le public à réduire ou à éliminer l'utilisation de pesticides, à planter des arbres et des arbustes indigènes et à gérer les zones de manière naturelle, la Semaine de l'abeille vise à améliorer la biodiversité dans son ensemble.

Le même jour, nous avons également organisé le Festival de l'abeille, une journée familiale sur le thème de nos amies ailées. De nombreuses organisations en faveur des abeilles y ont participé, avec des activités et des stands d'information. Nous avons lancé la chasse au trésor estivale du Roi Amaryllo, en guidant les familles vers des mini-ateliers, des stands d'information sur les abeilles et même une rencontre avec « Bob et Bobette » !

Plus tard, pendant la Semaine de l'abeille, nous avons organisé un symposium sur les pollinisateurs sauvages. Organisés au Château de Bouchout pour les services environnementaux

des communes de Flandre, les présentations et les ateliers portaient sur les pollinisateurs sauvages, les plantes favorables aux abeilles et la gestion des prairies. Le 10<sup>e</sup> concours annuel de la commune « la plus accueillante pour les abeilles » a été lancé. Au cours du programme de l'après-midi, les participants ont pu assister à des visites guidées du domaine, à une recherche d'abeilles sauvages dans le jardin et à un débat sur les pollinisateurs sauvages.

## Bee Week at Meise Botanic Garden

Meise Botanic Garden was this year's host location for the annual 'Bee Week', organised by the Environmental Department (DOMG). For 2024, the focus was not only on bees, but all pollinators. In addition to bees and bumblebees, butterflies and moths, hoverflies, beetles and a host of other insects ensure plant pollination. They are not only important for our food supply, but also vital for maintaining biodiversity.

To highlight the sometimes secret lives of these pollinators, we showed visitors how bee hotels and bee banks can provide safe homes for many different species. While people may be familiar with honeybee hives, most bee species (70 %) nest in the ground, under leaves, in the lawn or even in children's sandpits. Creating a bee bank, with an appropriate sign, makes people aware of the existence of this vital but often hidden part of the bee world.

The Bee Week began with a press conference on 26<sup>th</sup> May. A new educational Luke and Lucy comic, *The Busy Bumblebees*, released to celebrate Bee Week, was presented to the press. Godfather and godmother of Bee Week (chocolatier Dominique Persoone and presenter Britt Van Marsenille), were of course not to be missed. As in previous years, these ambassadors reinforced the message that we can all care for pollinators by providing food for them, which means growing flowers! A shortage of wild spaces causes problems for pollinators and other wildlife. By encouraging people to reduce or eliminate pesticide use, plant native trees and shrubs, and manage areas naturally, Bee Week aims to improve biodiversity overall.

On the same day, we also held the Bee Festival, a family day in the theme of our winged friends. Many bee-friendly organisations took part, with activities and information booths. We launched King Amaryllo's summer treasure hunt, leading families past mini workshops, informative stands about bees, and even a meet and greet with 'Luke and Lucy'!

Later during Bee Week, we organised a symposium on wild pollinators. Held in Bouchout Castle for environmental services of municipalities around Flanders, presentations and workshops covered wild pollinators, bee-friendly plants and grassland management. The 10th annual 'Bee-Friendliest Municipality' competition was launched. During the afternoon programme, delegates were offered guided tours in the domain, a search for wild bees in the garden, and a debate on wild pollinators.

- Kristel Van Lent's kunstwerk werd door de medewerkers van de Plantentuin verkozen voor de Plantentuinprijs.
- L'œuvre de Kristel Van Lent a été choisie par le personnel pour le Prix du Jardin botanique.
- Kristel Van Lent's artwork was chosen by staff to win the Botanic Garden prize.



Cultuurvuur

## De Plantentuin als galerie met kunstwerken van kunstenaars van 50+

Van 1 mei tot 30 september was de Plantentuin weer het decor van de 'Biënnale Cultuurvuur', waarvoor kunstenaars 50+ uit Vlaanderen, Brussel en Nederland kunstwerken maakten om te exposeren. Het was de derde keer dat de Plantentuin en 'Cultuurvuur' (een organisatie voor cultuurparticipatie voor mensen van 50+) deze tweejaarlijkse kunstexpositie organiseerden. Kunstenaars gingen de uitdaging aan om zich volop te laten inspireren door de natuur en maakten één of meerdere kunstwerken voor de plek in de Plantentuin die hen werd toegewezen. Natuur en kunst gaan op die manier met elkaar in dialoog en versterken elkaar. Door de aanwezigheid van de kunstwerken kijken bezoekers op een andere manier naar de natuurlijke omgeving en ontdekken daarin details die ze anders niet zouden hebben opgemerkt.

De kunstenaars verrasten net als in de vorige edities met de meest uiteenlopende kunstvormen. Bezoekers konden genieten van het fijnste glaswerk tot fantasierijke schilderijen, van keramiek tot landschapskunst.

Tijdens de prijsuitreiking van de biënnale in augustus, vielen verschillende kunstenaars in de prijzen. Er werd ook een Plantentuinprijs uitgereikt: alle medewerkers konden stemmen op het kunstwerk dat volgens hen de Plantentuinprijs verdiende. De keuze viel op de prachtige kristallen sculpturen van Kristel Van Lent die in het Plantenpaleis te bewonderen waren.

### Un jardin-galerie de créations d'artistes de 50 ans et plus

Du 1<sup>er</sup> mai au 30 septembre, le Jardin botanique de Meise a de nouveau servi de cadre à la Biennale Cultuurvuur, au cours de laquelle des artistes âgés de plus de 50 ans, originaires de Flandre, de Bruxelles et des Pays-Bas, ont créé des œuvres d'art destinées à une exposition au sein du Jardin. Cette exposition était le troisième événement de partenariat entre notre Jardin et Cultuurvuur (une organisation pour la participation culturelle des personnes de plus de 50 ans).

Les artistes ont relevé le défi de s'inspirer entièrement de la nature dans un lieu qui leur était assigné. Par cette approche, la nature et l'art dialoguent et se renforcent mutuellement. La présence des œuvres d'art encourage les visiteurs à regarder l'environnement naturel d'une façon différente et à découvrir des détails qu'ils n'auraient peut-être pas remarqués autrement.

Comme les années précédentes, les artistes nous ont régallés en proposant une variété de formes d'art. Les visiteurs ont pu admirer de magnifiques verreries, des peintures imaginatives, des céramiques et de l'art paysager.

Plusieurs artistes ont été récompensés lors de la cérémonie de remise des prix de la Biennale en août, sans oublier le prix décerné par le Jardin botanique de Meise. Les membres du personnel ont pu voter pour l'œuvre qui, selon eux, méritait le Prix du Jardin botanique. Le choix s'est porté sur les magnifiques sculptures en cristal de Kristel Van Lent dans le Palais des Plantes.



▲ Een kunstenaar bouwt aan zijn installatie in de Plantentuin.

▲ Un artiste en train de construire son œuvre dans le Jardin.

▲ An artist building his artwork in the Garden.

## A garden gallery of creations by artists aged 50+

From 1<sup>st</sup> May to 30<sup>th</sup> September, the Botanic Garden was again the setting for the 'Cultuurvuur Biennial', in which artists aged 50+ from Flanders, Brussels and the Netherlands created artworks for an exhibition in the Garden. This exhibition was the third partnership event between the Garden and Cultuurvuur (an organisation for cultural participation for people 50+).

Artists took up the challenge to be fully inspired by nature in a location that was assigned to them. In this way, nature and art enter a dialogue and reinforce each other. The presence of the artworks encourages visitors to look at the natural environment in a different way and discover details that they may otherwise not notice.

As in previous years, the artists delighted us with a variety of art forms. Visitors could enjoy the finest glasswork, imaginative paintings, ceramics and landscape art.

Several artists received recognition at the Biennale award ceremony in August, including an award from the Garden. Staff members were able to vote for the artwork that, in their opinion, deserved the Botanic Garden Prize. The choice fell to Kristel Van Lent's beautiful crystal sculptures in the Plant Palace.



◀ Rudy Blauwbloeme van Cultuurvuur leidt een groep rond in de Biennale.

◀ Rudy Blauwbloeme de Cultuurvuur guidant un groupe au travers de la Biennale.

◀ Rudy Blauwbloeme of Cultuurvuur leading a group around the Biennale.

# Dag van de Wetenschap in de Groene Ark samen met andere Vlaamse wetenschappelijke instellingen

In november sloegen Plantentuin Meise en de andere Vlaamse wetenschappelijke instellingen voor het eerst de handen in elkaar om samen naar buiten te komen op de Dag van de Wetenschap. We kozen het nieuwe Frankliniapaviljoen in het midden van de Groene Ark als locatie. Om ons onderzoek naar wilde verwanten in de kijker te zetten, organiseerden onze onderzoekers een koffie- en bananenproeverij. Marc Reynders, wetenschappelijk manager van de binnencollecties, nam het publiek mee achter de schermen van onze nieuwe Groene Ark. We organiseerden ook een speurtocht voor kinderen in het Plantenpaleis, gebaseerd op de boeken van auteur Mathilda Masters.

Ook andere Vlaamse instellingen hielden de focus op planten: Onroerend Erfgoed toonde hoe bomen kunnen worden gebruikt als tijdmachines (dendrochronologie), terwijl het Vlaams Instituut voor Landbouw en Visserij Onderzoek (ILVO) demonstreerde hoe je plantenstress kan detecteren.

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) gebruikte cameravallen om wilde dieren in de Plantentuin te registreren, en Het Waterbouwkundig Laboratorium demonstreerde hoe 'vistrappen' vissen helpen om hoge dammen te passeren tijdens hun migraties.

Bijna 1.400 bezoekers genoten van de Vlaamse Dag van de Wetenschap en we kijken ernaar uit om er nog meer te mogen verwelkomen op toekomstige edities.

- ▼ Bezoekers zien en proeven voor het eerst andere en wilde bananensoorten.
- ▼ Voir des espèces de bananes sauvages et goûter différentes bananes est souvent une première pour les visiteurs.
- ▼ Seeing wild banana species, and tasting different bananas, is often a first for visitors.

Lander Blommaert





▲ Kinderen genieten van een speurtocht in het Plantenpaleis, gebaseerd op de weetjesboeken van Mathilda Masters.

▲ Les enfants se sont amusés lors de la chasse au trésor dans le Palais des Plantes, sur le thème des livres scientifiques de Mathilda Masters.

▲ Children enjoyed a treasure hunt in the Plant Palace, themed around Mathilda Masters' science books.

## Célébration de la Journée de la science à l'Arche verte avec d'autres institutions scientifiques flamandes

En novembre, nous avons organisé notre première Journée de la science, qui a permis de présenter le travail du Jardin botanique de Meise et d'autres institutions scientifiques flamandes. Nous avons choisi le nouveau pavillon Franklinia, situé au centre des serres de l'Arche verte, pour accueillir l'événement. Pour mettre en lumière nos recherches sur les plantes sauvages apparentées aux cultures, nos chercheurs ont organisé une dégustation de café et de bananes, ainsi que des expositions sur les plantes sauvages apparentées à ces espèces. Marc Reynders, responsable scientifique des collections de plantes vivantes d'intérieur, a fait visiter au public les coulisses de nos nouvelles serres de l'Arche verte. Nous avons également organisé une chasse au trésor pour les enfants dans le Palais des Plantes, basée sur les livres de l'auteure Mathilda Masters, en coopération avec l'éditeur Lannoo.

D'autres instituts flamands ont également mis l'accent sur certaines caractéristiques des plantes : l'Agence flamande du patrimoine a montré comment les arbres pouvaient être utilisés comme machines à remonter le temps (dendrochronologie), tandis que l'Institut flamand de recherche pour l'agriculture, la pêche et l'alimentation (ILVO) a expliqué comment évaluer le stress dans les cultures.

L'Institut de recherche sur la nature et les forêts (INBO) a utilisé des pièges photographiques pour enregistrer des animaux sauvages dans le Jardin botanique de Meise, et le laboratoire flamand de recherches hydrauliques a montré comment des « échelles à poissons » aident les poissons à franchir de hauts barrages au cours de leurs migrations.

Plus de 1 400 visiteurs ont apprécié cette découverte de la science en Flandre, et nous attendons avec impatience d'en accueillir encore davantage lors de prochaines Journées scientifiques au Jardin.

## Sharing Science Day at the Green Ark with other Flemish Scientific Institutions

This November we hosted our first Science Day, showcasing the work of Meise Botanic Garden and other Flemish Scientific Institutions. We chose the new Franklinia Pavilion in the centre of the Green Ark glasshouses as the venue. To highlight our research on Crop Wild Relatives, our researchers organised a coffee and banana tasting alongside displays of these plants' wild relatives. Marc Reynders, Scientific Manager of the indoor living plant collections, took the public on a behind-the-scenes tour of our new Green Ark glasshouses. We also organised a treasure hunt for children in the Plant Palace, based on the books of author Mathilda Masters and in co-operation with publisher Lannoo.

Other Flemish Institutes kept the focus on plants: The Flanders Heritage Agency showed how trees could be used as time machines (dendrochronology), while the Flanders Research Institute for Agriculture, Fisheries and Food (ILVO) demonstrated how to assess stress in crops.

The Research Institute for Nature and Forestry (INBO) used camera traps to record wild animals in Meise Botanic Garden, and Flanders Hydraulics demonstrated how 'fish ladders' are helping fish to negotiate high dams along their migrations.

Almost 1,400 visitors enjoyed learning about Flemish science, and we look forward to welcoming more for future Science Days in the Garden.



Valérie Denis

▲ Een sfeerbeeld genomen tijdens het Merci-event.

▲ Une atmosphère de partage régnait lors de l'événement Merci.

▲ An atmosphere of sharing was created during the Merci event.

## Merci-event in samenwerking met Testament.be

Van 28 t.e.m 31 mei was onze nieuwe Groene Ark het decor voor het Merci-event van Testament.be. Testament.be is een organisatie die streeft naar het verhogen van inkomsten uit erfenissen en schenkingen voor ngo's, liefdadigheidsinstellingen en maatschappelijke organisaties in België. Dit doen ze onder andere door mensen bewust te maken van de mogelijkheid om een organisatie als begunstigde op te nemen in je testament.

Op het evenement waren zo'n 82 liefdadigheidsinstellingen aanwezig, die samen 2.500 genodigden verwelkomden.

Op dit evenement ontmoeten liefdadigheidsinstellingen geen 'nieuwe' kandidaat-erflaters. De focus ligt op het onderhouden van contacten met reeds bekende

schenkers en kandidaat-erflaters. De 'merci' verwijst naar de bedanking voor schenkingen van voorgaande jaren, maar straalt ook dankbaarheid uit naar iedereen die overweegt om een liefdadigheidsinstelling op te nemen in hun testament.

Uiteraard namen de medewerkers van Plantentuin Meise zelf ook de tijd om onze schenkers en potentiële erflaters te bedanken. We spraken met hen over de nieuwe ontwikkelingen in onze tuin, luisterden naar hun vragen, en namen hen als afsluiting van een prachtige ochtend, mee voor een exclusieve blik achter de schermen van onze nieuwe kassen. De Groene Ark, Europa's grootste zadenbank, bood de ideale setting om samen zaadjes te planten voor toekomstige nalatenschappen.

## Événement Merci en collaboration avec Testament.be

Du 28 au 31 mai, notre nouvelle Arche verte a servi de cadre à l'événement Merci de Testament.be. Testament.be est une organisation qui vise à augmenter les revenus provenant d'héritages et de donations en faveur d'ONG, d'associations caritatives et d'organisations de la société civile en Belgique. Elle le fait notamment en sensibilisant les gens à la possibilité d'inclure une organisation comme bénéficiaire dans leur testament.

Quelque 82 organisations caritatives étaient présentes et, ensemble, elles ont accueilli 2 500 invités.

Lors de cet événement, les associations caritatives ne rencontrent pas de « nouveaux » candidats testateurs. L'accent est mis sur le maintien des contacts avec des donateurs et des candidats testateurs déjà connus. Le « merci » fait référence aux remerciements des années précédentes, mais est également un signe de gratitude envers tous ceux qui envisagent d'inclure une œuvre caritative dans leur testament.

Le personnel du Jardin botanique de Meise a bien entendu pris le temps de remercier lui-même les donateurs et les testateurs potentiels. Nous nous sommes entretenus avec eux concernant les nouveaux développements de notre Jardin, nous avons écouté leurs questions et, pour clôturer cette belle matinée, nous leur avons fait découvrir en exclusivité les coulisses de nos nouvelles serres. L'Arche verte, la plus grande banque de graines d'Europe, a fourni le cadre idéal pour semer ensemble des graines en vue d'un héritage futur.

## Merci event in collaboration with Testament.be

From 28<sup>th</sup> to 31<sup>st</sup> May, our new Green Ark was the setting for Testament.be's Merci event. Testament.be is an organisation that aims to increase revenues from inheritances and donations for NGOs, charities and civil society organisations in Belgium. They do this partly by raising awareness of the possibility of including an organisation as a beneficiary in the will.

Some 82 charities were present, who together welcomed 2,500 invitees.

At this event, charities do not meet 'new' candidate testators. The focus is on maintaining contacts with already known donors and candidate testators. The 'Merci' refers to thanksgiving for previous years but also radiates gratitude to all those who are considering including a charity in their will.

Meise Botanic Garden staff naturally took time to thank our donors and potential testators ourselves. We talked with them about the new developments in our garden, listened to their questions and, as a finale to a beautiful morning, took them for an exclusive look behind the scenes of our new greenhouses. The Green Ark, Europe's largest seed bank, provided the ideal setting to plant seeds together for future legacies.



Valérie Denis

# Biodiversiteit troef in de Tuinwinkel

Ter gelegenheid van de opening van de Groene Ark bieden we een reeks pralines aan, ontwikkeld in samenwerking met een Belgische chocolatier. Met geselecteerde smaken die ons onderzoek of belangrijke collecties weerspiegelen, draagt de aankoop van deze chocolaatjes direct bij aan de missie en werking van de Plantentuin.

Musa (in een karamellaag, met een vleugje kaneel) vertegenwoordigt de banaan en onze collectie wilde bananenzaden. Coffea (koffie en speculaas) staat voor ons onderzoek naar wilde koffie-soorten en de impact van klimaatverandering op deze belangrijke plant. Citrus (mandarijn, kalamansi en limoen) verwijst naar onze Orangerie, het gebouw waarin citrusplanten kunnen overwinteren. Rosa (marshmallow van rozen en knapperige rozenbottel) belicht onze wereldwijd belangrijke verzameling rozensoorten.

Naast het aanbieden van unieke en heerlijke lekkernijen voor de smaakpapillen, hebben we ook onze duurzame en milieubewuste tuinproducten ontwikkeld.

We verkopen nu regionale bio-gecertificeerde zaden, geïnspireerd door de culinaire tuin. Er zijn talloze interessante kruiden-, bloemen- en groentesoorten verkrijgbaar, waaronder 40 tomatensoorten, 30 slasoorten, witlof, pompoenen, cosmea, zonnebloemen, viooltjes, amarant en aardbeispinazie.

Milieubewuste tuiniers vinden hier groenbestedingszaden om hun grond te verbeteren, en bollen van inheemse en wilde soorten (waaronder wilde knoflook, wilde narcis en bosanemoon) om de tuin aantrekkelijk te maken voor bijen, vlinders en andere insecten.

▼ De Tuinwinkel heeft een breed assortiment zaden, waaronder lokaal geproduceerde, biologische zaden.

▼ La Boutique du Jardin propose une large gamme de semences, y compris des semences Biologiques produites localement.

▼ The Garden Shop stocks a wide range of seeds, including locally produced, organic ones.

## Dans la Boutique du Jardin, la biodiversité est le maître-mot

Pour marquer l'ouverture de l'Arche verte, nous proposons une nouvelle gamme de chocolats, développée en collaboration avec un chocolatier belge. Avec une sélection de saveurs visant à refléter nos recherches ou nos principales collections de conservation, l'achat de ces chocolats soutient directement le Jardin botanique dans ses missions et son fonctionnement.

Musa (enrobé de caramel, avec un soupçon de cannelle) représente la banane et notre collection de graines de bananes sauvages. Coffea (café et spéculoos) représente notre recherche sur les caféiers sauvages et l'impact du changement climatique sur ces plantes importantes. Citrus (mandarine, calamondin et citron vert) représente notre Orangerie, le bâtiment dans lequel les agrumes peuvent passer l'hiver. Rosa (marshmallow rose et croustillant de cynorrhodon) met en évidence notre collection d'espèces de roses d'importance mondiale.

En plus de proposer des friandises uniques qui raviront les papilles gustatives, nous avons également développé des produits de jardinage durables et respectueux de l'environnement.

Nous vendons désormais des semences régionales certifiées bio, inspirées du Jardin culinaire. De nombreuses variétés intéressantes d'herbes, de fleurs et de légumes sont disponibles, dont 40 variétés de tomates, 30 variétés de salades, des chicons, des potirons, des cosmos, des tournesols, des violettes, des amarantes et des épinards-fraises.

Les jardiniers soucieux de l'environnement y trouveront également de l'« engrais vert » pour amender leur sol, ainsi que des bulbes d'espèces indigènes et sauvages (notamment de l'ail des ours, des jonquilles sauvages et des anémones des bois) pour rendre leur jardin attrayant pour les abeilles, les papillons et d'autres insectes.



Alik Dreesen

▲ Vier unieke chocoladepraline-smaken weerspiegelen vier aspecten van onze collecties en onderzoek.

▲ Quatre saveurs uniques de pralines au chocolat reflètent quatre aspects de nos collections et de nos recherches.

▲ Four unique chocolate praline flavours reflect four aspects of our collections and research.

## Biodiversity prevails in the Garden Shop

To mark the opening of the Green Ark, we are offering a new range of chocolates, developed in collaboration with a Belgian chocolatier. With selected flavours to reflect our research or important conservation collections, buying these chocolates contributes directly to the Botanic Garden's mission.

Musa (in a caramel coating, with a hint of cinnamon) represents banana and our seed collection of wild bananas. Coffea (coffee and speculoos biscuits) represents our work on wild coffee species and the impact of climate change on this important plant. Citrus (mandarin, kalamansi and lime) represents our Orangery; the building in which citrus plants can overwinter. Rosa (rose marshmallow and crispy rose hip) highlights our globally significant collection of rose species.

As well as offering unique and delicious treats for the tastebuds, we have also developed our sustainable and environmentally conscious garden products.

We now sell regional bio-certified seeds, inspired by the culinary garden. Numerous interesting varieties of herbs, flowers and vegetables are available, including 40 tomato varieties, 30 salad varieties, chicory, pumpkins, cosmos, sunflowers, violets, amaranth and strawberry spinach.

Environmentally conscious gardeners will find 'green manure' seeds to improve their soil, and bulbs of native and wild species (including wild garlic, wild daffodil and wood anemone) to make the garden attractive to bees, butterflies, and other insects.



Alik Dreesen



◀ Het label 'Goedgekeurd door kinderen' is te herkennen aan een blauwe plons bij de ingang van de Tuin.

◀ Notre label « Approuvé par les enfants » est identifié par une éclaboussure bleue à l'entrée du Jardin.

◀ Our 'Approved by children' label is identified by a blue splash at the Garden entrance.

# Goedgekeurd door kinderen

Plantentuin Meise heeft het label 'Goedgekeurd door kinderen' gekregen van MuseumPASSmusées. Deze erkenning, gesymboliseerd door een blauwe plons, garandeert een attractie die beantwoordt aan de behoeften van kinderen en gezinnen. Om het te verkrijgen moet het museum of de attractie gezinsvriendelijke activiteiten aanbieden en een hoge score krijgen van gezinnen voor criteria zoals de duidelijkheid van het programma, de diversiteit aan activiteiten, de bewegwijzering, de aanwezigheid van rustruimtes en het aantal toiletten.

Plantentuin Meise is trots op deze onderscheiding, die onze inspanningen om leuke en educatieve activiteiten te ontwikkelen belooft. Tot onze toppers behoren de speurtochten met koning Amaryllo of de 'Schatten van Vlieg' en ons blotevoetenpad.

De Tuin is ook bekroond met twee sterren in de toeristische Michelinids. Deze onderscheiding is gebaseerd op criteria als eerste indruk, charme en kwaliteit van het onthaal. Twee sterren geven aan dat de plek 'een omweg waard' is.

Deze onderscheidingen, in combinatie met de uitstekende beoordelingen van bezoekers (4,6/5 op zowel Tripadvisor als Google Review), versterken de waardering van het publiek voor de Tuin. Ze verzekeren bezoekers dat Plantentuin Meise een leuke en leerzame ervaring biedt voor ouders en kinderen, met een evenwicht tussen educatie en speelse activiteiten in een prachtige buitenomgeving.

## Un Jardin approuvé par les enfants

Le Jardin botanique de Meise a reçu le label « Approuvé par les enfants » décerné par museumPASSmusées. Cette accréditation, symbolisée par une éclaboussure de peinture bleue, garantit qu'une attraction répond aux besoins des enfants et des familles. Pour l'obtenir, le site doit proposer des activités adaptées aux familles et être bien noté par celles-ci selon des critères tels que la clarté du programme, la variété des activités, la signalétique, la présence d'aires de repos et le nombre de toilettes.

Le Jardin botanique de Meise est fier de cette distinction, qui récompense nos efforts pour développer des activités ludiques et éducatives. Parmi nos points forts, on retrouve des chasses au trésor sur les traces du roi Amaryllo ou de « Vlieg la mouche », ainsi qu'un sentier pieds nus.

Le Jardin a également obtenu deux étoiles dans le guide touristique Michelin. Cette distinction repose sur des critères tels que la première impression, le charme et la qualité de l'accueil. Ces étoiles indiquent que le lieu « vaut le détour ».

Ces récompenses, associées aux excellentes évaluations des visiteurs (4,6/5 sur Tripadvisor et Google Review), renforcent l'appréciation du public pour le Jardin. Elles assurent aux visiteurs que le Jardin botanique de Meise offre une expérience amusante et éducative pour les parents et les enfants, avec un équilibre entre l'apprentissage et les activités ludiques dans un magnifique environnement extérieur.

## A Garden approved by children

Meise Botanic Garden has been awarded the 'Approved by children' label by museumPASSmusées. This accreditation, symbolised by a blue splash, guarantees an attraction that meets the needs of children and families. To obtain it, the site must offer family-friendly activities and be rated highly by families using criteria such as the clarity of the programme, variety of activities, signposting, presence of rest areas and number of toilets.

Meise Botanic Garden is proud of this distinction, which rewards our efforts to develop fun and educational activities. Among our highlights are treasure hunts in the footsteps of King Amaryllo or 'Vlieg the fly', and a barefoot trail.

The Garden has also been awarded two stars in the Michelin tourist guide. This distinction is based on criteria such as first impression, charm and quality of welcome. These stars indicate that the place is 'worth a visit'.

These awards, combined with excellent visitor ratings (4.6/5 on both Tripadvisor and Google Review), reinforce the public's appreciation of the Garden. They assure visitors that Meise Botanic Garden offers a fun and educational experience for parents and children, with a balance of learning and playful activities in a beautiful outdoor environment.

# ‘Printemps des Sciences’ in Plantentuin Meise

‘Printemps des Sciences’ (Wetenschapsleutel) is een belangrijk evenement in Franstalig België om de wetenschapscultuur onder de aandacht te brengen. Het vindt elk jaar plaats in maart en vestigt de aandacht op evenementen in Wallonië en Brussel om de wetenschap te populariseren. In 2024 nam Plantentuin Meise deel met activiteiten voor scholen en volwassen bezoekers.

Voor het thema van dit jaar, ‘Zeldzame Aarde’, hebben we twee nieuwe workshops ontwikkeld voor middelbare scholen. *Botanische ontdekkingsreizigers* is een rollenspel dat leerlingen meeneemt terug in de tijd om de biodiversiteit van de biomen te verkennen en te beschermen. *Wandel 4,6 miljard jaar*, is een 4,6 km lange route (voor leerlingen en volwassenen) die het verhaal vertelt van de evolutie van het leven op aarde.

Nu het departement educatie een nieuwe Franstalige collega heeft, was dit evenement de perfecte gelegenheid om ons educatieve programma nieuw leven in te blazen, te vernieuwen en te promoten.

Tijdens de week (18-24 maart) gaven we 11 workshops aan maar liefst 171 leerlingen, 17 leerkrachten en 25 volwassenen. De feedback die we ontvingen was erg positief en we krijgen nu regelmatig verzoeken van scholen om deze workshops te komen volgen.

Het evenement ‘Printemps des sciences’ gaf de Plantentuin heel wat publiciteit. Het tijdschrift PROF van de Federatie Wallonië-Brussel maakte een video en schreef een artikel over onze activiteiten. We kregen zelfs bezoek van minister Françoise Bertieaux, die zelf een workshop meevolgte.



Jeroen Vranckaert

- ▲ Leerlingen ontdekken de biomen in het Plantenpaleis tijdens de workshop *Botanische ontdekkingsreizigers*.
- ▲ Dans *Explorateurs botanistes*, les élèves découvrent les différents biomes du Jardin par le biais d'un jeu de rôles.
- ▲ In *Botanist Explorers* students discover different biomes in the garden through a role-playing game.



▲ Leerlingen en bezoekers wandelen doorheen 4,6 miljard jaar evolutie tijdens een 4,6 km lange wandeling.

▲ Élèves et visiteurs adultes parcourent 4,6 milliards d'années d'évolution en 4,6 km.

▲ Students and adult visitors walk through 4.6 billion years of evolution in 4.6 km.

## Le Printemps des Sciences au Jardin botanique de Meise

Le Printemps des Sciences est un événement majeur de sensibilisation et de culture scientifique en Belgique francophone. Organisé chaque année au mois de mars, il met en lumière les événements de vulgarisation scientifique en Wallonie et à Bruxelles. En 2024, le Jardin botanique de Meise y a participé avec des activités pour les écoles et les visiteurs adultes.

Sur le thème de cette année, « Terre rare », nous avons développé deux nouveaux ateliers pour les écoles secondaires. *Explorateurs botanistes* est un jeu de rôles qui emmène les élèves dans le passé pour explorer et préserver la biodiversité des biomes de la planète. *Marcher 4,6 milliards d'années* est un parcours de 4,6 km (pour les élèves et les adultes) racontant l'histoire de l'évolution de la vie sur Terre.

Notre service éducatif francophone comptant désormais une nouvelle collègue, cet événement était l'occasion idéale pour relancer, renouveler et promouvoir notre programme éducatif.

Durant la semaine (18-24 mars), nous avons organisé 11 ateliers et accueilli 171 élèves, 17 enseignants et 25 adultes. Les réactions que nous avons reçues ont toutes été extrêmement positives et nous recevons désormais régulièrement des demandes de la part d'écoles pour ces ateliers.

Le Printemps des Sciences a permis au Jardin de bénéficier d'une bonne diffusion. Le magazine PROF de la Fédération Wallonie-Bruxelles a produit une vidéo et un article sur nos activités. Nous avons même reçu la visite de la ministre Françoise Bertieaux, qui a apprécié l'un de nos ateliers.

## Printemps des Sciences at Meise Botanic Garden

*Printemps des Sciences* ('Spring of Science') is a leading event for scientific awareness and culture in French-speaking Belgium. Taking place every year in March, it showcases popular science events in Wallonia and Brussels. In 2024, Meise Botanic Garden participated with activities for schools and adult visitors.

This year's theme was 'Rare Earth', so we developed two new workshops for secondary schools. *Botanist Explorers* is a role-playing game that takes students back in time to explore and preserve the biodiversity of the world's biomes. *Walking 4.6 billion years* is a 4.6 km route (for students and adults) telling the story of the evolution of Life on Earth.

Our French-speaking education department now has a new colleague, so this event was an ideal opportunity for us to relaunch, renew and promote our educational programme.

During the week (18<sup>th</sup>-24<sup>th</sup> March), we organised 11 workshops and welcomed 171 pupils, 17 teachers and 25 adults. The feedback we received was all extremely positive, and we are now receiving regular requests from schools for these workshops.

'Spring of Science' created good outreach for the Garden. The Fédération Wallonie-Bruxelles magazine PROF produced a video and an article on our events. We even had a visit from Minister Françoise Bertieaux, who enjoyed one of our workshops.

# Nieuw educatief aanbod voor Franstalige scholen en leerkrachten

Plantentuin Meise is van start gegaan met een nieuw educatief aanbod voor Franstalige scholen in de lente van 2024. Het pedagogisch kader werd opnieuw ontworpen, rekening houdend met de nieuwe leerplannen, pedagogische methodologie van natuur- en milieueducatie en uiteraard de missie en visie van Plantentuin Meise. Het nieuwe aanbod bestaat momenteel uit vijf workshops voor verschillende leeftijdsgroepen (kleuter-, lager- en secundair onderwijs), educatief materiaal dat scholen gratis kunnen lenen en verschillende thematische rondleidingen voor het hoger onderwijs onder begeleiding van onze onderzoekers.

Om dit nieuwe aanbod bij scholen te promoten, hebben we onze website bijgewerkt, promotiefolders gemaakt en verspreid in scholen, en informatie gedeeld via verschillende partners.

We hebben ook onze educatoren opgeleid zodat we aan de toegenomen vraag kunnen voldoen.

Dit nieuwe pakket is warm onthaald door de scholen, waarvan er meer dan 70 workshops, vrije bezoeken of thematische rondleidingen met onze onderzoekers boekten. De reacties waren positief en enthousiast.

Om leerkrachten de Plantentuin en onze educatieve middelen te laten ontdekken, organiseerden we in oktober een opleidingsdag die erkend werd door de Franstalige organisatie voor lerarenopleiding (IFPC). Dit gaf ons ook de gelegenheid om de noden van leerkrachten te identificeren en ons educatieve aanbod aan te passen om hen te ondersteunen. De dag was een groot succes met een tevredenheidsscore van 100%, wat de weg vrijmaakt voor soortgelijke evenementen in de toekomst.

## Nouvelles ressources pédagogiques pour les écoles et les enseignants francophones

Au printemps 2024, le Jardin botanique de Meise a lancé une nouvelle offre éducative pour les écoles francophones. Le cadre pédagogique a été repensé en tenant compte des nouveaux programmes scolaires, des approches d'éducation relative à l'environnement, et de la vision et des missions du Jardin. Cette nouvelle offre comprend actuellement cinq ateliers pour différentes tranches d'âge (maternelle, primaire et secondaire), ainsi que des ressources pédagogiques à emprunter gratuitement et plusieurs visites guidées thématiques effectuées par nos chercheurs pour l'enseignement supérieur.



Jeroen Vancckaert

- ◀ Studenten genieten van de nieuwe workshop in het Plantenpaleis.
- ◀ Des élèves de l'enseignement secondaire apprécient le nouvel atelier dans le Palais des Plantes.
- ◀ Secondary school students enjoying the new workshop in our Plant Palace.



- ▲ Leerkrachten die meedoen aan de opleidingsdag in oktober 2024.
- ▲ Enseignants participant à la journée de formation en octobre 2024.
- ▲ Teachers participating at the Teacher Training day in October 2024.

Afin d'informer les écoles de ces nouveautés, nous avons mis à jour notre site web. Nous avons également créé des dépliants promotionnels qui ont été distribués aux écoles. Nous avons aussi partagé cette information par l'intermédiaire de divers partenaires. En parallèle, nous avons formé nos animateurs afin de pouvoir répondre à la demande croissante.

Cette offre a été chaleureusement accueillie, avec plus de 70 écoles ayant réservé des ateliers, des visites thématiques guidées par nos chercheurs ou étant venues en visite libre. Les retours étaient positifs et enthousiastes.

Afin de faire découvrir le Jardin et ses ressources aux enseignants, nous avons organisé, en octobre, une journée de formation reconnue par l'organisme de formation des enseignants francophones (IFPC). Ce fut également l'occasion d'identifier leurs besoins pour adapter notre offre pédagogique, et ainsi les accompagner au mieux. La journée a été un grand succès avec un taux de satisfaction de 100 %, ouvrant la voie à d'autres événements similaires à l'avenir.

## New education resources in French for schools and teachers

In spring 2024, Meise Botanic Garden launched a new education offer for French-speaking schools. The pedagogical framework has been redesigned around the new school programmes, environmental education approaches, and our Garden's mission and vision. The new offer currently comprises five workshops for different age ranges (kindergarten, primary and secondary schools), educational resources for schools to borrow freely, and several thematic tours guided by our higher education researchers.

To inform schools about the changes, we have updated our website, created promotional folders and distributed them to schools, and shared information through various partners. We also trained our educators so we can meet increased demand.

This new offer has been widely welcomed, with over 70 schools booking workshops, free visits, or thematic tours with our researchers. Evaluations have been positive and enthusiastic.

To help schoolteachers discover the garden and our resources, in October we organised a Teacher Training day which was recognised by the French-speaking teacher training organisation (IFPC). It was also an opportunity to identify teachers' needs and to adapt our educational offer to support them. The day was a great success with a 100 % satisfaction score, paving the way for similar events in the future.

- Het oogsten en koken van groenten in onze Culinaire Tuin kan asielzoekers op vele manieren helpen.
- Récolter et cuisiner des légumes dans notre Jardin culinaire peut aider des demandeurs d'asile de multiples façons.
- Harvesting and cooking vegetables in our Culinary Garden can help asylum seekers in many ways.



Madison Trempont

## Asielzoekers leggen nieuwe contacten in de Culinaire Tuin

In de eerste week van juli ging een nieuw project van start waarbij asielzoekers werden verwelkomd in de Culinaire Tuin. Dertig jonge mannen (15-25 jaar) uit Ethiopië, Palestina, Nigeria en vele andere landen kwamen langs via Fedasil Bordet, een van de opvangcentra beheerd door Fedasil (Federaal Agentschap voor de Opvang van Asielzoekers).

Acht weken lang kwam de groep elke donderdag naar Plantentuin Meise om de moestuin om te spitten, onkruid te wieden, tomaten en andere gewassen te plukken en heerlijke maaltijden te koken met de oogst van de dag.

De workshops waren educatief en leerden hen onder andere over Belgische gewassen en duurzaamheid. De jongeren maakten ook kennis met de Nederlandse taal en integreerden zich op die manier een beetje meer in ons land. Kennis werd weliswaar in twee richtingen gedeeld: ze leerden het personeel een Palestijnse Msakhan bereiden, het zetten van Marokkaanse thee met verse kruiden en hoe je het woord voor knoflook uitspreekt in de Afrikaanse taal Yoruba.

Als Plantentuin kunnen we deze jongeren een groene en rustige plek bieden, weg van de harde realiteit van de opvangcentra. Het is ook aangetoond dat tijd doorbrengen in de natuur mensen helpt bij het verwerken en helen van traumatische ervaringen, waardoor deze workshops een duidelijk sociaal doel hebben. We hopen deze interessante, noodzakelijke en mooie samenwerking in de toekomst te kunnen vernieuwen en verdiepen.

- Van tuin naar keuken: de asielzoekers moestuinieren en oogsten en bereiden de groenten.
- Du jardin à la cuisine, les demandeurs d'asile ont pris soin des légumes et les ont ensuite récoltés et cuisinés.
- From garden to kitchen, the asylum seekers tended, harvested and cooked vegetables together.



Madison Trempont

## Des demandeurs d'asile nouent de nouveaux liens dans le Jardin culinaire

Un nouveau projet visant à inviter des demandeurs d'asile dans le Jardin culinaire a débuté la première semaine de juillet. Trente jeunes hommes (âgés de 15 à 25 ans) originaires d'Éthiopie, de Palestine, du Nigeria et de nombreux autres pays, hébergés à Fedasil Bordet – l'un des centres d'accueil gérés par Fedasil (Agence fédérale pour l'accueil des demandeurs d'asile) –, nous ont rendu visite.

Pendant huit semaines, le groupe est venu au Jardin botanique de Meise tous les jeudis et a consacré du temps à bêcher le potager, à désherber, à cueillir des tomates et d'autres légumes et à cuisiner de délicieux repas avec la récolte du jour.

Les ateliers étaient éducatifs et comprenaient une partie concernant les cultures belges et le développement durable. Les jeunes se sont en outre familiarisés avec la langue néerlandaise et se sont ainsi intégrés un peu plus dans notre pays. Les connaissances ont également été partagées dans l'autre sens : ils ont appris au personnel à cuisiner un Msakhan palestinien, à préparer du thé marocain avec des herbes fraîches et à prononcer le mot « ail » dans la langue africaine yoruba.

Au Jardin botanique, nous pouvons offrir un espace vert et paisible loin des dures réalités du centre d'accueil. Il a été démontré que le fait de passer du temps dans la nature aide les gens à intégrer et à surmonter des expériences traumatisantes, ce qui confère à ces ateliers un objectif social indéniable. Nous espérons renouveler et approfondir à l'avenir cette collaboration intéressante, nécessaire et magnifique.

- Koken en het delen van voedsel kan sociale banden smeden over culturen heen.
- Cuisiner et partager de la nourriture permet de créer des liens sociaux entre différentes cultures.
- Cooking and sharing food can build social bonds across cultures.

## Asylum seekers making new connections in the Culinary Garden

A new project to invite asylum seekers into the Culinary Garden began in the first week of July. Thirty young men (aged 15-25 years old) from Ethiopia, Palestine, Nigeria and many other countries, visited from Fedasil Bordet, one of the reception centres managed by Fedasil (Federal Agency for the Reception of Asylum Seekers).

For eight weeks, the group came into Meise Botanic Garden every Thursday, and spent time digging the vegetable garden, weeding, picking tomatoes and other crops, and cooking delicious meals with the day's harvest.

The workshops were educational, including learning about Belgian crops and sustainability.

The youngsters also became more acquainted with the Dutch language, and integrated a little more into our country. Knowledge was also shared two ways: they taught staff about cooking a Palestinian Msakhan, making Moroccan tea with fresh herbs, and how to pronounce the word for garlic in the African language, Yoruba.

At the Botanic Garden, we can offer a green and peaceful space away from the harsh realities of the reception centre. Spending time in nature has also been shown to help people to process and heal from traumatic experiences, giving these workshops a clear social purpose. We hope to renew and deepen this interesting, necessary and beautiful collaboration in the future.



Madison Tremont

# Griezeltocht 2024

Tijdens vier avonden rond Halloween organiseerde de Plantentuin een wandelparcours van zo'n 3 km in het domein, met 17 locaties zoals de kelders van het Plantenpaleis, de crypte en de toren van het kasteel, en de kelder van het Herbarium gebouw. Om en bij de 90 figuranten, in griezelige kostuums en met dito make-up, joegen de bezoekers de stuipen op het lijf.

De voorbije jaren heeft de Griezeltocht een stevige reputatie opgebouwd, zowel bij het publiek als bij de vrijwilligers. We weten dat veel bezoekers terugkomen naar de Griezeltocht. Net zoals veel vrijwilligers, met inbegrip van jeugdverenigingen en sportclubs, jaar na jaar komen helpen.

Er zijn ook veel personeelsleden die elk jaar helpen voor, tijdens en na het evenement.

Het jaarlijks ontwikkelen van een nieuw parcours vereist veel helpende handen om telkens verschillende decors te bouwen, kostuums te maken, en geluid- en lichteffecten te creëren. Tijdens het evenement zelf moeten de figuranten gebriefd worden over hun rol, en aangekleed en geschminkt worden. En voor al deze helpers voorzien we natuurlijk ook eten en drinken!

We zijn alle collega's die zich na het evenement inzetten voor de afbraak, de opkuis en het stockeren van het materiaal erg dankbaar.

De editie 2024 was, net zoals de vorige zeven edities, opnieuw een groot succes: ondanks een standaard ticketprijs van € 18 waren alle kaartjes uitverkocht in amper 24 dagen.

- ▼ Ons schminkteam volop in actie om de bezoekers met griezelige make-up de stuipen op het lijf te jagen!
- ▼ Notre équipe de maquilleurs en action, créant des personnages pour terrifier nos visiteurs !
- ▼ Our make-up team in action, creating characters to terrify our visitors!



Plantentuin Meise

- ◀ Magere Hein en zombie in het kerkhof.
- ◀ La Grande Faucheuse et un zombie dans le cimetière.
- ◀ The Grim Reaper and a zombie in the graveyard.



- ▲ Het standbeeld 'De Engel' prachtig uitgelicht.
- ▲ La statue de « l'Ange » magnifiquement illuminée.
- ▲ 'The Angel' statue beautifully illuminated.

## Nuit de l'épouvante 2024

Pendant quatre soirées aux alentours d'Halloween, le Jardin botanique a organisé un parcours de 3 km dans 17 lieux du domaine, dont les caves du Palais des Plantes, la crypte et la tour du Château, ainsi que le sous-sol de l'Herbier. Environ 90 bénévoles, arborant des costumes et des maquillages effrayants, ont joué des scènes terrifiantes pour épouvanter les visiteurs.

Au cours des dernières années, le parcours de la Nuit de l'épouvante s'est taillé une solide réputation tant auprès du public que des bénévoles, et nous savons qu'un pourcentage élevé de visiteurs réitèrent l'expérience. Quant aux bénévoles, ils sont nombreux à venir d'année en année, notamment de plusieurs groupements de jeunesse et associations sportives de la région.

Les membres du personnel apportent également leur aide chaque année, avant, pendant et après l'événement. La création d'un nouveau parcours, avec des cadres inédits chaque année, demande beaucoup de

préparation pour construire les différents décors, fabriquer les costumes et les accessoires, et produire les effets sonores et lumineux. Le jour J, le personnel informe les acteurs bénévoles et les aide à se costumer et à se maquiller. Un service traiteur doit aussi être prévu pour toutes ces personnes ! Nous sommes également reconnaissants au personnel qui aide à nettoyer et à ranger le tout après l'événement, ainsi qu'à trier et à ranger les objets « effrayants » pour l'année suivante.

L'édition 2024 a connu le même succès que les sept précédentes : avec un billet standard à 18 euros, l'événement a affiché complet en seulement 24 jours.

## Scary Night 2024

During four evenings around Halloween, the Botanic Garden organised a 3 km tour of 17 locations across the estate, including the Plant

▼ Fluistergeesten waarschuwen de voorbijgangers: 'Ga niet van het pad af'.

▼ Notre fantôme avertissait les passants en chuchotant : « Ne vous écarter pas du chemin ».

▼ Our whispering ghost warned passers-by, 'Don't stray from the path'.



Palace cellars, the castle's crypt and tower, and the Herbarium basement. Around 90 volunteers, dressed in scary costumes and make-up, acted out terrifying scenes to frighten the visitors.

Over recent years, the Scary Night tour has acquired a solid reputation both with the public and volunteers, and we know that there is a large percentage of return visitors. As for the volunteers, many come year after year, including from several local youth groups and sports associations.

Staff members also help each year, before, during and after the event. Creating a new route with novel settings each year demands much preparation to build the different decors, make costumes and props, and produce sound and light effects. On the day, staff brief the volunteer actors and assist with costumes and make-up. All these people must be catered for as well! We are also grateful to the staff who help clean and tidy up after the event, and sort and store the 'scary' items ready for another year.

The 2024 edition was as successful as the previous seven: with a standard ticket at € 18, the event sold out in only 24 days.



Jeroen Vranckaert

- ▲ Lichtinstallatie gemaakt door het team en de vrijwilligers.
- ▲ Installation lumineuse créée par l'équipe et les bénévoles.
- ▲ Light installation created by the Garden team and volunteers.

## WinterFloridylle 2024-2025

Van 19 december tot 5 januari werd de Plantentuin getransformeerd in een sprookjesbos ter gelegenheid van de 9de editie van WinterFloridylle.

Om hun lange donkere winteravonden wat op te vrolijken, konden bezoekers genieten van 27 lichtinstallaties langs een parcours van 3,5 kilometer.

Alle installaties werden speciaal voor dit lichtfestival gecreëerd. De meeste werden ontworpen door personeelsleden van het evenemententeam en gerealiseerd samen met vrijwilligers.

Twee externe leveranciers werden betrokken: één voor een lasershow net boven het water van de kasteelvijver en op de muren van het kasteel, en de andere voor een gekleurd waterscherm voor de hoofdingang van het Plantenpaleis.

Om de magische sfeer nog meer te versterken creëerde componist en musicus Piet Goddaer, ook bekend van de groep Ozark Henry, aangepaste muziek.

Deze editie van WinterFloridylle was opnieuw zeer succesvol, met zo'n 24.000 bezoekers.



Jeroen Vranckaert

## Floridyllle d’hiver 2024-2025

Du 19 décembre au 5 janvier, le Jardin botanique s’est transformé en une forêt enchantée et illuminée pour notre neuvième Floridyllle d’hiver.

Avec 27 installations lumineuses le long d’un circuit de 3,5 kilomètres à travers le domaine, les visiteurs ont pu profiter d’une promenade illuminée pour égayer les longues soirées d’hiver.

Toutes les illuminations ont été créées spécialement pour ce festival des lumières. La plupart d’entre elles ont été conçues par des membres du personnel de l’équipe chargée de

l’événement et réalisées en collaboration avec des bénévoles. Deux prestataires externes ont été invités : un pour un spectacle laser projeté au ras de l’étang et sur les murs du Château, et l’autre pour un rideau d’eau coloré devant l’entrée principale du Palais des Plantes.

Pour que l’atmosphère soit la plus magique possible, une musique d’accompagnement pour chaque installation lumineuse avait été créée par le compositeur et musicien Piet Goddaer, également connu pour son groupe Ozark Henry.



Jeroen Vranckaert

- ▲ Licht- en geluidshow op het Kasteel.
- ▲ Spectacle son et lumière sur le Château.
- ▲ Light and sound show on the Castle.

## WinterFloridyllle 2024-2025

From 19<sup>th</sup> December to 5<sup>th</sup> January, the Botanic Garden was transformed into an enchanted illuminated forest for our ninth WinterFloridyllle.

With 27 light installations along a 3.5 km route through the estate, visitors could enjoy an illuminated walk to brighten the long winter evenings.

All the illuminations were created especially for this light festival. Most were designed by staff members in the event team and created together with volunteers. Two external providers were invited: one for a laser show just above the water level of the pond and on the walls of

the castle, and the other for a coloured water curtain in front of the main entrance of the Plant Palace.

To maximise the magical atmosphere, accompanying music for each light installation was created by composer and musician Piet Goddaer, also known from the band Ozark Henry.

This edition of this winter light festival, yet again proved very popular, attracting some 24,000 visitors.

- ◀ Lasershow op 2000 bamboestokken in de Kasteelvijver.
- ◀ Spectacle laser sur 2 000 tiges de bambou dans l’étang du Château.
- ◀ Laser show on 2,000 bamboo sticks in the Castle pond.

# Nocturnes van Brussels Museums

Op donderdag 23 mei 2024 nam de Plantentuin deel aan de Nocturnes. Dit is een jaarlijks evenement georganiseerd door Brussels Museums op zeven opeenvolgende donderdagen, waarbij 42 Brusselse musea open blijven tot 22 u. Met andere woorden: tijdens dit evenement kan het publiek elke donderdagavond kiezen tussen vijf à negen musea.

Dit jaar was de Plantentuin een van de deelnemende instellingen die het meeste bezoekers trok (zo'n 165 personen op één avond), samen met Villa Empain en het Belgisch Strip Museum.

Onze reuzenaronskelk (*Amorphophallus titanum*) stond net in bloei en was een van de belangrijkste attracties, naast de gloednieuwe Groene Ark. Ook de rondleidingen op de kunstroute 'Biennale Cultuurvuur' waren volgeboekt.

Dit evenement trekt vooral Belgische bezoekers aan (86 %), waarvan 70 % in Brussel woont. Bovendien is een meerderheid van de deelnemers aan de Nocturnes van Brussels Museums Franstalig (43 %) en Engelstalig (40 %), dus de Plantentuin bereikt er een ander publiek mee.

## Nocturnes, avec Brussels Museums

Le jeudi 23 mai 2024, le Jardin botanique de Meise a participé aux Nocturnes. Il s'agit d'un événement annuel organisé par Brussels Museums pendant sept jeudis soirs consécutifs, au cours desquels 42 musées bruxellois restent ouverts jusqu'à 22 heures. Ainsi, chaque jeudi soir, le public a le choix entre cinq à neuf musées.

Cette année, le Jardin botanique de Meise a été l'un des participants qui a attiré le plus de visiteurs (environ 165 personnes sur une soirée), au même titre que la Villa Empain et le Centre belge de la bande dessinée.

Notre arum titan (*Amorphophallus titanum*) venait juste d'éclore et a été l'une des principales attractions, avec l'Arche verte nouvellement construite. Les visites guidées du parcours artistique « Biennale Cultuurvuur » ont affiché complet.

Cet événement attire principalement des visiteurs belges (86 %), dont 70 % vivent à Bruxelles. Par ailleurs, la majorité des participants aux Nocturnes des Musées de Bruxelles sont francophones (43 %) et anglophones (40 %), de sorte que cet événement attire un nouveau public au Jardin botanique.



Manon van Hoyer

▲ Mooie zonsondergang tijdens de Nocturnes in de Plantentuin.

▲ L'ouverture en soirée permet d'admirer de magnifiques couchers de soleil dans le Jardin.

▲ Late evening opening provides beautiful sunset views in the Garden.

## Nocturnes, with Brussels Museums

On Thursday 23<sup>rd</sup> May 2024, the Botanic Garden participated in the Nocturnes. This is a yearly event organised by Brussels Museums on seven consecutive Thursday evenings, in which 42 Brussels museums stay open until 10pm. This means that each Thursday evening, the public has the choice of between five and nine museums.

This year, Meise Botanic Garden was one of the participants attracting the most visitors (approximately 165 people on one evening), along with Villa Empain and the Belgian Comic Strip Center.

Our Titan arum (*Amorphophallus titanum*) had just begun to flower and was one of the main attractions, together with the newly built Green Ark. The guided tours for the art route 'Biennale Cultuurvuur' were fully booked.

This event attracts mostly Belgian visitors (86 %), and 70 % of them live in Brussels. Also, a majority of the participants of the Brussels Museums Nocturnes are French speaking (43 %) and English speaking (40 %), so this event attracts a new audience to the Botanic Garden.

# De tentoonstelling 'Oog in Oog' herinnert bezoekers aan onze band met de seizoenen

Het universele beeld van de 'Green Man' vormde de inspiratie voor het project 'Oog in Oog', dat resulteerde in een tentoonstelling waarin meer dan 60 kunstenaars 120 maskers creëerden die van 11 november 2023 tot 31 maart 2024 in de Tuin werden tentoongesteld.

De oorsprong van de 'Green Man' is een mysterie. Het is een populair symbool in Engeland en beelden van zijn bebladerde hoofd zijn overal in het Verenigd Koninkrijk en Europa te vinden in de plafonds van middeleeuwse kerken of turend vanaf tuinpaviljoenen. Ook de officiële uitnodiging voor de kroning van de Britse koning Charles III was versierd met een 'Green Man', met een baard en haar van klimop, eiken- en meidoornbladeren, omringd door kleurrijke bloemen. Het motief symboliseert de band tussen de mens en zijn omgeving; een band die de laatste tijd steeds meer wordt bedreigd.

Keramisten Els Janssens en Marthe Vanhoutte brachten 63 kunstenaars samen, die elk de opdracht kregen om twee maskers te creëren die de winter en de lente symboliseerden. De tentoonstelling vond plaats tijdens de winter en de lente, in de Eredreef tussen Ingang Keizerin Charlotte en het Kasteel van Bouchout.



Peter Lanckmans

- Elk paar winter- en lentemaskers werd naast elkaar geplaatst in de tuin.
- Pour chacune des paires, le masque d'hiver et celui de printemps étaient placés côte à côte dans le Jardin.
- Each pair of winter and spring masks were positioned next to each other in the Garden.

## L'exposition « Face à Face » rappelle aux visiteurs nos liens avec les saisons

L'image universelle du *Green Man* (« homme vert ») a inspiré le projet « Face à Face », qui a débouché sur une exposition à l'occasion de laquelle plus de 60 artistes ont créé 120 masques qui ont été exposés dans le Jardin, du 11 novembre 2023 au 31 mars 2024.

L'origine du *green man* reste un mystère. Il s'agit d'un motif décoratif répandu en Angleterre. Partout au Royaume-Uni et en Europe, on trouve des sculptures de sa tête feuillue ornant les plafonds d'églises médiévales ou des représentations qui fixent le ciel sur des pavés de jardins. Récemment, l'invitation officielle au couronnement du roi d'Angleterre Charles III a été décorée d'un *green man*, arborant une barbe et des cheveux composés de feuilles de lierre, de chêne et d'aubépine, et entouré de fleurs colorées. Le motif symbolise le lien entre l'homme et son environnement, un lien qui est de plus en plus menacé ces derniers temps.

Les céramistes Els Janssens et Marthe Vanhoutte ont réuni 63 artistes, à qui il a été demandé de créer chacun deux masques symbolisant l'hiver et le printemps. L'exposition a eu lieu pendant l'hiver et le printemps, sur la majestueuse drève d'honneur reliant l'entrée du Jardin Impératrice Charlotte et le Château de Bouchout.

- ◄ Hoewel de meeste maskers van keramiek zijn, gingen sommige kunstenaars aan de slag met andere materialen.
- ◄ Si la plupart des masques sont en céramique, certains artistes ont trouvé leur inspiration dans d'autres matières.
- ◄ While most of the masks are ceramic, some artists found inspiration in other materials.



Peter Lanckmans

## The 'Face to Face' exhibition reminding visitors of our connections with the seasons

The universal image of the Green Man was the inspiration for the project 'Face to Face', culminating in an exhibition in which over 60 artists created 120 masks that were displayed in the Garden, from 11<sup>th</sup> November 2023 to 31<sup>st</sup> March 2024.

The origin of the Green Man is a mystery. It is a popular decorative trope in England, and sculptures of his leafy head can be found in the ceilings of medieval churches or peering up from garden paving stones all over the UK and Europe. Recently the official invitation for the coronation of the British King Charles III was decorated with a Green Man, with a beard and hair of ivy, oak and hawthorn leaves, surrounded by colourful flowers. The motif symbolises the bond between man and his environment; a connection that has become increasingly threatened in recent times.

Ceramicists Els Janssens and Marthe Vanhoutte brought together 63 artists, who were each asked to create two masks symbolising winter and spring. The exhibition took place during winter and spring, at the Stately Avenue between the Empress Charlotte Entrance of the Garden and Bouchout Castle.

# Levenslange band dankzij Ikebana

Sogetsu ikebana is Japanse bloemsierkunst die al eeuwen wordt beoefend, en waarmee Plantentuin Meise een sterke connectie heeft. In 2024 organiseerden we workshops, een masterclass en twee Ikebanatentoonstellingen in de galerij van het Herbariumgebouw.

Ikebana is een discipline die nog steeds wordt beoefend volgens eeuwenoude regels. De verbinding met de natuur en de innerlijke beleving van de seizoenen zijn belangrijke elementen, en gevoelens die worden opgeroepen door de natuur, materialen, kleuren en de emoties van het moment worden weerspiegeld in de schikking.

In 2024 gaf Louise Worner van de Sogetsu Azalea Study Group een workshop 'Ikebana voor kinderen' en in november leidden Greet Vervloesem en Jeannine Devocht van de Ohara Chapter een masterclass.

In mei verwelkomden we de Sogetsu Azalea Study Group onder leiding van Ingrid van Tilburg en Gerda Matthees met een voorjaartentoonstelling, en eind september was sensei Atsuko Bersma-Tonsen met haar studenten gastheer voor de jaarlijkse Sogetsu-tentoonstelling. Aan deze decennialange traditie van een herfsttentoonstelling en aan meer dan een halve eeuw lesgeven aan meer dan

240 studenten in de Sogetsu ikebana, komt een einde omdat dit Bersma-Tonsen's laatste tentoonstelling was voordat ze met pensioen ging. Plantentuin Meise is haar dankbaar voor de jarenlange fijne professionele en vriendschappelijke samenwerking.

▼ Atsuko Bersma en haar studenten bij de opening van de herfsttentoonstelling.

▼ Atsuko Bersma et ses étudiants lors de l'ouverture de l'exposition automnale.

▼ Atsuko Bersma and students at the opening of the autumn exhibition.



- Steven Dessen, Koen Es en Peter Lanckmans op de laatste tentoonstelling van Atsuko Bersma.
- Steven Dessen, Koen Es et Peter Lanckmans lors de la dernière exposition d'Atsuko Bersma.
- Steven Dessen, Koen Es and Peter Lanckmans at Atsuko Bersma's last exhibition.

## Des liens avec l'ikebana tout au long de la vie

Sogetsu ikebana est un art floral pratiqué depuis des siècles, plus particulièrement au Japon. Le Jardin botanique de Meise entretient des liens étroits avec cette forme d'art et, en 2024, nous avons accueilli des ateliers, une master class et deux expositions d'ikebana dans la galerie du bâtiment de l'Herbier.

L'ikebana est une discipline dans laquelle des règles ancestrales sont encore appliquées. Le lien avec la nature et l'expérience intérieure des saisons sont importants, et les sentiments évoqués par la nature, les matières, les couleurs et les émotions du moment se reflètent dans l'arrangement floral.

En 2024, Louise Worner du Sogetsu Azalea Study Group a organisé un atelier d'ikebana pour les enfants, et en novembre, Greet Vervloesem et Jeannine Devocht du Ohara Chapter ont animé une master class au Jardin.

En mai, nous avons accueilli le Sogetsu Azalea Study Group sous la direction d'Ingrid van Tilburg et de Gerda Matthees avec une exposition de printemps, et à la fin du mois de septembre, nous avons eu le plaisir de recevoir madame Atsuko Bersma-Tonsen, maître en ikebana, et l'exposition Sogetsu annuelle de ses étudiants. Cette tradition de plusieurs décennies d'une exposition automnale s'achève avec la dernière exposition de Bersma-Tonsen avant son départ à la retraite, après plus d'un demi-siècle d'enseignement et de formation de plus de 240 élèves à l'ikebana de style Sogetsu. Le Jardin botanique de Meise lui est reconnaissant pour toutes ces années de collaboration.

▼ Ikebanabloemstuk op de herfsttentoonstelling.

▼ Arrangement floral ikebana à l'exposition automnale.

▼ Ikebana floral arrangement at the autumn exhibition.



Koen Es

## Lifelong connections with ikebana

Sogetsu ikebana is a flower art that has been practised for centuries, especially in Japan. Meise Botanic Garden has strong connections with this art form, and in 2024, we hosted workshops, a masterclass and two Ikebana exhibitions in the Herbarium Building gallery.

Ikebana is a discipline in which ancient rules are still practised. The connection with nature and the inner experience of the seasons are important, and feelings evoked by nature, materials, colours and the emotions of the moment are reflected in the arrangement.

In 2024, Louise Worner of the Sogetsu Azalea Study Group held a children's ikebana workshop, and in November, Greet Vervloesem and Jeannine Devocht of the Ohara Chapter led a masterclass at the Garden.

In May, we welcomed the Sogetsu Azalea Study Group under the leadership of Ingrid van Tilburg and Gerda Matthees with a spring exhibition, and at the end of September we hosted sensei Atsuko Bersma-Tonsen and her students' annual Sogetsu exhibition. This decades-long tradition of an autumn exhibition, and more than half a century of teaching and training over 240 students in Sogetsu-style ikebana, is ending as this was Bersma-Tonsen's last exhibition before retiring. Meise Botanic Garden is grateful to her for so many years of collaboration.



Koen Es



- ▲ Werk in uitvoering tijdens een workshop botanisch tekenen met Anita Walsmit.
- ▲ Travail en cours lors d'un atelier de dessin botanique avec Anita Walsmit.
- ▲ Work in progress during a botanical drawing workshop with Anita Walsmit.

## Een inspirerende plek voor workshops

De prachtige omgeving van Plantentuin Meise is de ideale omgeving voor workshops. Al onze workshops zijn bezield door de plantenwereld en gebruiken de natuur om te inspireren, te creëren en tot rust te komen.

Elk jaar bieden we terugkerende workshops rond kunst aan. De bekende botanische illustrator Anita Walsmit heeft jarenlang een populaire workshop gegeven, maar deze zomer was haar laatste omdat ze het een beetje rustiger aan gaat doen. Marijke Meersman, bekend van haar serie prachtige postzegels, trekt een schare trouwe fans aan. Ze geeft ook een cursus botanisch tekenen voor beginners. Ikebana workshops, grotendeels met gebruik van natuurlijke materialen uit de Plantentuin, zijn ook erg populair.

De kookworkshops worden vaak geboekt door groepen vrienden of voor een feestelijke gelegenheid. De deelnemers kunnen in de gezellige Tuinkeuken, gelegen in de unieke omgeving van de Culinaire Tuin, hun kookkunsten naar een hoger niveau tillen.

Bij Bosbaden dompelt een gecertificeerde natuur- en bostherapiegids de deelnemers onder in de natuur, waarbij alle zintuigen worden aangesproken om de helende kracht van een boswandeling te ervaren.

We streven ernaar om met ons aanbod aan workshops een zo breed mogelijk publiek aan te spreken en vernieuwen het aanbod regelmatig. Een nieuwe workshop dit jaar is 'Ontwerp je eigen botanische wenskaart'. Dit ontspannende en creatieve aanbod bleek een hit bij planten- en bloemenliefhebbers en was zeer snel uitverkocht.

- Marijke Meersman geeft advies bij een workshop 'Natuurtekenen'.
- Marijke Meersman donne des conseils lors d'un atelier « Dessiner la nature ».
- Marijke Meersman advises during a 'Nature drawing' workshop.



Marijke Meersman

## Un lieu inspirant pour des ateliers

Le cadre magnifique du Jardin botanique de Meise est idéal pour organiser des ateliers publics. Tous nos ateliers sont liés au monde végétal et utilisent la nature pour inspirer, créer et se détendre.

Chaque année, nous proposons des ateliers artistiques récurrents. Anita Walsmit, illustratrice botanique de renom, anime des ateliers très appréciés depuis de nombreuses années, mais celui de cet été était son dernier. En effet, elle part à la retraite. Marijke Meersman, connue pour sa série de magnifiques timbres-poste, attire des fans fidèles. Elle organise également un cours de dessin botanique pour débutants. Les ateliers d'ikebana, qui utilisent principalement des matières naturelles provenant du Jardin botanique, sont également très prisés.

Les ateliers de cuisine sont souvent réservés par des groupes d'amis ou pour célébrer un événement. Notre Cuisine du jardin, située dans le Jardin culinaire, permet aux participants de développer des aptitudes culinaires dans un cadre convivial et unique.

Lors d'un Bain de forêt, un guide certifié en thérapie naturelle et forestière plonge les participants dans la nature, sollicitant tous les sens pour expérimenter le pouvoir guérisseur d'une promenade en forêt.

Nous nous efforçons d'attirer un public aussi large que possible avec notre gamme d'ateliers, et nous renouvelons l'offre régulièrement. Un nouvel atelier a été proposé cette année : « Créez votre propre carte de vœux botanique ». Cet événement relaxant et créatif a rencontré un vif succès auprès des amateurs de plantes et de fleurs et a très vite affiché complet.

## An inspiring location for workshops

The beautiful surroundings of Meise Botanic Garden are the ideal setting for public workshops. All our workshops are linked to the plant world, and use nature to inspire, create and unwind.

Each year we offer recurring art workshops. The renowned botanical illustrator Anita Walsmit has led popular workshops for many years, though this summer's was her last as she is stepping down. Marijke Meersman, known for her series of beautiful postage stamps, attracts loyal fans. She also runs a course for beginners in botanical drawing. Ikebana workshops, largely using natural materials from the Botanic Garden, are also popular.

The cooking workshops are often booked by groups of friends or to celebrate an event. Our Garden Kitchen, located in the Culinary Garden, enables participants to develop cooking skills in a friendly and unique setting.

At Forest Bathing, a certified nature and forest therapy guide immerses participants in nature, engaging all senses to experience the healing power of a forest walk.

We strive to appeal to as wide an audience as possible with our range of workshops, and renew the offer regularly. A new workshop this year is 'Design your own botanical greeting card'. This relaxing and creative event proved a hit with plant and flower lovers, and sold out very quickly.



- ▲ Afdrukken van bladeren maken tijdens de workshop 'Ontwerp je eigen wenskaart'.
- ▲ Réalisation d'impressions de feuilles lors de l'atelier « Créez vos propres cartes de vœux botaniques ».
- ▲ Making leaf prints during the 'Design your own botanical greeting cards' workshop.

# Klassiek concert in Plantentuin Meise

Op 29 juli, tegen lunchtijd, trakteerde het Collegium Musicum Carolinum, in de volksmond het Nijmeegs Studentenorkest, onze bezoekers op een heerlijk zomers klassiek muziekconcert.

Onder de deskundige leiding van dirigent Pim Cuijpers speelde het 50-koppige orkest onder andere *Carmen van Bizet*, *Petite Suite* van Debussy en *Pelléas* en *Mélisande* van Fauré. Dit concert maakte deel uit van een reeks optredens in onder andere de Hortus Nijmegen en in Praag.

Het openluchtconcert werd gehouden op de binnenplaats van het Kasteel van Bouchout, waar zowel de warme zomerzon als de klanken van de instrumenten een onvergetelijke ervaring opleverden.

Bezoekers, vrijwilligers en medewerkers die aanwezig konden zijn, genoten met volle teugen en de studenten gaven een uitmuntend optreden.

- ▼ Het Collegium Musicum Carolinum voor het Kasteel van Bouchout.
- ▼ Le Collegium Musicum Carolinum devant le Château de Bouchout.
- ▼ The Collegium Musicum Carolinum in front of Bouchout Castle.





Koen Es

▲ Bezoekers genieten van het Collegium Musicum Carolinum voor het Kasteel van Bouchout.

▲ Des visiteurs profitent du Collegium Musicum Carolinum devant le Château de Bouchout.

▲ Visitors enjoying the Collegium Musicum Carolinum in front of Bouchout Castle.

## Concert classique au Jardin botanique de Meise

Le 29 juillet, le Collegium Musicum Carolinum, plus connu sous le nom d'Orchestre des étudiants de Nimègue, a offert aux visiteurs un charmant concert estival de musique classique en milieu de matinée.

Sous la direction experte du chef d'orchestre Pim Cuijpers, l'orchestre de 50 musiciens a joué, entre autres, *Carmen* de Bizet, *Petite Suite* de Debussy et *Pelléas et Mélisande* de Fauré. Ce concert faisait partie d'une série de représentations exécutées dans des lieux tels que Hortus Nijmegen et Prague.

Le concert en plein air s'est déroulé dans la cour du Château de Bouchout, où les sons des instruments alliés au chaud soleil d'été ont produit une expérience vraiment mémorable.

Les visiteurs, les bénévoles et le personnel qui ont pu y assister ont pris un plaisir fou, et les élèves nous ont offert une performance remarquable.

## Classical concert in Meise Botanic Garden

On 29<sup>th</sup> July, the Collegium Musicum Carolinum, popularly known as the Nijmegen Student Orchestra, treated visitors to a lovely summer mid-morning classical music concert.

Under the expert direction of conductor Pim Cuijpers, the 50-piece orchestra played *Carmen* by Bizet, *Petite Suite* by Debussy and *Pelléas and Mélisande* by Fauré, among others. This concert was one of a series of performances at venues including Hortus Nijmegen and Prague.

The outdoor concert was held in the courtyard of Bouchout Castle, which captured both the warm summer sun and the sounds of the instruments, creating a truly memorable experience.

Visitors, volunteers and staff who were able to attend enjoyed themselves to the full, and the students gave an outstanding performance.

# 8<sup>th</sup> Global Botanic Gardens Congress

Botanic Gardens – People and Plants for a Sustainable Future



Singapore Botanic Gardens

## Plantentuin Meise deelt zijn expertise over duurzaamheid op het 8ste Global Botanic Gardens Congress

Het Global Botanic Gardens Congress wordt elke drie of vier jaar gehouden en gecoördineerd door BGCI (Botanic Gardens Conservation International). Dit jaar werd het 8ste congres gezamenlijk georganiseerd door de Singapore Botanic Gardens (SBG) en BGCI; het was tevens de eerste editie in Azië. Plantentuin Meise werd vertegenwoordigd door twee van onze leden die lezingen hielden.

Onder het thema 'Botanische tuinen: Mensen en Planten voor een duurzame toekomst' verkende het congres innovatieve benaderingen voor botanische tuinen om hun missies op het gebied van onderzoek, conservatie, educatie en bewustmaking te vervullen. Singapore was de ideale gaststad voor dit evenement, omdat het vaak wordt geprezen als 's werelds groenste stad met een hoge bevolkingsdichtheid, met

meer dan 400 tuinen en parken. Gedurende zijn 164-jarige geschiedenis heeft de SBG een cruciale rol gespeeld bij het vormgeven van de sociaaleconomische en ecologische geschiedenis van Singapore en de regio.

Onze administrateur-generaal, Steven Dessein, inspireerde de deelnemers met een presentatie over de weg van Plantentuin Meise naar klimaatneutraliteit door duurzame renovatie en innovatie. Elke Bellefroid belichtte in haar lezing de verschillende manieren waarop botanische tuinen kunnen bijdragen aan het behoud van de lokale biodiversiteit. Met meer dan 700 deelnemers uit 73 landen werden ervaringen en expertise gedeeld met een uitgesproken wereldwijde gemeenschap van botanische tuinen.

## Partage de l'expertise en matière de développement durable lors du 8<sup>e</sup> Congrès mondial des jardins botaniques

Le Congrès mondial des jardins botaniques se tient tous les trois ou quatre ans et est coordonné par BGCI (Botanic Gardens Conservation International). Cette année, le 8<sup>e</sup> congrès a été organisé conjointement par le Jardin botanique de Singapour (SBG) et BGCI, et a été le premier à se tenir en Asie. Le Jardin botanique de Meise était représenté par deux de nos membres, qui y ont donné des exposés.

Sous le thème « Les Jardins botaniques : des hommes et des plantes pour un avenir durable », le congrès 2024 a exploré des approches innovantes permettant aux jardins botaniques de remplir leurs missions en matière de recherche, de conservation, d'éducation et de sensibilisation. Singapour était la ville idéale pour accueillir cet événement, car elle est souvent saluée comme la ville à haute densité de

population la plus verte du monde, avec plus de 400 jardins et parcs. Au cours de ses 164 années d'existence, le SBG a joué un rôle essentiel et a façonné l'histoire socio-économique et environnementale de Singapour et de la région.

Notre administrateur général, Steven Dessein, a enthousiasmé les participants avec une présentation sur le parcours du Jardin botanique de Meise vers la neutralité climatique grâce à l'innovation et à des rénovations durables. Dans son exposé, Elke Bellefroid a mis en lumière les différentes façons dont les jardins botaniques peuvent contribuer à la préservation de la biodiversité locale. Avec plus de 700 participants issus de 73 pays, les expériences et l'expertise ont été partagées avec une communauté de jardins botaniques véritablement mondiale.

## Sharing sustainability expertise at the 8<sup>th</sup> Global Botanic Gardens Congress

The Global Botanic Gardens Congress is held every three or four years, and co-ordinated by BGCI (Botanic Gardens Conservation International). This year, the 8<sup>th</sup> Congress was jointly organised by the Singapore Botanic Gardens (SBG) and BGCI, and was the first held in Asia. Meise Botanic Garden was represented by two of our members giving talks.

Under the theme of 'Botanic Gardens: People and Plants for a Sustainable Future', the 2024 Congress explored innovative approaches for botanic gardens to fulfil their missions in research, conservation, education and outreach. Singapore was the ideal host city for this event, as it is often hailed as the world's greenest high-density city, boasting over 400 gardens and parks. Throughout its 164-year history, the SBG has played a critical role in shaping the socio-economic and environmental history of Singapore and the region.

Our CEO, Steven Dessein, inspired delegates with a presentation on Meise Botanic Garden's path to climate neutrality through sustainable renovation and innovation. In her talk, Elke Bellefroid highlighted the different ways in which botanic gardens can contribute to preserving local biodiversity. With over 700 participants from 73 countries, experiences and expertise were shared with a truly global botanic garden community.



Elke Bellefroid

◀ Deelnemers bezochten de Sky Garden bij Capita Spring, Singapore, tijdens een rondleiding voorafgaand aan het congres.

◀ Les participants ont visité le Sky Garden à Capita Spring, à Singapour, lors d'une visite préalable au congrès.

◀ Delegates visited the Sky Garden at Capita Spring, Singapore, during a pre-congress tour.



Lushan Botanical Garden

- ▲ Deelnemers van het Lushan International Symposium.
- ▲ Participants au symposium international de Lushan.
- ▲ Delegates at the Lushan International Symposium.

# Lushan Internationaal Symposium over klimaatverandering en behoud van biodiversiteit

Dit jaar leidde de samenwerking met Lushan Botanical Garden in China tot een uitnodiging als eregast op het Lushan International Symposium on Global Change and Biodiversity Conservation.

Plantentuin Meise en Lushan Botanical Garden ondertekenden in februari een intentieverklaring om gezamenlijk onderzoek en capaciteitsopbouw te bevorderen, nadat een Chinese delegatie in januari een bezoek had gebracht aan België. Het internationale symposium (25-27 september) was een gelegenheid om deze banden verder aan te halen.

Het symposium werd georganiseerd ter gelegenheid van de 90ste verjaardag van de Lushan Botanical Garden. Mount Lushan, waar de tuin zich bevindt, staat op de Werelderfgoedlijst en is een Global Geopark. Lushan Botanical Garden heette oorspronkelijk

Lushan Forest Botanical Garden en is de eerste van de moderne wetenschappelijke botanische tuinen op het Chinese vasteland.

In haar keynote talk *Botanical Gardens as focal points for plant conservation, research and education* benadrukte Elke Bellefroid (die het bestuur van onze tuin vertegenwoordigde) de unieke troeven van botanische tuinen en het belang van internationale partnerschappen en kaders om de enorme uitdagingen in het behoud van biodiversiteit aan te gaan. Griet Vanden Branden presenteerde *Seed banking and conservation horticulture for safeguarding plant diversity*, terwijl Kenny Stevens de aanwezigen inspireerde met *Nature-based solutions for a climate resilient Meise Botanic Garden*.

We kijken uit naar een vruchtbare samenwerking met de medewerkers van deze prachtige en inspirerende tuin.

## Symposium international de Lushan sur le changement global et la conservation de la biodiversité

Cette année, les travaux visant à établir une collaboration avec le Jardin botanique de Lushan, en Chine, nous ont valu une invitation en tant qu'invités d'honneur au symposium international de Lushan sur le changement global et la conservation de la biodiversité.

En février, après la visite d'une délégation chinoise en Belgique et en janvier, le Jardin botanique de Meise et le Jardin botanique de Lushan ont signé un protocole d'accord visant à promouvoir la recherche commune et le renforcement des capacités. Le symposium international (25-27 septembre) a été l'occasion de renforcer ces liens.

Le symposium a été organisé pour marquer le 90<sup>e</sup> anniversaire du Jardin botanique de Lushan. Le mont Lushan, où se trouve le jardin, est classé au patrimoine mondial de l'humanité et constitue un géoparc mondial. Appelé à l'origine Jardin botanique de la forêt de Lushan, le Jardin botanique de Lushan est le premier des jardins botaniques scientifiques modernes de Chine continentale.

Dans son discours d'ouverture intitulé *Les Jardins botaniques en tant que points focaux pour la conservation des plantes, la recherche et l'éducation*, Elke Bellefroid (qui représentait le conseil d'administration de notre Jardin) a souligné les atouts uniques des jardins botaniques et l'importance de partenariats et de cadres internationaux pour relever les immenses défis en matière de conservation de la biodiversité. Griet Vanden Branden a présenté *La banque de graines et l'horticulture de conservation en vue de la sauvegarde de la diversité végétale*, tandis que Kenny Stevens a captivé les participants avec *Des solutions basées sur la nature pour un Jardin botanique de Meise résilient face au changement climatique*.

Nous nous réjouissons à l'idée de collaborations fructueuses avec le personnel de ce beau jardin botanique, source d'inspiration.

## Lushan International Symposium on Global Change and Biodiversity Conservation

This year, work to build a collaboration with Lushan Botanical Garden, China, culminated in an invitation as guests of honour to the Lushan International Symposium on Global Change and Biodiversity Conservation.

Meise Botanic Garden and Lushan Botanical Garden signed a Memorandum of Understanding to promote joint research and capacity building in February, after a Chinese delegation visited Belgium in January. The international symposium (25<sup>th</sup>-27<sup>th</sup> September) was an opportunity to further develop these connections.

The symposium was organised to mark Lushan Botanical Garden's 90<sup>th</sup> anniversary. Mount Lushan, where the Garden is located, is listed as a World Heritage Site and Global Geopark. Originally called the Lushan Forest Botanical Garden, Lushan Botanical Garden is the first of the modern scientific botanic gardens in mainland China.

In her keynote talk *Botanical Gardens as focal points for plant conservation, research and education*, Elke Bellefroid (representing our Garden's executive board) emphasised the unique strengths of botanic gardens and the importance of international partnerships and frameworks to tackle the huge challenges in biodiversity conservation. Griet Vanden Branden presented *Seed banking and conservation horticulture for safeguarding plant diversity*, while Kenny Stevens inspired attendees with *Nature-based solutions for a climate resilient Meise Botanic Garden*.

We look forward to rewarding collaborations with staff at this beautiful and inspiring Garden.

- ▼ Bezoek aan de rhododendroncollectie.
- ▼ Participants visitant la collection de rhododendrons.
- ▼ Delegates visiting the rhododendron collection.



Lushan Botanical Garden

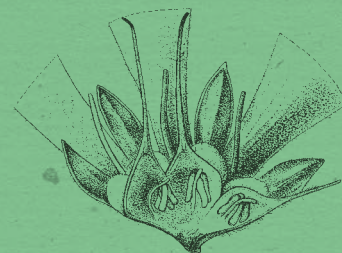




## **Bouwen aan state-of-the-art faciliteiten in een levend domein**

**Construire des infrastructures  
de pointe dans un domaine vivant**

**Building state-of-the-art facilities  
in a living domain**



# Lancering van de Groene Ark

- De indrukwekkende houten dakstructuur van het paviljoen maakt een opvallende indruk.
- La structure spectaculaire du toit en bois à l'intérieur du pavillon crée une impression saisissante.
- The dramatic timber roof structure inside the pavilion creates a striking impression.

Vijf jaar nadat de plannen waren afgerond en 85 jaar nadat onze oorspronkelijke kassen werden gebouwd, werd de Groene Ark officieel ingehuldigd op de Internationale Dag van de Biodiversiteit, op 22 mei 2024.

Dit ultramoderne kassencomplex beslaat 7.600 m<sup>2</sup> en bestaat uit 22 energiezuinige kassen (4, 6 en 10 meter hoog), met een reeks streng gecontroleerde klimaatregimes en hightech kweekfaciliteiten. Quarantaineruimtes, brede werkgangen, voorraadruimtes en een gewasbeschermingsruimte maken het complex compleet.

De nieuwe infrastructuur is belangrijk zowel voor onze vorstgevoelige plantencollecties als voor de bijdrage aan onze missie om plantendiversiteit te behouden. De Groene Ark biedt onderdak aan ongeveer 10.000 verschillende soorten planten. Een derde hiervan wordt wereldwijd in minder dan vijf botanische tuinen gehouden en voor meer dan 1.000 van deze soorten is de Groene Ark hun enige toevluchtsoord buiten hun natuurlijke en vaak bedreigde omgeving.

Naast de kassen staat onze nieuwe zadenbank, waar miljoenen zaden worden opgeslagen. Deze is uitgerust met een werkruimte en laboratorium met kiemkasten, en drie klimaatkamers: een voordroogkamer, een kamer voor de korte termijn bewaring bij 15 °C en 15% relatieve vochtigheid, en een vrieskamer bij -20 °C voor lange termijn bewaring.

Vanuit het publiek toegankelijke paviljoen kunnen onze bezoekers de plantencollecties bekijken en inzicht krijgen in het hart van onze onderzoeks- en conservatieprojecten. In de zadenbank kunnen onze bezoekers letterlijk een blik werpen in een klimaatkamer omgeven door een prachtige muurschildering. Dit geheel, deze samenkomst, is werkelijk uniek in de wereld van botanische tuinen.

- Het gebogen paviljoendak contrasteert met de omringende kassen.
- Le toit incurvé du pavillon se distingue parmi les serres.
- The curving pavilion roof stands out amongst the glasshouses.



Jeroen Bollaert

## Architectonische eco-innovatie

Het paviljoen vormt een dramatisch contrast met de hoekige lijnen en glanzende oppervlakken van de kassen: een hyperbolische paraboloïde van gebogen en onderling verbonden houten stutten. Het bouwen in hout, in plaats van met de blokvormen van standaard bouwmaterialen, laat een ontwerp toe dat zijn inspiratie vond in de wiskunde van de natuur.

Het gebruik van hout is een aanvulling op de duurzaamheidsgedachte van de Tuin en deze specifieke houtsoort draagt daar nog verder aan bij. Het is een duurzame, snelgroeiende naaldhoutsoort, chemisch behandeld om de superieure eigenschappen van tropisch hardhout te verkrijgen, waardoor de druk op tropische bossen wordt verminderd.

## Tijdslijn van de kassen

In 1939 werden de eerste kassen en het dienstgebouw gebouwd (waar nu de Groene Ark staat) voor de pas verhuisde Rijksplantentuin. Deze 20 onderling verbonden houten kassen werden acht jaar later aangevuld met nog eens 22 houten kassen als onderdeel van het Plantenpaleis.

In 1985 gaf de Plantentuin opdracht tot een energie-audit waaruit bleek dat er grote behoefte was om de houten kassen te vervangen door energie-efficiënte exemplaren. Hoewel het bijna vier decennia duurde om aan deze behoefte te voldoen, zijn de oude kassen nu na 80 jaar dienst vervangen door gebouwen die onze missie ondersteunen en weerspiegelen.



Jeroen Bollaert

- Het terras en paviljoen van de Groene Ark geven bezoekers uitzicht op ons werk.
- La terrasse et le pavillon de l'Arche verte offrent aux visiteurs une vue sur notre travail.
- The Green Ark's terrace and pavilion give visitors a view over our work.

## Lancement de l'Arche verte

Cinq ans après la finalisation des plans et 85 ans après la construction de nos serres d'origine, l'Arche verte a été officiellement inaugurée lors de la Journée internationale de la biodiversité, le 22 mai 2024.

Ce complexe de serres ultramoderne s'étend sur 7 600 m<sup>2</sup> et comprend 22 serres à haut rendement énergétique (de 4, 6 et 10 mètres de haut), avec une variété de régimes climatiques strictement contrôlés et des installations de culture de haute technologie. Des salles de quarantaine, de larges couloirs de travail, des salles de stockage et une salle de protection des cultures complètent le complexe.

La nouvelle infrastructure est importante à la fois pour nos collections de plantes sensibles au gel et pour la contribution qu'elle apportera à notre mission de préservation de la diversité végétale. L'Arche abrite environ 10 000 espèces végétales. Un tiers d'entre elles sont conservées dans moins de cinq jardins botaniques dans le monde, et pour plus de 1 000 de ces espèces, l'Arche est leur seul refuge en dehors de leur environnement naturel, souvent menacé.

À côté des serres se trouve notre nouvelle banque de graines, où sont stockées des millions de semences. La banque de graines est équipée d'une salle de travail et d'un laboratoire avec des armoires de germination, ainsi que de trois chambres climatiques : une salle de préséchage, une salle de stockage à court terme à 15 °C et à 15 % d'humidité relative, et une salle de congélation à -20 °C pour les semences stockées à long terme.

Depuis le pavillon accessible au public, les visiteurs peuvent admirer les plantes de la serre et découvrir le cœur de nos programmes de recherche et de conservation. Dans la banque de graines, nos visiteurs voient littéralement en quoi consiste une chambre climatique qui, de surcroît, est entourée d'une belle fresque murale. Cette entité, cette confluence, est vraiment unique dans le monde des jardins botaniques.

### Éco-innovation architecturale

Le pavillon offre un contraste spectaculaire avec les lignes angulaires et les surfaces brillantes des serres : un paraboloïde hyperbolique composé de montants en bois courbés et interconnectés. Construire en bois, plutôt qu'avec des matériaux de construction standard en blocs, permet de s'inspirer des mathématiques de la nature.

L'utilisation du bois renforce l'éthique du Jardin en matière de développement durable, et le matériau employé ici y contribue particulièrement. Il s'agit d'un bois tendre, durable et à croissance rapide, traité chimiquement pour obtenir les propriétés supérieures d'un bois dur tropical, réduisant ainsi la pression qui pèse sur les forêts tropicales.

Jeroen Bollaert



### Voyage dans les serres

En 1939, les premières serres et le premier bâtiment de service ont été construits (à l'emplacement actuel de l'Arche verte) pour le Jardin botanique de l'État nouvellement déplacé. Ces 20 serres en bois reliées entre elles ont été complétées huit ans plus tard par 22 autres serres en bois dans le cadre du Palais des Plantes.

En 1985, le Jardin botanique a commandé un audit énergétique qui a mis en évidence la nécessité de remplacer les serres en bois par des serres à haut rendement énergétique. Bien qu'il ait fallu près de quatre décennies pour répondre à ce besoin, et après 80 ans de service continu, les anciennes serres sont maintenant remplacées par des bâtiments qui nous permettent de réaliser notre mission et la reflètent pleinement.

## Launching the Green Ark

Five years after the plans were finalised, and 85 years after our original glasshouses were built, the Green Ark was officially inaugurated on International Biodiversity Day, 22<sup>nd</sup> May, 2024.

This state-of-the-art glasshouse complex covers 7,600 m<sup>2</sup> and consists of 22 energy-efficient glasshouses (4, 6 and 10 metres tall), with a range of strictly controlled climate regimes and high-tech growing facilities. Quarantine rooms, wide working corridors, stock rooms and a crop protection room complete the complex.

The new infrastructure is significant both for our frost-sensitive plant collections, and for what it will contribute to our mission to preserve plant diversity. The Ark provides a haven for about 10,000 plant species. A third of these are kept in fewer than five botanical gardens worldwide, and for over 1,000 of these species, the Ark is their only refuge outside their natural, and often threatened, environments.

Adjacent to the glasshouses is our new seed bank, where millions of seeds are stored. The seed bank is equipped with a workroom and laboratory with germination cabinets, and three climate chambers: a pre-drying room, short-term storage at 15 °C and 15 % relative humidity, and a freezer room at -20 °C for seeds in long-term storage.

Jeroen Bollaert



- ▲ Gecontroleerde ventilatie helpt om elke zone van de kassen op de gewenste temperatuur te houden.
- ▲ La ventilation contrôlée permet de maintenir chaque zone des serres à la température souhaitée.
- ▲ Controlled ventilation helps maintain each zone of the glasshouses at the desired temperature.

Visitors can view the glasshouse plants, and gain an insight into the heart of our research and conservation programmes, from the publicly accessible pavilion. In the seed bank, our visitors get literal insights into a climate chamber surrounded by a beautiful mural. This entity, this confluence, is truly unique in the world of botanical gardens.

### Architectural eco-innovation

The pavilion provides a dramatic contrast to the glasshouses' angular lines and gleaming surfaces: a hyperbolic paraboloid of curving and interconnected wooden struts. Building in wood, rather than with the block-shapes of standard construction materials, allows design to be inspired by the mathematics of nature.

Using timber complements the Garden's sustainability ethos, and this material advances it further. It is a sustainable quick-growing softwood, chemically treated to gain the superior properties of a tropical hardwood, reducing pressure on tropical forests.

### Glasshouse journey

In 1939, the first glasshouses and service building were constructed (where the Green Ark now stands) for the newly relocated State Botanic Garden. These 20 interconnected wooden glasshouses were supplemented eight years later with another 22 wooden glasshouses as part of the Plant Palace.

In 1985 the Botanic Garden commissioned an energy audit that highlighted the high need to replace the wooden glasshouses with energy-efficient ones. While addressing this need took almost four decades, and after 80 years of continuous service, the old glasshouses are now replaced by buildings that fully enable and reflect our mission.

# Robbrecht en Daem architecten geselecteerd voor ontwerp van onderzoekscampus

Robbrecht en Daem architecten, in samenwerking met Baro Architecture, SumProject, Barbara Van der Wee Architects en VK Engineering, zijn uit 18 kandidaten geselecteerd om de nieuwe onderzoekscampus van Plantentuin Meise te ontwerpen.

De huidige campus omvat een hoofdgebouw uit de jaren 1950 en een uitbreiding uit de jaren 1980. Vooral het oudere gebouw verkeert in slechte staat en vereist dringende renovatie. Robbrecht en Daem werden gekozen vanwege hun focus op renovatie in plaats van nieuwbouw, wat de ecologische voetafdruk van het project minimaliseert. Hun ontwerp respecteert de oorspronkelijke modernistische architectuur, met als doel het gebouw in zijn oorspronkelijke staat te herstellen, terwijl isolatie en technische systemen worden geüpgraded naar hedendaagse normen. Belangrijke aandachtspunten zijn hergebruik van materialen en het streven naar klimaatneutraliteit, passend bij hun uitgebreide ervaring in de renovatie van grootschalige collectiegebouwen.

De nieuwe campus zal opslag bieden aan zes miljoen herbariumstalen en 300.000 boeken, evenals faciliteiten voor tachtig medewerkers, waaronder onderzoekers, collectiebeheerders en administratief personeel. Gespecialiseerde laboratoria zullen voorzien in diverse onderzoeksbehoeften en de campus krijgt ook een conferentiezaal met 200 zitplaatsen, educatieve ruimtes en een tentoonstellingsruimte.

De renovatie staat gepland om te starten in 2028 en zal naar verwachting voltooid zijn in 2030, waarmee de Plantentuin wordt getransformeerd tot een ultramodern onderzoekscampus.

## Les architectes Robbrecht et Daem sélectionnés pour concevoir un campus de recherche

Les architectes Robbrecht et Daem, en collaboration avec Baro Architecture, SumProject, Barbara Van der Wee Architects et VK Engineering, ont été sélectionnés parmi 18 concurrents pour concevoir le nouveau campus de recherche du Jardin botanique de Meise.

Le campus actuel comprend un bâtiment principal datant des années 1950 et une extension construite dans les années 1980. La structure plus ancienne est en très mauvais état et nécessite des rénovations urgentes. Robbrecht et Daem ont été choisis pour leur engagement à rénover plutôt qu'à reconstruire, ce qui minimise l'empreinte écologique du projet. Leur conception respecte l'architecture moderniste d'origine et vise à redonner au bâtiment son aspect initial tout en améliorant l'isolation et les

- Visualisatie van de nieuw gecreëerde galerij langs het collectiegebouw.
- Visualisation de la galerie qui sera créée le long du bâtiment principal des collections.
- Visualisation of the newly created gallery along the main collection building.

- ▼ Maquette van de gerenoveerde onderzoekscampus.
- ▼ Maquette du campus de recherche rénové.
- ▼ Maquette of the renovated research campus.



Robbrecht en Daem architecten



Robbrecht en Daem architecten

systèmes techniques pour répondre aux normes contemporaines. La réutilisation des matériaux et la neutralité climatique sont au cœur de leurs préoccupations, ce qui témoigne de leur grande expérience en matière de rénovation de bâtiments de collection à grande échelle.

Le nouveau campus permettra de stocker 6 millions de spécimens d'herbier et 300 000 livres, et abritera également des installations pour 80 membres du personnel, notamment des chercheurs, des gestionnaires de collections et le personnel administratif. Des laboratoires spécialisés répondront aux différents besoins en matière de recherche et le campus comprendra également une salle de conférence de 200 places, des espaces éducatifs et une zone d'exposition. La construction devrait débuter en 2028 et s'achever en 2030, transformant le Jardin botanique de Meise en un centre de recherche de pointe.

## Robbrecht and Daem architects selected to design research campus

Robbrecht and Daem architects, in collaboration with Baro Architecture, SumProject, Barbara Van der Wee Architects and

VK Engineering, have been selected out of 18 competitors to design the new research campus for Meise Botanic Garden.

The current campus includes a main building from the 1950s and an extension built in the 1980s. The older structure is in particularly poor condition, requiring urgent renovation. Robbrecht and Daem were chosen for their commitment to renovation rather than rebuilding, which minimises the project's ecological footprint. Their design respects the original modernist architecture, aiming to restore the building to its initial appearance while upgrading insulation and technical systems to meet contemporary standards. Key focuses include material reuse and achieving climate neutrality, reflecting their extensive experience in renovating large-scale collection buildings.

The new campus will provide storage for 6 million herbarium specimens and 300,000 books, alongside facilities for 80 staff members, including researchers, collection managers and administrative personnel. Specialised laboratories will cater to various research needs and the campus will also feature a 200-seat conference room, educational spaces and an exhibition area. Construction is expected to begin in 2028 with completion projected for 2030, transforming Meise Botanic Garden into a state-of-the-art research hub.



- ◀ De tropische serres van het Plantenpaleis zijn nu uitgerust met superisolerend glas.
- ◀ Les serres tropicales du Palais des Plantes sont désormais équipées d'un vitrage super isolant.
- ◀ The tropical greenhouses of the Plant Palace now have super-insulating glass.

# Superisolerend glas in het Plantenpaleis brengt ons dichterbij klimaatneutraliteit

De Plantentuin herbergt een uitgebreide collectie tropische plantensoorten, waarvan sommige worden ondergebracht in het nieuwe, energiezuinige Groene Ark-complex, terwijl andere te zien zijn in het Plantenpaleis voor educatieve doeleinden. Deze serres vereisen een constante minimale temperatuur van 18 °C, wat leidt tot een hoog energieverbruik. Om zowel de verwarmingskosten als de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen, besloot de Plantentuin het dakglas van de tropische serres in het Plantenpaleis te vervangen.

Het nieuwe glas, gecombineerd met geïsoleerde frames, verbetert de thermische efficiëntie met 300 % in vergelijking met de vorige installatie. Dit resulteert in een geschatte energiebesparing van 25 % voor het Plantenpaleis. Dankzij deze verbetering kan de Tuin het grootste deel van het jaar lagere watertemperaturen voor verwarmingsdoeleinden aanhouden, waardoor het gebruik van warmtepompen op hernieuwbare energie mogelijk wordt in de nabije toekomst. Zodra deze warmtepompen zijn geïnstalleerd, zullen fossiele brandstoffen zoals gas of olie alleen nog nodig zijn op extreem koude dagen. Deze investering is een belangrijke stap richting klimaatneutraliteit in 2045.

Voor de financiering van de renovatie heeft de Plantentuin een renteloze lening verkregen via het 'Energiebeheer Investeringsprogramma voor Overheidsgebouwen' van de Vlaamse overheid.

## Le vitrage super isolant du Palais des Plantes nous rapproche de la neutralité climatique

Le Jardin botanique de Meise conserve une vaste collection d'espèces de plantes tropicales, dont certaines sont hébergées dans l'Arche verte, le complexe à haute efficacité énergétique récemment construit, tandis que d'autres sont exposées dans le Palais des Plantes à des fins didactiques pour le public. Ces serres nécessitent une température minimale constante de 18 °C, ce qui entraîne une forte consommation d'énergie. Afin de réduire à la fois les coûts de chauffage et les émissions de CO<sub>2</sub>, le Jardin botanique de Meise a opté pour la rénovation du toit en verre des serres tropicales du Palais des Plantes.

Le nouveau vitrage combiné à un châssis isolé améliore l'efficacité thermique de 300 % par rapport à la configuration précédente, ce qui se traduit par une réduction estimée à 25 % de la consommation d'énergie pour le Palais des Plantes. Cette modernisation permettra également au Jardin de maintenir des températures d'eau plus basses à des fins de chauffage pendant la majeure partie de l'année et d'utiliser des pompes à chaleur alimentées par des énergies renouvelables dans un avenir proche. Une fois ces systèmes installés, l'utilisation de combustibles fossiles tels que le

gaz ou le pétrole ne sera plus nécessaire que les jours de grand froid. Cet investissement marque une étape significative vers la neutralité climatique à l'horizon 2045.

Pour financer la rénovation, le Jardin a obtenu un prêt sans intérêt dans le cadre du programme d'investissement dans la gestion de l'énergie pour les bâtiments publics du gouvernement flamand.

## Super-insulating glass at the Plant Palace moves us closer to climate neutrality

Meise Botanic Garden maintains an extensive collection of tropical plant species, with some housed in the newly constructed, energy-efficient Green Ark complex, while others are displayed in the Plant Palace for public education. These greenhouses require a constant minimum temperature of 18 °C, which leads to high energy consumption. To reduce both heating costs and CO<sub>2</sub> emissions, Meise Botanic Garden opted to renovate the roof glass in the Plant Palace's tropical greenhouses.

The new glass and insulated frame combination improves thermal efficiency by 300% compared to the previous setup, resulting in an estimated 25% reduction in energy consumption for the Plant Palace. This upgrade will also enable the Garden to maintain lower water temperatures for heating purposes most of the year, allowing the use of heat pumps powered by renewable energy in the near future. Once these are installed, burning fossil fuels like gas or oil will only be necessary on extremely cold days. This investment is a significant step towards achieving climate neutrality by 2045.

To fund the renovation, the Garden secured an interest-free loan through the 'Energy Management Investment Programme for Government Buildings' of the Flemish government.



Christel Dardenne

- ◀ Zicht op het dak van de tropische serres tijdens de installatie van het nieuwe superisolerende glas.
- ◀ Vue sur le toit des serres tropicales lors de l'installation du nouveau vitrage super isolant.
- ◀ View at the roof of the tropical greenhouses during installation of the new super-insulating glass.

# Een ecologisch ontworpen restaurant in de Pachthofsite

In 2024 werd aanzienlijke vooruitgang geboekt bij de renovatie van de Pachthofsite. Het oude pompstation voor vijverwater, dat al tientallen jaren buiten gebruik was, werd gesloopt om plaats te maken voor een nieuw restaurant. Het project kende echter enkele uitdagingen. Langdurige regenval verzwakte de funderingen van een aangrenzend gebouw, waardoor een deel ervan instortte tijdens graafwerkzaamheden in de buurt. Dit gebouw zal zorgvuldig worden heropgebouwd. Ondanks deze tegenslag verloopt de bouw voorspoedig. De hoofdstructuur is voltooid en het interieurwerk kan nu beginnen.

De ontwerpen voor het nieuwe meubilair van het restaurant zijn afgerond. Dit meubilair wordt gemaakt van hout afkomstig van bomen die in de Plantentuin om veiligheidsredenen zijn gekapt. Op deze manier creëren we hoogwaardig meubilair met de kleinst mogelijke ecologische voetafdruk.

Het project zal naar verwachting midden 2025 worden afgerond, met een geplande opening van het restaurant in september. We hebben ervoor gekozen om de bar en het restaurant zelf te beheren. Dit stelt ons in staat onze bezoekers optimaal te bedienen en controle te houden over de dagelijkse beslissingen, in lijn met onze waarden.

Met ons restaurant willen we hoogwaardige, duurzame maaltijden aanbieden, waarvan een deel van de ingrediënten afkomstig zal zijn uit onze eigen Culinaire Tuin.

▼ Een zicht op het restaurant in aanbouw.

▼ Vue du restaurant en construction.

▼ View of the restaurant under construction.



Steven Desselin

## Création d'un restaurant en lien avec l'écologie dans la zone du Pachthof

En 2024, des progrès significatifs ont été réalisés dans la rénovation de la zone du Pachthof. L'ancienne station de pompage de l'eau de l'étang, hors service depuis plusieurs décennies, a été démolie pour faire place à un nouveau restaurant. Cependant, le projet n'a pas été sans défis. Des pluies prolongées avaient affaibli les fondations d'un bâtiment adjacent, provoquant l'effondrement d'une partie de celui-ci lorsque les travaux d'excavation ont commencé. Le bâtiment sera soigneusement reconstruit. Malgré ce contretemps, la construction progresse bien. La structure principale a été achevée et les travaux intérieurs vont pouvoir démarrer.

De nouveaux meubles ont été conçus pour le restaurant. Ces meubles seront fabriqués à partir de bois provenant d'arbres abattus dans le Jardin botanique pour des raisons de sécurité, ce qui nous permettra de créer des meubles de haute qualité avec une empreinte écologique aussi faible que possible.

Le projet devrait être achevé à la mi-2025 et le restaurant devrait ouvrir ses portes en septembre. Nous avons décidé de gérer le bar et le restaurant en interne, car c'est la meilleure façon de servir nos visiteurs et d'orienter les décisions de gestion quotidiennes dans le sens de nos valeurs. Avec notre restaurant, nous visons à offrir des repas durables et de haute qualité, certains ingrédients étant produits dans notre propre Jardin culinaire.



Steven Desselin

▲ Uitzicht op de Plantentuin vanaf het dakterras van het nieuwe restaurant.

▲ Vue sur le Jardin botanique depuis le toit-terrasse du nouveau restaurant.

▲ View of the Botanic Garden from the rooftop terrace of the new restaurant.

## Creating an ecologically connected restaurant in the Pachthof area

In 2024, significant progress was made on the renovation of the Pachthof area. The old pumping station for pond water, which had been out of service for several decades, was demolished to make way for a new restaurant. However, the project was not without challenges. Prolonged rainfall weakened the foundations of an adjacent building, causing part of it to collapse when excavation work began around it. The building will be carefully reconstructed. Despite this setback, the construction is progressing well. The main structure has been completed, and interior work is now set to begin.

New furniture designs for the restaurant have been finalised. This furniture will be made of timber from trees felled in the Botanic Garden for safety reasons, allowing us to create high-quality furniture with the smallest possible ecological footprint.

The project is expected to be finished by mid-2025, with the restaurant likely opening in September. We have decided to manage the bar and restaurant in-house, as the best way to serve our visitors and have control over day-to-day management decisions to match our values. Through our restaurant, we aim to offer high-quality, sustainable meals, with some ingredients being produced in our own Culinary Garden.

# Start van de bouw van het nieuwe gebouw voor de technische diensten

In december 2024 zijn de werken gestart voor een nieuw gebouw om de technische diensten van de Plantentuin te centraliseren. Het ontwerp, ontwikkeld door Trans Architecture, Bressers Architects en Atelier Gras, sluit harmonieus aan bij de bestaande omgeving en gebouwen. Met een focus op duurzaamheid en circulair ontwerp zal dit innovatieve gebouw niet alleen de milieu-impact van de Plantentuin verminderen, maar ook het potentieel van circulaire architectuur demonstreren, waarbij materialen opnieuw gebruikt kunnen worden voor toekomstige projecten.

Energie-efficiënte bouwmaterialen zoals gestampte aarde, hergebruikte betonnen platen en hout worden gecombineerd met geavanceerde technologie om een zeer efficiënt, energiezuinig gebouw te creëren. Opmerkelijk is dat elk onderdeel, inclusief de funderingen, is ontworpen voor toekomstig hergebruik. Dit gebouw zal het meest geavanceerde cradle-to-cradle-constructionproject van de Plantentuin tot nu toe zijn.

Het nieuwe gebouw zal de technische diensten huisvesten en beschikt over functionele en flexibele ruimtes voor logistiek, kantoren en technische werkplaatsen. Het zal een belangrijke aanvulling vormen op de infrastructuur van de Plantentuin. Dit project benadrukt de inzet van de Plantentuin voor duurzaamheid en innovatie, en zorgt ervoor dat de Plantentuin goed is voorbereid op de toekomst.

Parallel aan de bouw van het nieuwe gebouw zal ook de buitenkant van het Energiehuis worden gerenoveerd om de duurzaamheid ervan te verbeteren. De bouw zal naar verwachting voltooid zijn in het voorjaar van 2026.

## Lancement de la construction du nouveau bâtiment abritant les services d'ingénierie

En décembre 2024, la construction d'un nouveau bâtiment a commencé en vue de la centralisation des services d'ingénierie du Jardin. Conçue par Trans Architecture, Bressers Architects et l'Atelier Gras, la nouvelle structure s'intègre harmonieusement à l'environnement et aux bâtiments existants. Axé sur le développement durable et la conception circulaire, ce bâtiment innovant permettra non seulement de réduire l'impact environnemental du Jardin, mais aussi de mettre en évidence le potentiel de l'architecture circulaire, où les matériaux peuvent être réutilisés pour des projets ultérieurs.



Trans Architecture

▲ Visualisatie van het nieuwe gebouw dat de technische diensten van de Plantentuin zal centraliseren.

▲ Visualisation du nouveau bâtiment qui centralisera les services d'ingénierie du Jardin.

▲ Visualisation of the new building that will centralise the Garden's engineering services.

Des matériaux de construction à haut rendement énergétique, tels que du pisé, des dalles de béton récupérées et du bois, sont combinés à une technologie de pointe pour créer un bâtiment hautement efficace et à faible consommation d'énergie. En effet, chaque élément, y compris les fondations, est conçu pour être réutilisé ultérieurement. Ce bâtiment sera le projet de construction « du berceau au berceau » le plus évolué du Jardin à ce jour.

La nouvelle installation abritera des services d'ingénierie primordiaux. Intégrant des espaces fonctionnels et flexibles pour la logistique, les bureaux et les ateliers techniques, il constituera un complément essentiel à l'infrastructure du Jardin botanique de Meise. Ce projet souligne l'engagement du Jardin en faveur du développement durable et de l'innovation, en veillant à ce que l'institution soit bien équipée pour l'avenir.

Parallèlement à la construction du nouveau bâtiment, l'extérieur de la Maison de l'énergie sera également rénové afin d'en améliorer la durabilité. La construction devrait être achevée au printemps 2026.

## Initiating construction of the new engineering services building

In December 2024, construction began on a new building to centralise the Garden's engineering services. Designed by Trans Architecture, Bressers Architects, and Atelier Gras, the new structure integrates harmoniously with the existing environment and buildings. Focusing on sustainability and circular design, this innovative building will not only reduce the Garden's environmental impact but also showcases the potential for circular architecture, where materials can be repurposed for future projects.

Energy efficient building materials like rammed earth, reclaimed concrete slabs, and wood are combined with cutting-edge technology to create a highly efficient, low-energy building. Notably, every component, including the foundations, is designed for future reuse. This building will be the Garden's most advanced cradle-to-cradle construction project to date.

The new facility will house essential engineering services. Incorporating functional and flexible spaces for logistics, offices, and technical workshops, it will be a vital addition to Meise Botanic Garden's infrastructure. This project underscores the Garden's commitment to sustainability and innovation, ensuring that the institution is well-equipped for the future.

In parallel with the new building, the exterior of the Energy House will also be renovated to enhance its sustainability. Construction is expected to be completed by spring 2026.

# Boomplantactie Amelvonnesebeek

In februari plantte een team van zo'n 150 vrijwilligers van de 'Bûûmplanters' en de Plantentuin 2.615 bomen en struiken langs de nieuw meanderende loop van de Amelvonnesebeek.

Dit natuurontwikkelingsproject, medegefinancierd door Blue Deal, heeft als doel de natuurlijke loop van de Amelvonnesebeek door het domein te herstellen. De studie voor dit project werd aangeleverd door Sweco Belgium bv en het werd uitgevoerd door A. Cocquyt bvba.

De aanplantingen zijn een compensatie voor de vellingen die werden uitgevoerd voor de aanleg van de Eilandtuin. Deze site werd gekozen als het blauwgroene hart van de tuin en

verbindt de bestaande vallei- en moerasbossen langs de beek van west naar oost. De nieuwe bomen werden geplant langs de oevers van de beek, met soorten die geschikt zijn voor zowel natte als droge bodems, zorgvuldig gekozen om aan te sluiten bij de variërende waterhuishouding van het hellende terrein.

De meeste van de nieuw aangeplante bomen en struiken hebben het deze lente en zomer goed gedaan. Sommige staan al in bloei en zijn 40-50 cm gegroeid. Binnenkort zal het bos dicht en weelderig zijn en op die manier een habitat bieden voor de spontane vestiging en ontwikkeling van lokale flora en fauna. We voorzien een kronkelende houten vlinderpad om het bos toegankelijk te maken voor bezoekers.





Alik Dreesen

- ▲ De vrijwilligers planten 2.615 bomen en struiken.
- ▲ Des bénévoles plantent 2 615 arbres et arbustes.
- ▲ Volunteers planting 2,615 trees and shrubs.

## Des bénévoles planteurs d'arbres transforment l'Amelvonnesbeek

En février, une équipe d'environ 150 bénévoles des « Bûmplanters » (« planteurs d'arbres ») et du Jardin a planté 2 615 arbres et arbustes le long des nouveaux méandres du ruisseau Amelvonnesbeek après son remodelage.

Ce projet de développement de la nature, cofinancé par le programme Blue Deal, vise à restaurer le flux naturel de l'Amelvonnesbeek à travers le Jardin. L'étude d'appel d'offres pour ce projet a été menée par l'entreprise Sweco Belgium, et il a été mis en œuvre par la société A. Cocquyt.

Les plantations ont pour but de compenser les arbres qui ont été retirés lors de la création du Jardin de l'île. Ce site a été choisi comme le cœur bleu-vert du jardin, reliant d'ouest en est les bois alluviaux et marécageux existants le long du ruisseau. Les nouveaux arbres ont été plantés le long des berges du ruisseau, avec des espèces adaptées à des sols humides et d'autres à des sols plus secs, soigneusement sélectionnées pour correspondre aux différents niveaux d'humidité du site.

La plupart des arbres et arbustes nouvellement plantés se sont bien développés ce printemps et cet été, certains étant déjà en fleurs et affichant une croissance de 40 à 50 cm. Bientôt, la forêt sera dense et luxuriante, offrant des possibilités d'épanouissement naturel pour la flore et la faune sauvages locales. Nous prévoyons d'aménager une promenade sinueuse sur des caillebotis en bois afin de rendre la forêt accessible aux visiteurs.

## Tree-planting volunteers transform the Amelvonnesbeek

In February, a team of around 150 volunteers from the 'Bûmplanters' (Tree-planters') and the Garden, planted 2,615 trees and shrubs along the newly meandering, remodelled, course of the Amelvonnesbeek stream.

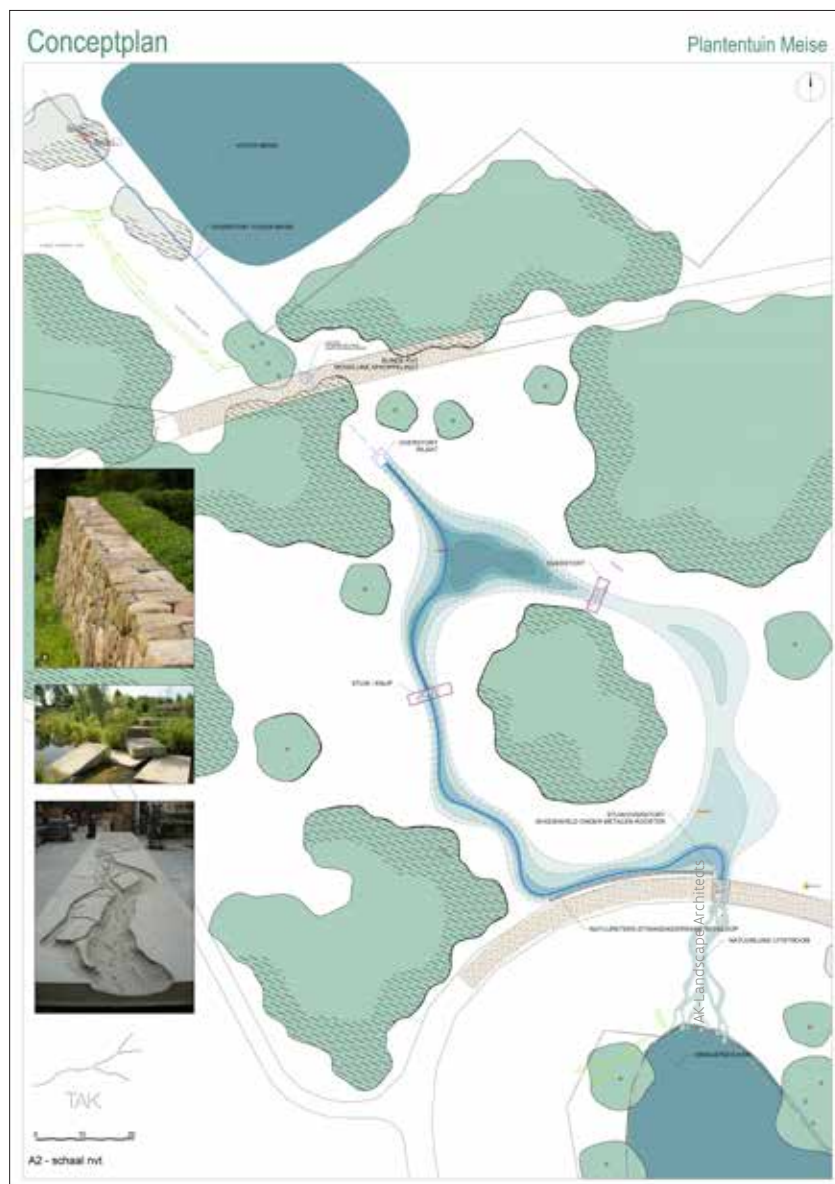
This nature development project, co-financed through Blue Deal, aims to restore the natural flow of the Amelvonnesbeek through the Garden. The tender study for this project was conducted by Sweco Belgium bv, and it was implemented by A. Cocquyt bvba.

The plantings are to compensate for the trees removed during the Island Garden creation. This site was chosen as the blue-green heart of the garden, connecting existing woods with valley and marsh woodlands along the brook from west to east. The new trees were planted along the banks of the stream, with species suited to both wet and drier soils, carefully chosen to match the varying moisture levels over the site.

Most of the newly planted trees and shrubs have thrived this spring and summer, with some already in bloom and showing growth of 40-50 cm. Soon, the woodland will be dense and lush, providing opportunities for natural development of local plants and wildlife. We are planning a meandering wooden boardwalk to make the forest accessible to visitors.

- ◀ De 'Bûmplanters' bereiden zich voor op de werkdag.
- ◀ Les « Bûmplanters » se préparent à une grosse journée de travail.
- ◀ The 'Bûmplanters' preparing for a big workday.

- Ontwerp van de nieuwe loop van de Karlijksbeek.
- Conception du nouveau cours d'eau pour le Karlijksbeek.
- Design of the new watercourse for the Karlijksbeek.



## Plannen om de Karlijksbeek opnieuw bovengronds te brengen

De Karlijksbeek (of Lieveherebeek) is een beek die de Plantentuin binnenkomt vanuit het noorden, ter hoogte van de voormalige tuinmuur van de Pastorie. Sinds de 19e eeuw is deze beek volledig ondergronds gebracht tot in de Amelvonnesbeek, voordat deze laatste nog net binnen de grenzen van de Tuin onder de Nieuwelaan en de A12 verdwijnt.

We plannen om een deel van de beek weer bovengronds te brengen, zodat er een nieuwe meanderende waterloop ontstaat. Deze nieuwe loop zal bestaande bomen omzeilen, waardoor de Karlijksbeek in de lager gelegen Oranjerievijver kan uitmonden. Het water zal dan via twee

historische *folies* overstromen naar een aangrenzende kleinere vijver en uiteindelijk de Amelvonnesbeek bereiken.

Het innovatieve ontwerp van TAK Landschapsarchitecten zal de ecologische waarde van de waterloop versterken, alsook een esthetische meerwaarde betekenen in het landschap.

Door een meanderende waterloop te creëren met natuurlijke knippen, ontwikkelen we draslandgebieden en zones waar waterminnende planten zich kunnen vestigen. De extra waterbuffercapaciteit zal helpen bij het beheer

van overstromingsrisico's stroomafwaarts in de Amelvonnesbeek en de Maelbeekvallei, en de integratie met onze Oranjerievijver zal uitdroging in de zomer voorkomen, waardoor de tuin beter kan reageren op droogte en extreme regenval.

Dit initiatief sluit aan bij bredere inspanningen om meer ruimte voor water te creëren en draagt direct bij aan de klimaatbestendige doelstellingen van het gebied 'Klimaatrobuuste Groene Noordrand', van het Regionaal Landschap Brabantse Kouters.

## Projet de retour à la nature d'un ruisseau enterré

Le Karlijckbeek (ou Lievenherebeek) est un ruisseau qui pénètre dans le Jardin botanique de Meise par le nord, près de l'ancien mur du jardin du Presbytère. Depuis le 19<sup>e</sup> siècle, ce ruisseau est entièrement couvert jusqu'à sa confluence avec l'Amelvonnesbeek, toujours au sein du Jardin, en amont de son passage sous la Nieuwelaan et l'A12.

Nous prévoyons de ramener une partie du ruisseau à l'air libre, en créant un nouveau cours d'eau sinueux. Ce nouveau tracé contournera les arbres existants, ce qui permettra au Karlijckbeek de se déverser dans l'étang inférieur de l'Orangerie. L'eau débordera ensuite dans un étang adjacent plus petit via deux pavillons historiques, pour finalement atteindre l'Amelvonnesbeek.

La conception innovante de TAK Landscape Architects, qui intègre des goulets naturels et des aménagements paysagers doux, renforcera

à la fois la valeur écologique et la beauté du nouveau cours d'eau.

En créant un cours d'eau à caractère naturel, le projet permettra le développement de zones humides propices à l'installation d'une végétation hygrophile. La capacité de rétention de l'eau se verra augmentée, ce qui aidera à gérer les risques d'inondation en aval dans la vallée de l'Amelvonnesbeek et du Maelbeek. D'autre part, l'intégration du ruisseau dans nos systèmes d'étangs empêchera l'étang de l'Orangerie de s'assécher. La capacité du Jardin à répondre à la sécheresse et aux événements pluvieux extrêmes sera donc renforcée.

Cette initiative s'inscrit dans le cadre d'efforts plus larges visant à créer plus d'espace pour l'eau, contribuant directement aux objectifs de résilience climatique de la région « Klimaatrobuuste Groene Noordrand », de l'ASBL Regionaal Landschap Brabantse Kouters.



▲ Technische plannen beschrijven de landschapswerkzaamheden die zullen worden uitgevoerd om de beek om te leiden.

▲ Les plans techniques détaillent les travaux d'aménagement paysager qui seront entrepris afin de donner un nouveau cours au ruisseau.

▲ Technical plans detail the landscaping work that will be undertaken to re-route the brook.

## Plans to raise a buried brook back into nature

The Karlijckbeek (or Lievenherebeek) is a stream that enters Meise Botanic Garden from the north, near the former Presbytery garden wall. Since the 19<sup>th</sup> century, this brook has been fully culverted until it meets the Amelvonnesbeek, still within the Garden, before disappearing beneath the Nieuwelaan and A12.

We plan to bring part of the brook back above ground, creating a new meandering watercourse. This new route will bypass existing trees, allowing the Karlijckbeek to flow into the lower Orangery pond. Water will then overflow into an adjacent smaller pond via two historic follies, eventually reaching the Amelvonnesbeek.

TAK Landscape Architects' innovative design, incorporating natural pinch points and gentle

landscaping, will enhance both the ecological value and beauty of the new waterway.

By creating a naturalistic watercourse, the project will enhance wetland areas and support brook-dependent vegetation. The additional water buffering capacity will help manage flood risks downstream in the Amelvonnesbeek and Maelbeek valley, and integration with our pond systems will prevent the Orangery pond from drying out, strengthening the Garden's ability to respond to drought and extreme rainfall events.

This initiative aligns with wider efforts to create more space for water, directly contributing to the area's climate resilient objectives 'Klimaatrobuuste Groene Noordrand', of the Regionaal Landschap Brabantse Kouters.



◀ Natuurlijk verval hoort bij de levenscyclus van een boom, daarom monitoren we dit nauwkeurig voor de veiligheid van onze bezoekers.

◀ La pourriture et les dommages sont naturels dans le cycle de vie d'un arbre et c'est pourquoi nous les contrôlons attentivement pour la sécurité des visiteurs.

◀ Rot and damage are natural in a tree's life-cycle, so we monitor carefully for visitor safety.

## Bomenbeheer: Tree Care app

Met meer dan 3.000 bomen in de openluchtcollectie en gelegen in een historische landgoed- en bosomgeving, investeren we veel tijd in bosbeheer, onderhoud en opvolging van de gezondheid van onze bomen. Daarnaast is ook het behoud van een aantal 'veteraanbomen' van waarde, omdat ze een unieke ecologische niche vormen voor een grote diversiteit aan organismen.

Boommonitoring gebeurt door het regelmatig uitvoeren van Visual Tree Assessments (VTA), een niet-invasieve, kosteneffectieve manier om de gezondheid en structurele integriteit van bomen te evalueren door visuele inspectie op tekenen van schade, verval of stress. Om de enorme hoeveelheid gegenereerde gegevens te beheren, werd de Tree Care app ontwikkeld. Met behulp van een tablet kan het boombeheerteam gegevens over de conditie van een boom in

het veld registreren. De app kan ook foto's en tomogrammen (een beeld van de binnenkant van een boomstam gemaakt met behulp van geluid of elektrische weerstand) bevatten.

Het opbouwen van een archief van langetermijngegevens over de gezondheid van bomen helpt ons team om risico's te beoordelen en weloverwogen beslissingen te nemen. Hierbij worden de belangen van het behoud en de levensduur van bomen, de veiligheid voor het publiek en zelfs de vorm en esthetiek van bomen tegen elkaar afgewogen. Acties kunnen variëren van het vaker monitoren of het plannen van grondige onderzoeken, tot snoeien of het verankeren van takken met kabels. Indien kappen onvermijdelijk is, geven we de voorkeur aan 'ecologisch vellen', waarbij we de stam laten staan voor verdere ontwikkeling van flora en als huisvesting voor wilde dieren.

- Met de Tree Care app kunnen we eenvoudig de gezondheid van de bomen registreren en opvolgen.
- L'application Tree Care permet d'enregistrer et de surveiller facilement la santé des arbres.
- The Tree Care app allows recorders to easily monitor tree health data.



Guido Houben

## Gestion des arbres : l'application Tree Care

Avec plus de 3 000 arbres dans la collection extérieure et des milliers d'autres dans l'étendue de notre domaine historique, nous investissons des efforts considérables dans la gestion, l'entretien et le suivi de la santé des arbres. Tous les arbres, en particulier les « vétérans », sont importants en tant qu'habitats pour une grande diversité d'organismes.

Nous contrôlons régulièrement les arbres à l'aide d'évaluations visuelles des arbres (VTA), un moyen non invasif et peu coûteux d'évaluer leur santé et leur intégrité structurelle en procédant à une inspection visuelle des signes de dommages, de déclin ou de stress. Pour pouvoir organiser et gérer l'énorme quantité de données générées, l'application Tree Care a été développée. À l'aide d'un appareil portable, l'équipe chargée de la gestion des arbres peut enregistrer des données sur l'état d'un arbre sur le terrain. L'application peut également contenir des photographies et des tomographies (des images de l'intérieur d'un tronc d'arbre réalisées à l'aide d'ondes sonores ou de la résistance électrique). La constitution d'archives accessibles de données à long terme sur la santé des arbres aide notre équipe à évaluer les risques et à prendre des décisions en toute connaissance de cause.

Les décisions relatives à la gestion des arbres concilient les intérêts en termes de conservation et de longévité des arbres, de sécurité du public, voire de forme et d'esthétique des arbres. Les actions peuvent comprendre une surveillance plus fréquente, la programmation d'enquêtes approfondies, l'élagage ou encore la stabilisation de branches à l'aide de câbles d'acier. Nous évitons d'abattre un arbre, à moins que cela ne soit nécessaire ; nous préférons procéder à un « abattage écologique », en laissant le tronc se décomposer pour la vie sauvage.

## Tree Management: Tree Care app

With over 3,000 trees in the outdoor collection and thousands more in our wider historical landscape, we invest substantial effort in tree management, maintenance, and follow-up of tree health. All trees, especially 'veteran' trees, are important as habitats for a broad diversity of organisms.

We monitor trees regularly using Visual Tree Assessments (VTAs), a non-invasive, cost-effective way to evaluate the health and structural integrity of trees by visual inspection for signs of damage, decay or stress. To organise and manage the enormous amount of data generated, the Tree Care app was developed. Using a portable device, the tree management team can register data on a tree's condition in the field. The app can also hold photographs and tomograms (an image of the inside of a tree trunk made using sound or electrical resistance). Building an accessible archive of long-term tree health data helps our team to assess risks and make informed decisions.

Decisions on tree management balance the interests of tree conservation and longevity, safety for the public, and even tree shape and aesthetics. Actions can range from monitoring more frequently or scheduling in-depth investigations, to pruning or stabilising branches with steel cables. We avoid felling a tree unless necessary and prefer to 'ecologically fell', leaving the trunk to decay for wildlife.



Kenny Stevens

- ◀ Personeelsleden en vrijwilligers bij het visueel inspecteren van de bomencollectie van Plantentuin Meise.
- ◀ Le personnel et les bénévoles évaluent visuellement la collection d'arbres du Jardin botanique de Meise.
- ◀ Staff and volunteers visually assessing the tree collection at Meise Botanic Garden.

# Modern domeinbeheer met een geografisch informatiesysteem (GIS)

Hoewel het grootste deel van het domein van de Plantentuin bestaat uit zorgvuldig beheerde plantencollecties, bestaat meer dan een kwart uit een natuurlijke omgeving die een opmerkelijke diversiteit aan habitats en inheemse soorten herbergt. Het behoud en de ontwikkeling van deze gebieden en soorten is een belangrijk onderdeel van onze missie om veerkrachtige ecosystemen te ondersteunen.

We beheren de inventaris van onze levende buitencollectie met behulp van een geografisch informatiesysteem (GIS). Elk exemplaar of elke populatie in de collectie, van de kleinste vaste plant tot de grootste boom, wordt geregistreerd met een uniek accessienummer, de precieze GPS-locatie, details over de familie en het geslacht en fysieke kenmerken zoals vorm en hoogte. Dit systeem stelt collectiebeheerders en andere experts in staat om snel en efficiënt planten te identificeren en eventuele lokale probleemsituaties veroorzaakt door omgevingsstress of ziekte te detecteren en op te volgen.

Recent begonnen we met het implementeren van GIS als hulpmiddel voor efficiënt beheer en natuurgerichte ontwikkeling van de natuurlijke gebieden van het domein. Het in kaart brengen van de aanwezige waardevolle en zeldzame inheemse soorten of waar deze spontaan opduiken is essentieel voor het bepalen van beheerdoelstellingen, het bepalen van latere onderhoudsmaatregelen en het objectief evalueren van de vooruitgang. Door prioriteit te geven aan het behoud en de ontwikkeling van deze soorten, draagt de Plantentuin bij tot het versterken van de ecologische veerkracht en het beperken van verder biodiversiteitsverlies.

## Une gestion moderne du domaine grâce à un système d'information géographique (SIG)

Si la majeure partie du domaine du Jardin botanique de Meise est constituée de plantes de collections extérieures soumises à une gestion intense, plus d'un quart se compose d'espaces naturels qui abritent une remarquable diversité d'habitats et d'espèces indigènes. La conservation et le développement de ces zones et de ces espèces représentent une part importante de notre mission, celle de contribuer à la création d'écosystèmes résilients.

Nous gérons l'inventaire de notre collection vivante extérieure à l'aide d'un système d'information géographique (SIG). Pour chaque spécimen ou population de la collection, de la plus petite plante vivace au plus grand arbre, sont enregistrés un numéro d'accession unique, la localisation GPS précise, des détails sur la famille et le genre, et des caractéristiques physiques telles que la forme et la hauteur. Ce système permet aux gestionnaires des collections et aux experts formés en la matière d'identifier rapidement et efficacement les spécimens et de surveiller les changements localisés causés par le stress environnemental ou la maladie.

Récemment, nous avons commencé à appliquer le SIG également dans les zones naturelles du domaine, où il s'impose comme outil pour une gestion efficace et un développement axé sur la nature. La cartographie des espèces indigènes rares ou patrimoniales, y compris l'indication des endroits où elles apparaissent spontanément, est essentielle pour fixer des objectifs de gestion, déterminer les mesures d'entretien ultérieures et évaluer objectivement les évolutions. En donnant la priorité à la conservation et au développement de ces espèces, le Jardin botanique contribue à renforcer la résilience écologique et à atténuer la perte de biodiversité.



Kenny Stevens

▲ Een kaart van Plantentuin Meise, uit het GIS systeem.

▲ Une carte du Jardin botanique de Meise, issue du système d'information géographique.

▲ A map of Meise Botanic Garden, from the Geographical Information System.

## Modern domain management with a Geographic Information System (GIS)

While most of Meise Botanic Garden's domain consists of highly managed outdoor collection plants, over a quarter is natural space that hosts a remarkable diversity of habitats and indigenous species. Conserving and developing these areas and species is an important part of our mission to help build resilient ecosystems.

We manage our outdoor living collection inventory using Geographic Information Systems (GIS) software. Each specimen or population in the collection, from the smallest perennial to the largest tree, is recorded with a unique accession number, precise GPS-location, details of its family and genus, and physical characteristics such as shape and height. This system enables collection managers and trained experts to quickly and efficiently identify specimens and monitor localised changes caused by environmental stress or disease.

Recently, we have also started implementing GIS as a tool for the efficient management and nature-based development of the natural areas of the domain. Mapping valuable and rare indigenous species that are present or appear spontaneously is essential for setting management objectives, determining subsequent maintenance measures and objectively evaluating progress. By prioritising the conservation and development of these species, the Botanic Garden contributes to strengthening ecological resilience and mitigating further biodiversity loss.

◀ De vindplaatsen van orchideeën en andere zeldzame graslandsoorten worden gebruikt om onze maaieregimes te bepalen.

◀ La localisation des orchidées et d'autres espèces rares de prairies sert à déterminer nos régimes de fauche.

◀ Recorded locations of orchids and other rare grassland species inform our conservation mowing regimes.



Guido Houben, Kenny Stevens



**Organisatie**

**Organisation**

**Organisation**

# Ervaren stemmen

- Elmar en Leo werken allebei al meer dan 50 jaar in de Plantentuin.
- Elmar et Leo travaillent tous deux au Jardin botanique depuis plus de 50 ans.
- Elmar and Leo have both been working at the Botanic Garden for over 50 years.



Liliane Tytens

In 2024 vierden twee wetenschappers, Elmar Robbrecht en Leo Vanhecke, meer dan 50 jaar werk in Plantentuin Meise. Het verhaal van zo'n langdurige toewijding is intrigerend. Wat kunnen wij hiervan leren als organisatie? En wat is hun geheim? Daarom ging onze HR-businesspartner Freek Van Looveren aan tafel met Elmar en Leo voor een gesprek over hun carrière.

De levens van Leo en Elmar hebben veel parallele wegen gevolgd: dezelfde biologieopleiding, samen in een jeugdvereniging voor natuurstudie, samen in militaire dienst in Duitsland, en uiteindelijk allebei hun carrière wijden aan wetenschap en natuur in de Plantentuin. Elmar werkte als taxonoom in het Herbarium; Leo werkte als onderzoeker en hield zich bezig met natuurbeheer en schreef de eerste biologische evaluatiekaders.

Elmar koos voor plantkunde omdat er minder studenten waren en een nieuwe professor, terwijl Leo nooit twijfelde aan zijn keuze voor de botanie, en na enkele jaren assistentschap in Gent uiteindelijk bij de Plantentuin (toen nog in Brussel) belandde. Hij herinnert zich dat het lezen uit een Duitse flora, geschreven in gotisch schrift, een van de onderdelen was van een speciale test voor het staatsexamen.

Leo en Elmar werden aangeworven om het Frans-Nederlandse taalevenwicht te herstellen. Daarom hebben ze in hun beginjaren aan veel vertalingen gewerkt, waaronder de vertaling van het jaarverslag naar het Nederlands.

Elmar en Leo bezoeken nog steeds wekelijks de Plantentuin. Zij hebben hun onderzoek na hun pensionering voortgezet als onbezoldigd wetenschappelijk medewerkers. Hun geheim om zo lang actief te blijven is simpel: "Gedurende onze carrière zijn we altijd gewaardeerd en hebben we altijd het vertrouwen van onze directeurs gehad", legt Leo uit. "Ik heb nooit het gevoel gehad dat ik moest werken", verduidelijkt hij. "Ik heb altijd kunnen doen wat ik fascinerend en interessant vond."

Elmar is blij dat het instituut waar hij zoveel jaren van zijn leven aan heeft gewijd het goed doet, en dat de medewerkers floreren in een prettige werksfeer. In 2024 vierden hij en zijn vrouw samen met familie en vrienden hun gouden huwelijksjubileum in de Plantentuin. Voor sommige gasten was hun laatste bezoek meer dan twintig jaar geleden en zij getuigden van de enorme verbeteringen.

Leo sluit af met een tip voor de Plantentuin. Hij zou graag meer aanbod zien voor de geïnteresseerde waardezoeker, en niet alleen voor mensen die wandelen in de tuin, met meer aandacht voor bijvoorbeeld natuurbehoud of de ecologische aspecten van planten. Zo kan de Plantentuin de fascinatie voor planten en de liefde voor de wetenschap doorgeven die Elmar en Leo al sinds jonge leeftijd boeien.

## Les voix de l'expérience

En 2024, deux scientifiques, Elmar Robbrecht et Leo Vanhecke, ont célébré plus de 50 ans de travail au Jardin botanique de Meise. L'histoire d'un tel dévouement à long terme est fascinante. Quelles leçons pouvons-nous en tirer en tant qu'organisation ? Quel est leur secret ? Freek Van Looveren, notre partenaire RH, s'est donc entretenu avec Elmar et Leo concernant leur carrière.

Les vies de Leo et d'Elmar ont suivi de nombreux chemins parallèles : même formation en biologie, ils ont fréquenté ensemble une association de jeunesse pour l'étude de la nature, ils ont fait ensemble leur service militaire en Allemagne, et finalement, ils ont tous les deux consacré leur carrière à la science et à la nature.

- Leo (2de van rechts) en Elmar (rechts) zorgen voor entertainment op het pensioenfeest van een collega in 1987.
- Leo (2<sup>e</sup> à partir de la droite) et Elmar (à droite) animent la fête de départ à la retraite d'un collègue en 1987.
- Leo (2<sup>nd</sup> from right) and Elmar (right) providing entertainment for a colleague's retirement party in 1987.

- Freek Van Looveren interviewt Elmar en Leo over 50 jaar Plantentuin ervaringen.
- Freek Van Looveren interroge Elmar et Leo sur leurs cinq décennies d'expérience du Jardin.
- Freek Van Looveren interviews Elmar and Leo about their five decades of Garden experiences.



Liliane Tytens

au Jardin botanique. Elmar a travaillé comme taxonomiste à l'Herbier, et Leo a travaillé comme chercheur. Il a également été impliqué dans la gestion de la nature et a rédigé nos premiers cadres d'évaluation biologique.

Elmar avait choisi la botanique parce qu'il y avait moins d'étudiants dans cette section et qu'un nouveau professeur y enseignait. En revanche, Leo n'a jamais douté de son choix pour la botanique, et après quelques années d'assistantat à Gand, il a finalement atterri au Jardin botanique (qui, à l'époque, était encore situé à Bruxelles). Il se souvient que l'une des épreuves spéciales de l'examen d'État consistait à lire un texte extrait de la Flore allemande, écrit en caractères gothiques.

Leo et Elmar ont été engagés pour rétablir l'équilibre linguistique entre le français et le néerlandais. C'est pourquoi, au cours de leurs premières années, ils ont travaillé sur de nombreuses traductions, y compris la traduction du rapport annuel en néerlandais.

Elmar et Leo fréquentent toujours le Jardin botanique chaque semaine. Ils ont poursuivi leurs recherches après leur retraite, en tant que collaborateurs scientifiques non rémunérés. Leur secret pour rester actifs aussi longtemps est simple : « Tout au long de notre carrière, nous avons toujours été valorisés et nos directeurs nous ont toujours accordé leur confiance, explique Leo. Je n'ai jamais eu l'impression de devoir travailler, précise-t-il. J'ai toujours pu faire ce que je trouvais fascinant et intéressant. »

Elmar est ravi que l'institution à laquelle il a consacré tant d'années de sa vie se porte bien et que les employés s'épanouissent dans une ambiance de travail agréable. En 2024, sa femme et lui ont célébré leurs noces d'or au Jardin botanique, en compagnie de leur famille et de leurs amis. Certains invités, dont la dernière visite remontait à plus de 20 ans, ont pu témoigner des gigantesques améliorations apportées.

Leo conclut par un conseil pour le Jardin botanique. Il aimerait une plus grande prise en compte des personnes vraiment intéressées, en quête de valeur, pas seulement de celles qui ne voient le jardin que comme un lieu de promenade : l'accent pourrait davantage être mis sur la protection de la nature, par exemple, ou sur les aspects écologiques des plantes. Le Jardin botanique pourra ainsi transmettre la fascination pour les plantes et l'amour de la science qui ont passionné Elmar et Leo dès leur plus jeune âge.

## Voices of experience

In 2024, two scientists, Elmar Robbrecht and Leo Vanhecke, celebrated over 50 years of work at Meise Botanic Garden. The story of such long-term dedication is intriguing. What can we learn from this as an organisation? And what is their secret? So, our HR business partner Freek Van Looveren sat down with Elmar and Leo for a conversation on their career.

Leo and Elmar's lives have taken many parallel paths: the same biology education, together in a youth association for nature study, together on military service in Germany, and eventually both dedicating careers to science and nature at the Botanic Garden. Elmar worked as a taxonomist in the Herbarium, and Leo worked as a researcher and was involved in nature management, and wrote our first biological evaluation frameworks.

Elmar chose botany because it had fewer students and a new professor, while Leo never doubted his choice for botany, and after a few years of assistantship in Ghent, he finally ended up at the Botanic Garden (then still in Brussels). He remembers one of the special tests for the state examination included reading from a German flora, written in Gothic script.

Leo and Elmar were hired to restore the French-Dutch language balance. Therefore, in their early years, they worked on many translations, including translating the annual report into Dutch.

Elmar and Leo still visit the Botanic Garden weekly. They have continued their research after their retirement, as unpaid scientific employees. Their secret to staying active for so long is simple: "Throughout our careers, we have always been valued, and we always had the trust of our directors," explains Leo. "I have never felt like I had to work," he clarifies. "I have always been able to do what I found fascinating and interesting."

Elmar is pleased that the institution to which he has dedicated so many years of his life is doing well and employees are thriving in a pleasant working atmosphere. In 2024, he and his wife celebrated their golden wedding anniversary at the Botanic Garden, together with family and friends. For some guests it had been over 20 years since their last visit, and they testified to the huge improvements.

Leo concludes with a tip for the Botanic Garden. He would like to see more for the interested value-seeker, rather than just those on a walk in a garden, with more focus on nature conservation, for example, or the ecological aspects of plants. In this way, the Botanic Garden can pass on the fascination for plants and the love of science that captivated Elmar and Leo at a young age.



Elmar Robbrecht



Plantentuin Meise

▲ Zonnepanelen op daken in de tuin leveren nu 300 MWh groene energie per jaar.

▲ Les panneaux solaires installés sur les toits au Jardin fournissent désormais 300 MWh d'énergie verte par an.

▲ Solar panels on roofs around the Garden now provide 300 MWh of green energy per year.

# Plantentuin Meise bekroond met internationaal duurzaamheidslabel Green Key

In januari 2024 ontving Plantentuin Meise, samen met 24 andere toeristische bedrijven in Vlaanderen, het prestigieuze duurzaamheidslabel Green Key. Deze erkenning vormt een belangrijke mijlpaal in de groei van duurzaam toerisme in de regio.

Green Key, beheerd door de Foundation for Environmental Education (FEE), is een internationaal programma dat duurzaamheid in de toeristische sector bevordert. In Vlaanderen wordt het programma gecoördineerd door GoodPlanet België, met ondersteuning van Toerisme Vlaanderen. Het Green Key-label wordt toegekend aan meer dan 300 toeristische accommodaties en voorzieningen in België, waaronder B&B's, vakantiehuisjes, hotels, campings, vakantieparken, restaurants, attracties, jeugdherbergen en vergaderlocaties.

Om het label te behalen, moeten bedrijven voldoen aan strenge eisen op het gebied van milieu en duurzaamheid. Voor de Plantentuin begon het erkenningstraject in januari 2023 met een intakegesprek, gevolgd door een grondige audit in oktober. Het behouden van het label vereist bovendien jaarlijkse audits waarin voortgang op het gebied van duurzaamheid moet worden aangetoond.

Wij zijn bijzonder trots dat onze voortdurende inspanningen voor duurzaamheid zijn beloond met het Green Key-label. Voor het team van de Plantentuin is deze erkenning niet alleen een bevestiging van de vooruitgang die we hebben geboekt binnen ons masterplan, maar ook een motivatie om ons verder in te zetten voor een duurzame en milieubewuste toekomst.



## Le Jardin botanique de Meise reçoit le label international de développement durable Clef verte

En janvier 2024, le Jardin botanique de Meise, ainsi que 24 autres établissements touristiques en Flandre, ont reçu le prestigieux label de développement durable Clef verte. Cette reconnaissance marque une étape importante dans la progression du tourisme durable dans la région.

Le label Clé verte (Green Key), géré par la Foundation for Environmental Education (FEE), est un programme international pour le développement durable dans l'industrie du tourisme. En Flandre, il est coordonné par GoodPlanet Belgium, avec le soutien de Tourism Flanders. Le label Clef verte couvre plus de 300 chambres d'hôtes et maisons de vacances, hôtels et campings, centres et parcs de vacances, restaurants et attractions, auberges de jeunesse et centres de réunion en Belgique.

Pour obtenir ce label, les entreprises doivent respecter des normes strictes en matière d'environnement et de développement durable. Pour le Jardin botanique, le processus de reconnaissance a commencé en janvier 2023 par une réunion préliminaire, suivie d'un audit en octobre. Pour conserver le label, nous devons montrer les progrès accomplis lors de chaque audit annuel sur site.

Nous sommes ravis que nos efforts continus en matière de développement durable aient été récompensés par le label Clef verte. Pour le personnel du Jardin botanique, ce label est à la fois une reconnaissance du travail accompli dans le cadre du plan directeur et un encouragement à poursuivre le développement d'une manière durable et respectueuse de l'environnement.



## Meise Botanic Garden awarded with the Green Key international sustainability label

In January 2024, Meise Botanic Garden, along with 24 other tourism businesses in Flanders, received the prestigious Green Key sustainability label. This recognition marks an important step in the growth of sustainable tourism in the region.

Green Key, operated by the Foundation for Environmental Education (FEE), is an international programme for sustainability in the tourism industry. In Flanders it is coordinated by GoodPlanet Belgium, supported by Tourism Flanders. The Green Key label covers more than 300 B&Bs and holiday homes, hotels and campsites, holiday centres and parks, restaurants and attractions, youth hostels and meeting centres in Belgium.

To obtain the label, businesses must meet strict standards in terms of the environment and sustainability. For the Botanic Garden, the process of recognition started in January 2023 with an intake meeting, followed by an audit in October. To maintain the label, we need to show progress at each annual on-site audit.

We are delighted that our continuous efforts in sustainability have been recognised with the Green Key label. For staff at the Botanic Garden, this label is both an acknowledgement of work done under the master plan, and an encouragement to continue to develop further in a sustainable and environmentally conscious manner.

# Vrijwilliger in de kijker:

## Jan Buys - gul met zijn passie voor rozen

Jan Buys, voorheen manager publieke relaties bij de Maatschappij voor het Intercommunaal Vervoer te Brussel en kabinetsmedewerker, blinkt uit in het opbouwen van relaties. Naast zijn professionele carrière heeft Jan altijd een grote passie voor planten gekoesterd.

### De keuze voor Plantentuin Meise: een logische stap

Jan koos ervoor om als vrijwilliger bij Plantentuin Meise aan de slag te gaan omdat hij een zinvolle en vervullende activiteit zocht voor zijn pensioen. Zijn avontuur begon met regelmatige bezoeken als Vriend van de Plantentuin. Uit bezorgdheid over de verouderende serres bood hij zijn hulp aan bij het onderhouden van de plantencollecties. Zo

startte hij in 2017, nog vóór zijn pensioen, met een halve dag per week vrijwilligerswerk.

In 2018 schakelde hij over naar een volledige dag vrijwilligerswerk in de Rozentuin, waar hij nauw samenwerkt met tuinier Wouter Swaerts. Zijn taken omvatten het snoeien van rozen, het aanbrengen van mulch, het onderhouden van borders en het planten van nieuwe exemplaren.

### Een waardevolle toewijding

Voor Jan is vrijwilligerswerk bij Plantentuin Meise zeer bevredigend. De groep vrijwilligers in de Rozentuin is door de jaren heen uitgegroeid tot een hechte vriendengroep; de teamleden komen na hun werkdag samen in de Kawabar om bij te praten en te connecteren.

Jan wordt ook geïnspireerd door Wouter, die zijn expertise deelt en de vrijwilligers betreft bij de planning. Trots op zijn bijdrage, deelt Jan ook zijn eigen kennis, opgebouwd door lidmaatschappen bij plantenverenigingen en tuinbezoeken over de hele wereld.

Jans toewijding is een prachtig voorbeeld van de passie die Plantentuin Meise doet bloeien. Zijn wens om iets terug te geven, heeft hem een onmisbaar onderdeel gemaakt van de vrijwilligersgemeenschap van de Plantentuin. Wij zijn dankbaar voor de bijdragen van onze vrijwilligers en de blijvende impact die zij maken.



Wouter Swaerts



## Pleins feux sur un bénévole : Jan Buys, généreux dans sa passion des roses

Jan Buys, ancien responsable des relations publiques à la Société des transports intercommunaux de Bruxelles et ancien attaché de cabinet, a toujours excellé dans l'établissement de relations. Parallèlement à sa carrière professionnelle, Jan a nourri une passion pour les plantes pendant toute sa vie.

### Le Jardin botanique de Meise : un choix naturel

Jan a choisi le Jardin botanique de Meise pour faire du bénévolat, car il souhaitait une activité utile et épanouissante lorsqu'il prendrait sa retraite. Son parcours avec nous a commencé par des visites régulières en tant qu'Ami du Jardin botanique de Meise. Préoccupé par le vieillissement des serres, il a proposé son aide pour l'entretien des collections de plantes. En 2017, cela l'a amené à faire du bénévolat à raison d'une demi-journée par semaine, avant même de prendre sa retraite.

En 2018, il est devenu bénévole pour une journée entière par semaine dans le Jardin des Roses, où il travaille en étroite collaboration avec le jardinier Wouter Swaerts. Ses tâches comprennent la taille des rosiers, l'application de paillis, l'entretien des bordures et la plantation de nouveaux spécimens.

### Un engagement gratifiant

Pour Jan, le bénévolat au Jardin botanique de Meise est éminemment gratifiant. Le groupe de bénévoles du Jardin des Roses est devenu un cercle d'amis très soudé. Cette camaraderie s'est développée au fil du temps, l'équipe se réunissant au Kawabar après la journée de travail pour discuter et nouer des liens.

◀ Vrijwilliger Jan Buys snoeit rozen in de beroemde Rozentuin.

◀ Jan Buys, un bénévole, taille des rosiers dans le réputé Jardin des Roses.

◀ Volunteer Jan Buys pruning roses in the famous Rose Garden.

Jan est également motivé par Wouter, qui partage son expertise et associe les bénévoles à la planification. Fier de ses contributions, Jan partage également ses connaissances, acquises dans le cadre d'associations d'amateurs de plantes et de visites de jardins dans le monde entier.

Le dévouement de Jan illustre la passion qui fait prospérer le Jardin botanique de Meise. Son désir de rendre la pareille aux autres a fait de lui un membre inestimable de la communauté des bénévoles du Jardin. Nous sommes reconnaissants de la contribution de nos bénévoles et de l'empreinte durable qu'ils impriment.

## Volunteer spotlight: Jan Buys - generous with his passion for roses

Jan Buys, formerly a public affairs manager for the Brussels Intercommunal Transport Company and a cabinet officer, has always excelled in building relationships. Alongside his professional career, Jan has also nurtured a lifelong passion for plants.

### Choosing Meise Botanic Garden: a natural fit

Jan chose Meise Botanic Garden for volunteering as he wanted a meaningful and fulfilling activity in retirement. His journey with us began during regular visits as a Friend of Meise Botanic Garden. Concerned about the ageing greenhouses, he offered his assistance in maintaining the plant collections. This led to him volunteering in 2017 for half a day each week, even before retiring.

In 2018, he shifted to full-day volunteer work in the Rose Garden, where he works closely with gardener Wouter Swaerts. His tasks include pruning roses, applying mulch, maintaining borders, and planting new specimens.

▲ Het donderdagse vrijwilligersteam van de Rozentuin.

▲ L'équipe de bénévoles du jeudi du Jardin des Roses.

▲ The Rose Garden's Thursday volunteer team.

### A rewarding commitment

For Jan, volunteering at Meise Botanic Garden has been deeply rewarding. The group of volunteers in the Rose Garden has become a close-knit circle of friends. This camaraderie has grown over time, with the team gathering at the Kawabar after their workday for conversation and connection.

Jan is also motivated by Wouter, who shares his expertise and includes the volunteers in planning. Proud of his contributions, Jan also shares his knowledge, built through plant societies and worldwide garden visits.

Jan's dedication exemplifies the passion that makes Meise Botanic Garden thrive. His desire to give back has made him an invaluable part of the Garden's volunteer community. We are grateful for our volunteers' contributions and the lasting impact they continue to make.

# Stagiair in beeld

Antoine Ganzhorn kwam in juli 2024 bij ons werken vanuit de kunstacademie Emile Cohl (Lyon). Zijn artistieke vaardigheden worden gewaardeerd door afdelingen in de Tuin en daarbuiten.

*Waarom heb je ervoor gekozen om als stagiair bij Plantentuin Meise te komen werken?*

Ik wist niet zeker of ik in een culturele of wetenschappelijke omgeving wilde werken. Hier vond ik allebei!

*Welke taken heb je als stagiair uitgevoerd?*

Ik heb eerst gewerkt aan een oriëntatietafel in het hart van de tuin, daarna heb ik illustraties gemaakt voor het educatie- en evenemententeam en nog later ook voor de onderzoekers. Ook maakte ik elke week een kort stipverhaal over het leven in de Plantentuin. Ik probeer wetenschapspopularisering te combineren met humor en ondertussen leg ik de functie van gebouwen en medewerkers uit. Honderden mensen volgden mijn 'avonturen' op Instagram en ik heb er een fanclub aan overgehouden bij het Nederlandstalige publiek, ook al ken ik zelf geen woord Nederlands!

*Wat vond je het leukst aan het werken in de Plantentuin?*

De vrijheid die ik kreeg. Ik kon observeren onder de microscoop, digitaal tekenen of scripts schrijven. Ik vond het vooral leuk dat mijn tekeningen een brug sloegen tussen wetenschap en publiek. Ik werd omringd door mensen die gepassioneerd zijn door hun werk, waardoor ik geïnspireerd raakte om voor deze plek te tekenen!

Franck Hivégi



▲ Antoine Ganzhorn in het Plantenpaleis.

▲ Antoine Ganzhorn au Palais des Plantes.

▲ Antoine Ganzhorn in the Plant Palace.

## Un stagiaire à l'honneur

Antoine Ganzhorn, étudiant à l'école d'art Émile Cohl (Lyon), nous a rejoins en juillet 2024. Ses aptitudes artistiques sont appréciées par les différents départements du Jardin et au-delà.

*Pourquoi avez-vous choisi de venir travailler en tant que stagiaire au Jardin botanique de Meise ?*

Je ne savais pas si je voulais travailler dans un environnement culturel ou scientifique. Ici, j'ai trouvé les deux !

*Quelles tâches avez-vous effectuées en tant que stagiaire ?*

J'ai d'abord travaillé sur une table d'orientation au cœur du jardin, puis j'ai réalisé des illustrations pour l'équipe éducative et événementielle, et ensuite, pour les chercheurs. De plus, chaque semaine, je crée une petite bande dessinée sur la vie au Jardin. J'essaie de combiner vulgarisation scientifique et humour,

tout en expliquant la fonction des bâtiments et de leurs employés. Des centaines de personnes voient ces épisodes sur Instagram, et je me suis fait un nom auprès du public néerlandophone, même si je ne parle pas un seul mot de néerlandais !

*Qu'est-ce qui vous satisfait le plus dans le travail au Jardin ?*

La liberté dont je jouis. Je peux observer au microscope, dessiner numériquement ou écrire des scénarios. J'aime particulièrement le fait que mes dessins font le lien entre la science et le public. Je suis entouré de personnes passionnées par leur travail, ce qui me motive à dessiner pour cet endroit !

## Trainee in the picture

Antoine Ganzhorn joined us from the Emile Cohl art school (Lyon), in July 2024. His artistic skills are valued by departments around the Garden and beyond.

*Why did you choose to come and work as an intern at Meise Botanic Garden?*

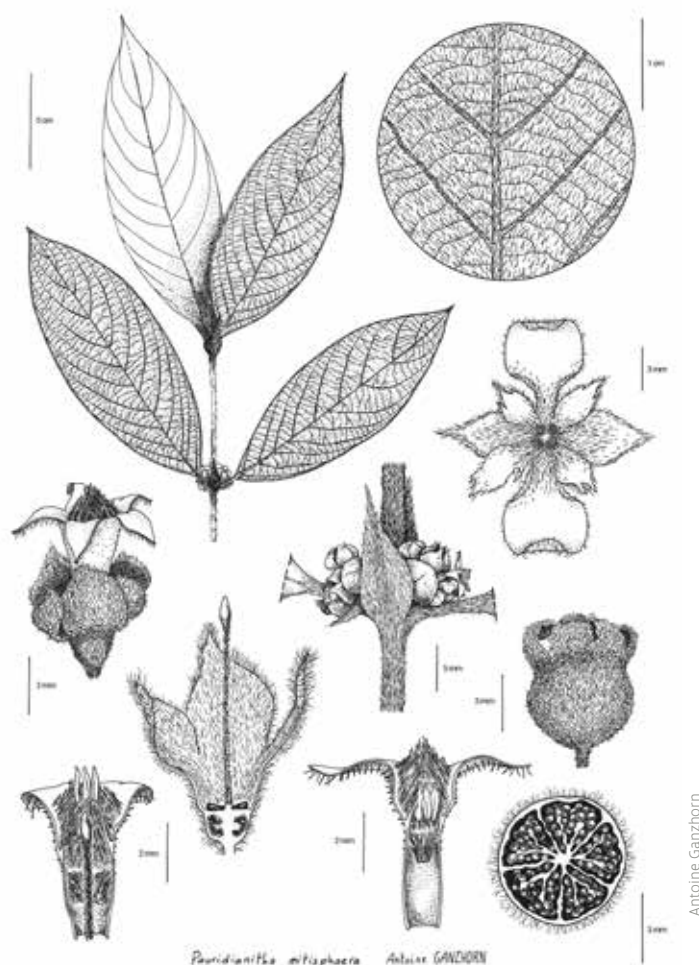
I wasn't sure whether I wanted to work in a cultural or scientific environment. I found both here!

*What tasks did you carry out as a trainee?*

I first worked on an orientation table in the heart of the garden, then produced illustrations for the education and events team, and then researchers. Also, every week I make a short comic strip about life at the garden. I try to combine popular science with humour, while explaining the role of the buildings and their employees. Hundreds of people see these episodes on Instagram, and I've made a name for myself with the Dutch-speaking public, even though I don't know a word of Dutch!

*What do you find most satisfying about working in the garden?*

The freedom I have. I can be observing under the microscope, drawing digitally, or writing scripts. I particularly like the fact that my drawings build a bridge between science and the public. I'm surrounded by people who are passionate about their work, which makes me inspired to draw for this place!



Antoine Ganzhorn

- ▲ De eerste botanische tekening van Antoine Ganzhorn, gemaakt voor onderzoeker Olivier Lachenaud.
- ▲ Le premier dessin botanique d'Antoine Ganzhorn, réalisé pour le chercheur Olivier Lachenaud.
- ▲ The first botanical drawing by Antoine Ganzhorn, made for researcher Olivier Lachenaud.

We take giant steps forward in time. Valérie shows us the moon formation, the succession of supercontinents, the first life forms...



- ◀ Een van de strips die Antoine tijdens zijn stage maakte.
- ◀ Une des bandes dessinées qu'Antoine a créées pendant son stage.
- ◀ One of the comics Antoine produced during his internship.

# Een vernieuwd personeelsstatuut: Expeditie Talent

Op 1 juni 2024 voerden we het nieuwe Vlaams personeelsstatuut in, onder de titel Expeditie Talent. Met dit nieuwe statuut heeft de Vlaamse overheid de arbeidsvoorwaarden van statutaire en contractuele personeelsleden verder geharmoniseerd. Bij Plantentuin Meise is bijna 60% van de Nederlandstalige medewerkers contractueel. Voor hen bracht deze hervorming aanzienlijke voordelen mee: zij ontvangen een verhoogde bijdrage voor de tweede pensioenpijler en een hoger gegarandeerd loon bij langdurige ziekte. Ook werd de ontslagregeling aangepast om contractuele medewerkers beter te beschermen tegen willekeurige ontslag.

Alle medewerkers, zowel statutair als contractueel, kregen verder de mogelijkheid om over te stappen naar een nieuw salarissysteem gebaseerd op jaarlijkse evaluaties. In dit nieuwe systeem bepaalt de prestatie, en niet de anciënniteit, de salarisverhoging van een werknemer.

We hebben ervoor gezorgd dat we hierover goed communiceerden en alle medewerkers over deze veranderingen informeerden. Via de tweewekelijkse HR-nieuwsbrief werden medewerkers op de hoogte gehouden van het proces en regelmatig werd de website van Expeditie Talent onder de aandacht gebracht. Er werden digitale infosessies georganiseerd door de Vlaamse overheid, die zowel het algemene kader als het nieuwe salarissysteem behandelden. Deze sessies werden live uitgezonden in de aula of het kasteel, waardoor ook medewerkers zonder pc de mogelijkheid kregen om aanwezig te zijn. Elke bijeenkomst werd afgesloten met een vraag- en antwoordronde waarin het HR-team reageerde op de vragen van medewerkers.

- ▼ Medewerkers woonden live gestreamde overheidscommunicatie bij over de beleidswijzigingen.
- ▼ Les membres du personnel ont assisté à des communications gouvernementales en direct sur les changements de politique.
- ▼ Staff members attended live-streamed government communications about the policy changes.

- De Vlaamse overheid zorgde voor seminars over het nieuwe Expeditie Talent.
- Le gouvernement flamand a organisé des séminaires sur la nouvelle politique Expeditie Talent.
- The Flemish government provided seminars on the new Expeditie Talent.

## Un statut révisé pour le personnel : Expeditie Talent

Le 1<sup>er</sup> juin 2024, nous avons mis en œuvre la nouvelle politique flamande du personnel, baptisée Expeditie Talent. Avec cette nouvelle politique, le gouvernement flamand poursuit l'harmonisation des conditions d'emploi des membres du personnel statutaire et contractuel. Au Jardin botanique de Meise, près de 60 % des employés néerlandophones sont contractuels. Pour eux, cette réforme est synonyme d'avantages significatifs : ils bénéficient ainsi d'une augmentation des cotisations pour le deuxième pilier de pension et d'un salaire garanti plus élevé en cas de maladie de longue durée. Les règles de licenciement ont également été adaptées afin de mieux protéger les employés contractuels contre les licenciements arbitraires.

Tous les employés, à la fois statutaires et contractuels, ont également eu le choix de passer à un nouveau système de rémunération basé sur des évaluations annuelles. Selon ce nouveau système, ce sont les performances, et non l'ancienneté, qui déterminent l'augmentation de salaire d'un employé.

Nous avons ardemment veillé à assurer une bonne communication, en informant tous les employés de ces changements. Le bulletin d'information bimensuel des RH a tenu les employés au courant du processus, et nous avons régulièrement mis en avant le site web d'Expeditie Talent. Le gouvernement flamand a



Freek Van Looveren

organisé des séances d'information numériques couvrant à la fois le cadre général et le nouveau système de rémunération. Ces sessions ont été retransmises en direct dans l'auditorium ou dans le Château, ce qui a permis aux employés ne disposant pas d'un ordinateur personnel d'y assister. Chacune de ces sessions s'est terminée par une séance de questions-réponses au cours de laquelle l'équipe des ressources humaines a répondu aux interrogations des membres du personnel.

## A revised staff statute: Expeditie Talent

On 1<sup>st</sup> June 2024, we implemented the new Flemish personnel policy, known as Expeditie Talent. With this new policy, the Flemish government has further harmonised the employment conditions of statutory and contractual staff members. At Meise Botanic Garden, nearly 60% of the Dutch-speaking employees are contractual. For them, this reform brought significant benefits: they received an increased contribution for the second pension pillar and a higher guaranteed salary in case of long-term illness. The dismissal regulations were also adjusted to better protect contractual employees against arbitrary termination.

All employees, both statutory and contractual, were also given the option to switch to a new salary system based on annual evaluations. Under this new system, performance, rather than seniority, determines an employee's salary increase.

We worked hard to ensure that we communicated well, informing all employees about these changes. The bi-weekly HR newsletter kept employees updated on the process, and we regularly highlighted the Expeditie Talent website. Digital information sessions were conducted by the Flemish government, covering both the general framework and the new salary system. These sessions were broadcast live in the auditorium or the castle, providing employees without personal computers the opportunity to attend. Each concluded with a Q&A round where the HR team responded to staff members' queries.



# Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen stellen prioriteiten voor 2024-2029

Vlaanderen erkent zes wetenschappelijke instellingen binnen zijn overheid, waaronder Plantentuin Meise. Deze instellingen spelen een cruciale rol in zowel fundamenteel als toegepast onderzoek en ondersteunen beleidsvorming op domeinen zoals biodiversiteit, landbouw en cultureel erfgoed. Voor het eerst hebben de Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen gezamenlijk een memorandum uitgebracht waarin zij hun belangrijkste prioriteiten voor beleidsmakers voor de periode 2024-2029 uiteenzetten.

Het memorandum benadrukt de noodzaak om beleidsvoorbereidend onderzoek te versterken door extra financiering te garanderen en gelijke toegang tot onderzoeksbeurzen te waarborgen. Daarnaast pleit het voor de modernisering van verouderde infrastructuur, met name onderzoeks- en collectievoorzieningen, en onderstreept het de waarde van blijvende investeringen in internationale onderzoeks-samenwerkingen.

Ook wordt het belang van een geoptimaliseerd beheer van historische kasteeltuinen en parken beklemtoond, een belangrijk aandachtsgebied voor zowel het Agentschap Onroerend Erfgoed als Plantentuin Meise. Het memorandum stelt voor om wetenschappelijke instellingen logisch te clusteren en op te schalen in het kader van toekomstige staatsvormingen, met als doel efficiëntie en onderzoekscompetitiviteit te vergroten.

Het Vlaams Regeerakkoord voor 2024-2029 heeft reeds enkele van de prioriteiten erkend die door de Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen zijn gesteld. Dit kader zal de basis vormen voor verdere onderhandelingen met de nieuwe regering in de komende vijf jaar, om ervoor te zorgen dat deze instellingen blijven bijdragen aan wetenschappelijk onderzoek en beleidsvorming.

## Les institutions scientifiques flamandes fixent leurs priorités pour 2024-2029

La Flandre reconnaît six institutions scientifiques au sein de son administration, dont le Jardin botanique de Meise. Ces institutions jouent un rôle essentiel dans la recherche, tant fondamentale qu'appliquée, en éclairant les décisions politiques dans des domaines tels que la biodiversité, l'agriculture et le patrimoine culturel. Pour la première fois, les institutions scientifiques flamandes ont publié collectivement un mémorandum esquissant leurs priorités clés pour les décideurs politiques pour la période 2024-2029.

Le mémorandum souligne la nécessité de renforcer la recherche préparatoire aux politiques en garantissant des financements supplémentaires et une égalité d'accès aux bourses de recherche. Il préconise également la modernisation des infrastructures obsolètes, en particulier les installations de recherche et de collections, et met en évidence l'importance d'investissements continus dans des collaborations internationales en matière de recherche.

Le mémorandum souligne également la nécessité d'optimiser la gestion de jardins et de parcs historiques de châteaux, un point important pour l'Agence flamande du patrimoine et le Jardin botanique de Meise. Il propose le regroupement logique et le redimensionnement d'institutions scientifiques dans le cadre de toute réforme future de l'État afin d'améliorer l'efficacité et la compétitivité de la recherche.

L'Accord du gouvernement flamand pour 2024-2029 a déjà reconnu certaines des priorités fixées par les institutions scientifiques flamandes. Ce cadre servira de base aux futures négociations avec le nouveau gouvernement au cours des cinq prochaines années, garantissant que ces institutions continuent à apporter des contributions significatives à la recherche et à la politique scientifiques.

## Flemish Scientific Institutions set priorities for 2024-2029

Flanders recognises six scientific institutions within its government, including Meise Botanic Garden. These institutions play a vital role in both fundamental and applied research, informing policy decisions in areas such as biodiversity, agriculture, and cultural heritage. For the first time, the Flemish Scientific Institutions collectively issued a memorandum outlining their key priorities for the policy makers for the 2024-2029 period.

The memorandum emphasises the need to strengthen policy-preparatory research by securing additional funding and ensuring equal access to research grants. It also advocates for the modernisation of outdated infrastructure, especially research and collection facilities, and highlights the importance of ongoing investments in international research collaborations.

The memorandum also stresses the necessity of optimising the management of historic castle gardens and parks, a significant focus for Flanders Heritage Agency and Meise Botanic Garden. It proposes the logical clustering and scaling of scientific institutions as part of any future state reform to enhance efficiency and research competitiveness.

The Flemish Government Agreement for 2024-2029 has already acknowledged some of the priorities set out by the Flemish Scientific Institutions. This framework will serve as the basis for further negotiations with the new government over the next five years, ensuring that these institutions continue to make meaningful contributions to scientific research and policy.

### Prioriteiten Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen

2024 - 2029

◀ Cover van het memorandum van de Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen.

◀ Couverture du mémorandum des institutions scientifiques flamandes.

◀ Cover of the memorandum of the Flemish Scientific Institutions.



- De ontwerpgroep besprak de rollen binnen de teams voor het gereorganiseerde onderzoeksdepartement.
- Le groupe de conception a discuté des rôles au sein des équipes pour le département de la recherche réorganisé.
- The design group discussed the roles within the teams for the reorganised research department.



Christophe Van Neste

# Naar een nieuwe structuur voor het departement Onderzoek

Het onderzoekswerk van Plantentuin Meise wordt op eigen initiatief van onze wetenschappers uitgevoerd. Samenwerking gebeurt met weinig sturing van overkoepelende principes of structuur, soms los van de algemene strategie en missie van de Tuin. Dit kan resulteren in dubbel werk of gemiste kansen voor potentiële samenwerkingen.

Om deze structurele problemen aan te pakken, werd een project geïnitieerd door Filip Vandeloek (directeur onderzoek).

Na een aftrap met alle onderzoekers op 22 januari heeft een kleine ontwerpgroep van wetenschappelijke staf in een aantal werksessies verder gewerkt. Met behulp van het business model canvas 'innovatieve bedrijfsorganisatie' ontwikkelden ze een overzicht van de functies van het departement, waarbij ze zich afvroegen wat er moet worden bereikt en welke organisatiestructuur deze doelen het beste kan ondersteunen. Aan het begin van de zomer had de ontwerpgroep de missie, visie en procesbeschrijving afgerond en verschillende potentiële teamstructuren geschetst.

Door dit proces ontstond er een structuur die het wetenschappelijke werk groepeerde rond vier grote maatschappelijke uitdagingen:

- voedselzekerheid;
- uitdagingen op het gebied van biodiversiteit;
- behoud, monitoring en herstel van biodiversiteit;
- biodiversiteit begrijpen en vastleggen.

In september werd de voorgestelde structuur aan alle onderzoekers gepresenteerd, en zij werden uitgenodigd om de uitdaging te kiezen die het beste bij hun werk past. De vier potentiële teams bespraken vervolgens wat ze als team konden bereiken, en praktische zaken rond organisatie en middelen.

Deze teams zullen systematisch worden ontwikkeld, met passende begeleiding en ondersteuning.

## Vers une nouvelle structure pour le département de la recherche

Au Jardin botanique de Meise, la recherche est menée en grande partie à l'initiative des scientifiques. Ainsi, des collaborations se nouent librement, sans forcément répondre à des directives et parfois indépendamment de la stratégie et de la mission globales du Jardin. Ce contexte peut conduire à des doublons dans les travaux ou, au contraire, faire manquer des synergies potentielles. Pour résoudre ces problèmes structurels, un projet a été initié par Filip Vandeloek, directeur du département de la recherche.

Après un coup d'envoi le 22 janvier avec l'ensemble du personnel scientifique, un petit groupe de conception a été formé et a mis en place plusieurs ateliers. À l'aide de la matrice d'affaires « Organisation innovante du travail », ils ont dressé une vue d'ensemble des fonctions du département, en s'interrogeant sur ce qui devait être accompli et sur la structure organisationnelle qui était la plus à même de soutenir ces objectifs. Au début de l'été, le groupe de conception avait finalisé la mission, la vision et la description du processus, et esquissé plusieurs structures d'équipe potentielles.

Ce processus a permis de dégager une structure articulant le travail scientifique autour de quatre grands défis sociétaux :

- la sécurité alimentaire ;
- les défis de la biodiversité ;
- la conservation, le suivi et la restauration de la biodiversité ;
- la compréhension et l'enregistrement de la biodiversité.

En septembre, la structure proposée a été présentée à tous les chercheurs, qui ont été invités à choisir le défi qui correspondait le mieux à leur travail. Les quatre équipes potentielles ont ensuite discuté de ce qu'elles pourraient accomplir en tant qu'équipe et des aspects pratiques liés à l'organisation et aux ressources.

Ces équipes seront systématiquement développées, avec des conseils et un soutien appropriés.

## Towards a new structure for the Research Department

Research at Meise Botanic Garden has been largely self-directed by our scientists. Collaboration occurs with little guidance of any overarching principles or structure, beyond the Garden's overall strategy and Mission. This may result in duplication of effort, or missed opportunities for potential synergies. To address these structural issues, a project was initiated by Filip Vandeloek, director of the research department.

Following a kick-off on 22<sup>nd</sup> January with all scientific staff, a small design group formed and implemented several workshops. Using the strategic business model canvas 'Innovative Labor Organization', they developed an overview of the department's functions, asking what needs to be accomplished and which organisational structure can best support these goals. By early summer, the design group had finalised the mission, vision, and process description, and outlined several potential team structures.

Through this process, a structure emerged grouping the scientific work around four major societal challenges:

- food security;
- biodiversity challenges;
- biodiversity conservation, monitoring & restoration;
- understanding & recording biodiversity.

In September, the proposed structure was presented to all researchers, and they were invited to choose the challenge most closely aligned with their work. The four prospective teams then discussed what they could achieve as a team, and practicalities around organisation and resources.

These teams will be systematically developed, with appropriate guidance and support.

# Stakeholderbevraging

In 2024 zijn we begonnen met het ontwikkelen van het businessplan 2025-2029. Dit plan zal de belangrijkste strategische richtingen van de Tuin voor de komende vijf jaar definiëren. De inbreng van wie voor de organisatie werkt is van cruciaal belang. Daarom organiseerden we dialoogsessies met het personeel en de Wetenschappelijke Raad, waardoor deze belangrijke belanghebbenden hun mening en ideeën konden geven over de toekomst en de strategische richting van de instelling.

Nieuw in deze planperiode is een extern stakeholderonderzoek. Alle entiteiten, instellingen of verenigingen die de afgelopen jaren met de Plantentuin in contact kwamen, werden uitgenodigd om te reageren op zeven vragen over deze interactie. Wereldwijd zijn ruim 2.000 respondenten benaderd, waaronder samenwerkende wetenschappers, stagiairs en burgerwetenschappers, gebruikers van onze expertisediensten, collecties of collectie portalsites, en betrokkenen bij toeristische of educatieve projecten.

Daarnaast hebben we de Net Promoter Score (NPS) van ons aanbod beoordeeld. Een NPS meet de waarschijnlijkheid dat respondenten een bepaald bedrijf, product of dienst aan anderen zouden aanbevelen. De grondgedachte is eenvoudig: als u graag een specifiek product gebruikt of zaken doet met een bepaald bedrijf, bent u geneigd deze ervaring met anderen te delen.

We hebben ruim 350 reacties ontvangen van de verschillende groepen belanghebbenden. Deze input, samen met de bijdragen van onze medewerkers, levert ons waardevolle informatie op om ons businessplan verder te verfijnen en te implementeren.

## Enquête auprès des parties prenantes

En 2024, nous avons démarré l'élaboration du plan d'entreprise pour la période 2025-2029. Ce plan définira les principales orientations stratégiques du Jardin pour les cinq années à venir. L'apport des personnes travaillant pour l'organisation est vital, c'est pourquoi nous avons organisé des sessions de dialogue avec le personnel et le conseil scientifique, permettant à ces acteurs clés d'exprimer leurs points de vue et leurs idées concernant l'avenir et les orientations stratégiques de l'institution.

L'enquête auprès des parties prenantes externes est une nouveauté de cette législature. Toutes les entités, institutions ou associations qui se sont engagées auprès du Jardin botanique de Meise au cours des dernières années ont été invitées à répondre à sept questions concernant leur interaction. Plus de 2 000 répondants ont été contactés dans le monde entier, notamment des scientifiques collaborateurs, des stagiaires et des scientifiques citoyens, des utilisateurs de nos services d'expertise, de nos collections ou de nos portails de collections, ainsi que des personnes impliquées dans des projets touristiques ou éducatifs.

En outre, nous avons évalué le Net Promoter Score (NPS) de nos offres. Le NPS mesure la probabilité que les personnes interrogées recommandent une entreprise, un produit ou un service particulier à d'autres personnes. Le raisonnement est simple : si vous aimez utiliser un produit spécifique ou faire des affaires avec une entreprise particulière, vous serez enclin à partager cette expérience avec d'autres.

Nous avons reçu plus de 350 réponses des différents groupes de parties prenantes. Cette contribution, associée à celle de notre personnel, nous fournit des informations précieuses pour affiner et mettre en œuvre notre plan d'entreprise.

## Stakeholder survey

In 2024, we began developing the business plan for 2025-2029. This plan will define the Garden's primary strategic directions for the upcoming five years. The input of those working for the organisation is vital, so we organised dialogue sessions with staff and the scientific council, allowing these key stakeholders to offer their views and ideas regarding the institution's future and strategic directions.

A new feature in this legislative term is an external stakeholder survey. All entities, institutions, or associations that have engaged with Meise Botanic Garden over recent years were invited to respond to seven questions concerning their interaction. Over 2,000 respondents were contacted worldwide, including collaborating scientists, interns and citizen scientists, users of our expertise services, collections, or collection portals, and those involved in tourism or educational projects.

Additionally, we assessed the Net Promoter Score (NPS) of our offerings. An NPS measures the likelihood that respondents would recommend a particular company, product, or service to others. The rationale is straightforward: if you enjoy using a specific product or conducting business with a particular company, you are inclined to share this experience with others.

We received over 350 responses from the various stakeholder groups. This input, together with our staff contributions, provides us with valuable information to further refine and implement our business plan.



Freek Van Looveren

◀ Interactieve dialoogsessie tussen wetenschappelijke raad en onderzoekers over het nieuwe businessplan.

◀ Le conseil scientifique et les chercheurs ont échangé des idées sur le nouveau plan d'entreprise au cours de sessions de dialogue.

◀ The scientific council and researchers shared ideas on the new business plan during dialogue sessions.



Paul Borremans

# Plantenadopties

Plantentuin Meise zorgt voor tal van zeldzame of bedreigde planten. Het publiek kan helpen bij deze belangrijke taak via ons adoptieprogramma. Door een plant te adopteren dragen donateurs bij aan de dagelijkse verzorging van de 20.000 soorten in onze levende collectie.

In 2024 werden zeven planten geadopteerd.

- Anthony Dewulf adopteerde een cactus *Mammillaria plumosa*
- De familie Housiaux-Leclerc adopteerde *Clavija cauliflora*
- Vincent Janssens adopteerde een reuzenwaterlelie
- Silvia Nanni adopteerde een beuk
- Nele Nuytten adopteerde een jaderank
- Ann Van Dievoet adopteerde de appelboom 'President Van Dievoet'.
- Greta Van Malderen & Bert Reyniers adopteerden een jaderank

## Bankenadopties

Een andere zeer tastbare manier waarop mensen onze werking kunnen steunen is via een herdenkingsbank voor een dierbare. In 2024 adopteerde Jonas Vancampenhout een bank voor de komende tien jaar om zijn overleden moeder te gedenken.

De Plantentuin is erg dankbaar voor al deze vrijgevigheid.

► De jaderank (*Strongylodon macrobotrys*) is een van de planten die beschikbaar zijn voor adoptie in de Plantentuin.

► La liane de jade (*Strongylodon macrobotrys*) est l'une des plantes disponibles pour adoption dans le Jardin.

► The jade vine (*Strongylodon macrobotrys*) is one of the plants available for adoption in the Garden.

## Adoptions de plantes

Le Jardin botanique de Meise s'occupe de nombreuses plantes rares ou menacées d'extinction. Le public peut contribuer à cette tâche importante grâce à notre programme d'adoption. En adoptant une plante, les donateurs contribuent à l'entretien quotidien des 20 000 espèces de notre collection vivante.

En 2024, sept plantes ont été adoptées.

- Anthony Dewulf a adopté un cactus *Mammillaria plumosa*.
- La famille Housiaux-Leclerc a adopté un *Clavija cauliflora*.
- Vincent Janssens a adopté un nénuphar géant.
- Silvia Nanni a adopté un hêtre.
- Nele Nuytten a adopté une liane de jade.
- Ann Van Dievoet a adopté un pommier 'President Van Dievoet'.
- Greta Van Malderen et Bert Reyniers ont adopté une liane de jade.

## Adoptions de bancs

Une autre façon très concrète de soutenir notre jardin est de dédier un banc à un être cher. En 2024, Jonas Vancampenhout a adopté un banc pour les dix prochaines années en mémoire de sa défunte mère.

Le Jardin botanique de Meise est très reconnaissant de toute cette générosité.

◀ De reuzenwaterlelie *Victoria cruziana*, is een van de geadopteerde planten.

◀ Le nénuphar géant *Victoria cruziana* est l'une des plantes adoptées du Jardin.

◀ The giant waterlily *Victoria cruziana*, is one of the Garden's adopted plants.



Paul Borremans

## Plant adopters

Meise Botanic Garden cares for numerous rare or threatened plants. The public can help with this important task via our adoption programme. By adopting a plant, donors contribute to the daily care of the 20,000 species in our living collection.

In 2024 we had seven plant adoptions.

- Anthony Dewulf adopted a *Mammillaria plumosa* cactus
- The Housiaux-Leclerc family adopted *Clavija cauliflora*
- Vincent Janssens adopted a giant waterlily
- Silvia Nanni adopted a beech tree
- Nele Nuytten adopted a jade vine
- Ann Van Dievoet adopted an apple tree 'President Van Dievoet'
- Greta Van Malderen & Bert Reyniers adopted a jade vine

## Bench adopters

Another very tangible way that people can support our garden is by commemorating a bench for a loved one. In 2024 Jonas Vancampenhout adopted a bench for the next ten years to commemorate his late mother.

Meise Botanic Garden is very grateful for all this generosity.



# De Plantentuin in cijfers

Le Jardin botanique en chiffres

The Botanic Garden in figures



# Financiën

## Finances Finances

### Budgettair resultaat (K euro - voorlopige cijfers)

Het beschikbare budget in 2024 bedroeg 28.508 K euro. Er werden voor 29.295 K euro uitgaven gedaan. Er is een negatief saldo van 787 K euro dat verklaard wordt door de een intering op de FFEU middelen van 1.108 K euro, een opbouw van de VEB projecten van 359 K euro en een intering op werkkingskosten van 39 K euro.

### Résultat budgétaire (k€ - chiffres préliminaires)

Le budget disponible en 2024 était de 28 508 k€. Des dépenses de 29 295 k€ ont été engagées. Le solde négatif de 787 k€ s'explique par une consommation des ressources FFEU de 1 108 k€, une augmentation des projets VEB de 359 k€ et une consommation des coûts opérationnels de 39 k€.

### Financial Result (k€ - preliminary figures)

The available budget for 2024 was € 28,508k. The expenses amounted to € 29,295k. There is a negative balance of € 787k due to the depletion of FFEU resources of € 1,108k, an increase in the VEB projects of € 359k, and a depletion of operational costs of € 39k.

|                                       | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ontvangsten / Recettes / Acquisitions | 13.884 | 16.732 | 16.143 | 25.085 | 22.883 | 22.980 | 25.406 | 33.690 | 28.508 |
| Uitgaven / Dépenses / Expenses        | 12.198 | 17.086 | 15.788 | 18.935 | 23.597 | 27.449 | 25.987 | 27.581 | 29.295 |
| Budgettair saldo boekjaar             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Balance budgétaire annuelle           | 1.686  | -354   | 355    | 6.150  | -714   | -4.469 | -581   | 6.109  | -787   |
| Budgetary year balance                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

### Opsplitsing ontvangsten (K euro)

De ontvangsten zijn samengesteld uit middelen van de Vlaamse overheid van 16.214 K euro, een investeringsbudget van 5.899 K euro en eigen en projectgebonden inkomsten voor in totaal 6.395 K euro.

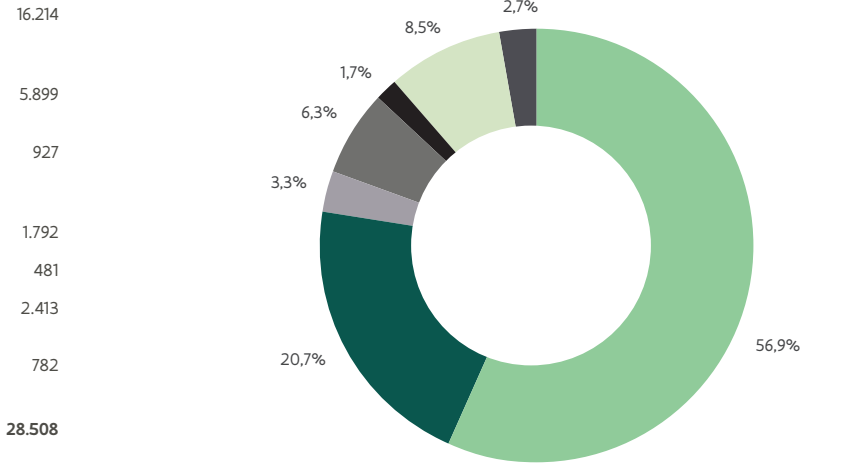
### Ventilation des recettes (k€ )

Les recettes sont constituées d'une subvention du Gouvernement flamand de 16 214 k€, d'un budget d'investissement de 5 899 k€ et de recettes propres et liées à des projets pour un total de 6 395 k€.

### Breakdown of financial income (k€ )

Financial income consisted of € 16,214k from the Flemish Government, an investment budget of € 5,899k and € 6,395k from self-generated and project related income.

|                                                 |        |
|-------------------------------------------------|--------|
| Dotatie Vlaamse overheid                        | 16.214 |
| Dotation Communauté flamande                    |        |
| Endowment Flemish government                    |        |
| Investerings FFEU                               | 5.899  |
| Investissements FFEU / Investment FFEU          |        |
| Verhuur, catering, sponsoring & verzekeringen   | 927    |
| Location, restauration, sponsoring et assurance |        |
| Rental, catering, sponsoring & insurance        |        |
| Inkom / Vente de tickets / Entrance fees        | 1.792  |
| Tuinwinkel / Boutique / Garden shop             | 481    |
| Projecten & consultancy                         | 2.413  |
| Projets et consultance / Projects & consultancy |        |
| Federale overheid                               | 782    |
| Autorités fédérales / Federal authorities       |        |
| Totaal / Total / Total                          | 28.508 |



- Dotatie Vlaamse overheid
- Dotation Communauté flamande
- Endowment Flemish government
- Investerings FFEU
- Investissements FFEU
- Investment FFEU
- Verhuur, catering, sponsoring en verzekeringen
- Location et restauration
- Rental and catering
- Inkom
- Vente de tickets
- Entrance fees
- Tuinwinkel
- Boutique
- Garden shop
- Projecten & consultancy
- Projets et consultance
- Projects & consultancy
- Federale overheid
- Autorités fédérales
- Federal authorities

Uitgaven (K euro)

Het grootste deel van de uitgaven ging in 2024 naar loonkosten (48,2%). Investerings en herstellingen waren goed voor 32,1%. De energiekosten waren goed voor 2,2% van het budget. Voor collecties, onderzoek en publiekswerking was respectievelijk 1.145 K€ (3,9%), 1.007 K€ (3,4%) en 1.086 K€ (3,7%) beschikbaar.

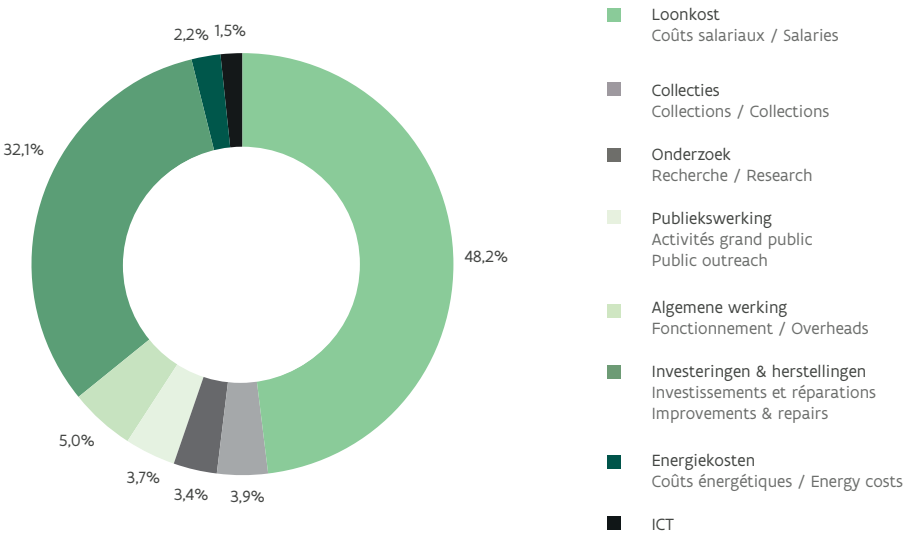
Dépenses (k€ )

En 2024, la majeure partie des dépenses a été consacrée aux coûts salariaux (48,2%). Les investissements et réparations ont représenté 32,1% du budget. Les coûts énergétiques représentent 2,2%. Pour les collections, la recherche et les activités destinées au public, les fonds disponibles étaient respectivement de 1 145 k€ (3,9%), 1 007 k€ (3,4%) et 1 086 k€ (3,7%).

Expenses (k€ )

The largest part of the expenses went to paying wages (48,2%). The share of investments and repairs was 32.1%. The energy cost represents 2.2% of the budget. For collections, research and public activities, € 1,145k (3.9%), € 1,007k (3.4%) and € 1,086k (3.7%) were available.

|                                                                                         |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Loonkost / Coûts salariaux / Salaries                                                   | 14.109 |
| Collecties / Collections / Collections                                                  | 1.145  |
| Onderzoek / Recherche / Research                                                        | 1.007  |
| Publiekswerking / Activités grand public / Public outreach                              | 1.086  |
| Algemene werking / Fonctionnement / Overheads                                           | 1.460  |
| Investerings & herstellingen<br>Investissements et réparations / Improvements & repairs | 9.396  |
| Energiekosten / Coûts énergétiques / Energy costs                                       | 653    |
| ICT                                                                                     | 439    |
| <hr/>                                                                                   |        |
| Totaal / Total / Total                                                                  | 29.295 |



# Personeel

## Personnel Staff

### Personeelssituatie (situatie op 1 januari van elk jaar)

Het aantal personeelsleden nam toe van 196 naar 209. Het extra personeel wordt uitsluitend gefinancierd op externe projecten en de gestegen eigen inkomsten uit toerisme.

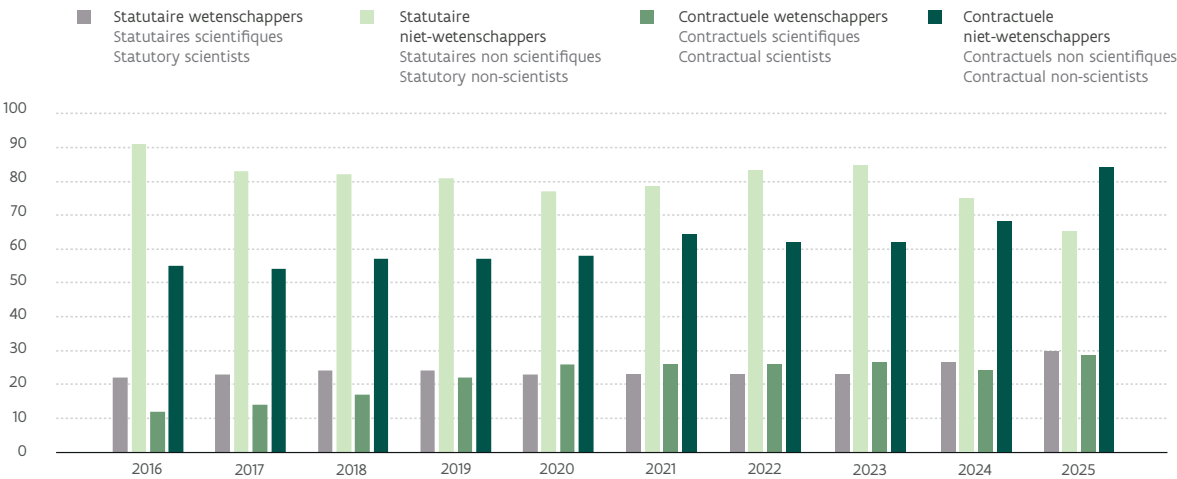
### Répartition du personnel (situation au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année)

Le nombre de membres du personnel est passé de 196 à 209. Le personnel supplémentaire est exclusivement financé par des projets externes et l'augmentation des revenus propres issus du tourisme.

### Staff (situation on the 1<sup>st</sup> January of each year)

The number of staff increased from 196 to 209. The additional staff is exclusively funded by external projects and the increased own revenues from tourism.

|                                                                                                 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Statutaire wetenschappers<br>Statutaires scientifiques / Statutory scientists                   | 22   | 23   | 24   | 24   | 23   | 23   | 23   | 23   | 28   | 30   |
| Statutaire niet-wetenschappers<br>Statutaires non scientifiques / Statutory non-scientists      | 91   | 83   | 82   | 81   | 77   | 79   | 83   | 85   | 75   | 66   |
| Contractuele wetenschappers<br>Contractuels scientifiques / Contractual scientists              | 12   | 14   | 17   | 22   | 26   | 26   | 26   | 25   | 24   | 29   |
| Contractuele niet-wetenschappers<br>Contractuels non scientifiques / Contractual non-scientists | 55   | 54   | 57   | 57   | 58   | 64   | 61   | 61   | 69   | 84   |
| Totaal / Total / Total                                                                          | 180  | 174  | 180  | 184  | 184  | 192  | 193  | 194  | 196  | 209  |



### Opsplitsing personeel volgens inkomstenbron (situatie op 1 januari)

Het personeel van de Plantentuin wordt betaald op de dotatie van de Vlaamse gemeenschap (102 personeelsleden, -4), op de eigen inkomsten (82 personeelsleden, +19) en op de middelen van de Franse gemeenschap (25 personeelsleden, -2).

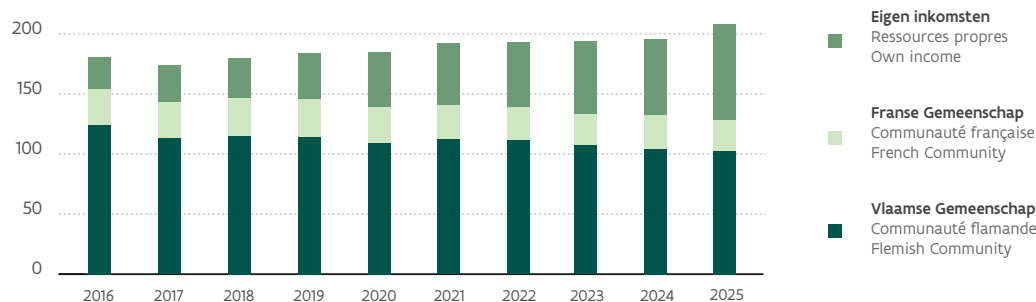
### Répartition du personnel selon la source financière (situation au 1<sup>er</sup> janvier)

Le personnel du Jardin botanique est payé sur la dotation de la Communauté flamande (102 membres du personnel, -4), sur ressources propres (82 membres du personnel, +19) et sur les moyens de la Communauté française (25 membres du personnel, -2).

### Staff breakdown per income source (situation on the 1<sup>st</sup> January)

The salaries of Botanic Garden staff were funded by income arising from the Flemish Community (102 staff members, -4), from our own resources (82 staff members, +19), and from the French Community (25 staff members, -2).

|                                                               | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Vlaamse Gemeenschap / Communauté flamande / Flemish Community | 124  | 113  | 115  | 114  | 109  | 112  | 111  | 107  | 106  | 102  |
| Franse Gemeenschap / Communauté française / French Community  | 30   | 30   | 31   | 31   | 30   | 29   | 28   | 26   | 27   | 25   |
| Eigen inkomsten / Ressources propres / Own income             | 26   | 31   | 34   | 39   | 45   | 51   | 54   | 61   | 63   | 82   |
| Totaal / Total / Total                                        | 180  | 174  | 179  | 184  | 184  | 192  | 193  | 194  | 196  | 209  |



### Opsplitsing personeel volgens gemeenschap en functie (situatie op 1 januari 2025)

Negenenvijftig personeelsleden zijn wetenschappers waarvan 29% wordt gefinancierd door de Franse gemeenschap. De Franse gemeenschap betaalt ook acht personen die betrokken zijn in andere processen van de Plantentuin.

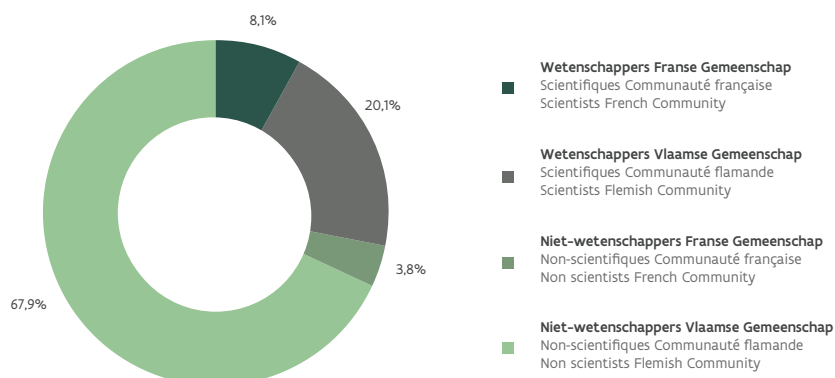
### Répartition du personnel selon la communauté et la fonction (situation au 1<sup>er</sup> janvier 2025)

Cinquante-neuf membres du personnel sont des scientifiques, dont 29% sont rémunérés par la Communauté française. Cette dernière rétribue également huit autres membres du personnel impliqués dans d'autres activités du Jardin botanique.

### Staff breakdown per community and function (situation on the 1<sup>st</sup> January 2025)

The Garden has 59 scientists of which the French Community finances 29%. The French Community also pays for eight persons who are engaged in other Botanic Garden activities.

|                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Wetenschappers Franse Gemeenschap<br>Scientifiques de la Communauté française / Scientists French Community               | 17  |
| Wetenschappers Vlaamse Gemeenschap<br>Scientifiques de la Communauté flamande / Scientists Flemish Community              | 42  |
| Niet-wetenschappers Franse Gemeenschap<br>Non-scientifiques de la Communauté française / Non-scientists French Community  | 8   |
| Niet-wetenschappers Vlaamse Gemeenschap<br>Non-scientifiques de la Communauté flamande / Non-scientists Flemish Community | 142 |



Leeftijdspiramide  
(situatie op 31 december 2024)

Wat leeftijd betreft zijn de personeelsleden ongeveer gelijk gespreid over de verschillende leeftijdscategorieën, met uitzondering van de jongeren die ondervertegenwoordigd zijn.

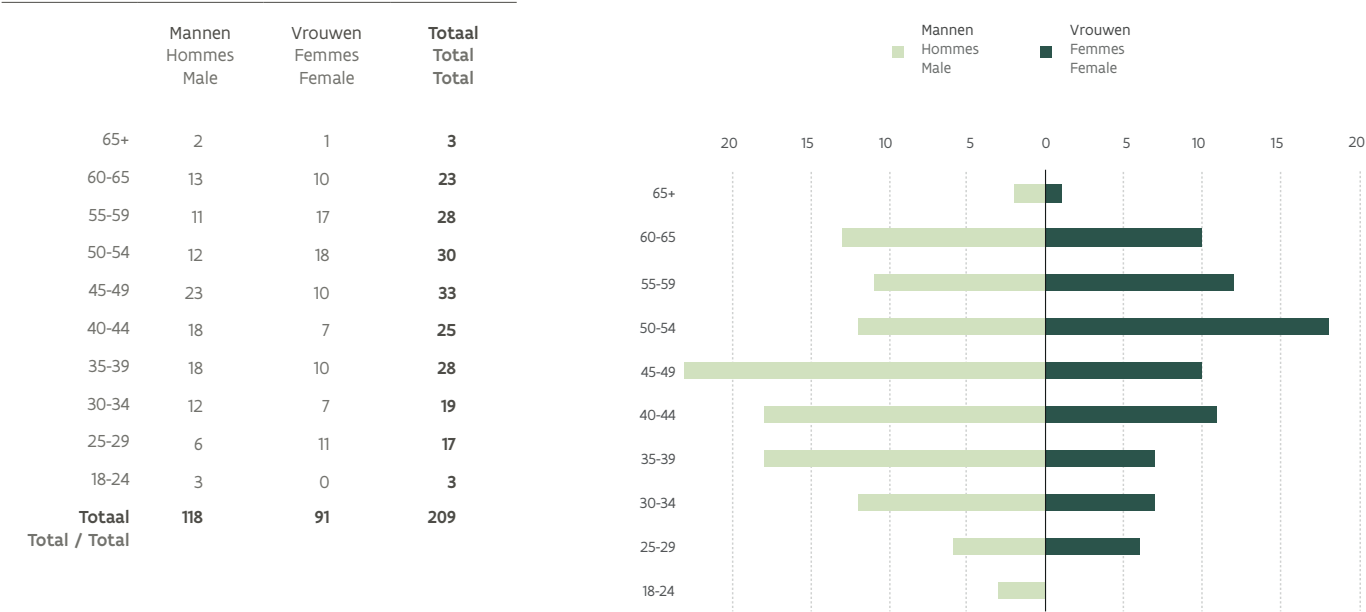
Pyramide des âges  
(situation au 31 décembre 2024)

En ce qui concerne l'âge, les membres du personnel se répartissent plus ou moins équitablement entre les différentes catégories d'âge, à l'exception des jeunes, qui sont sous-représentés.

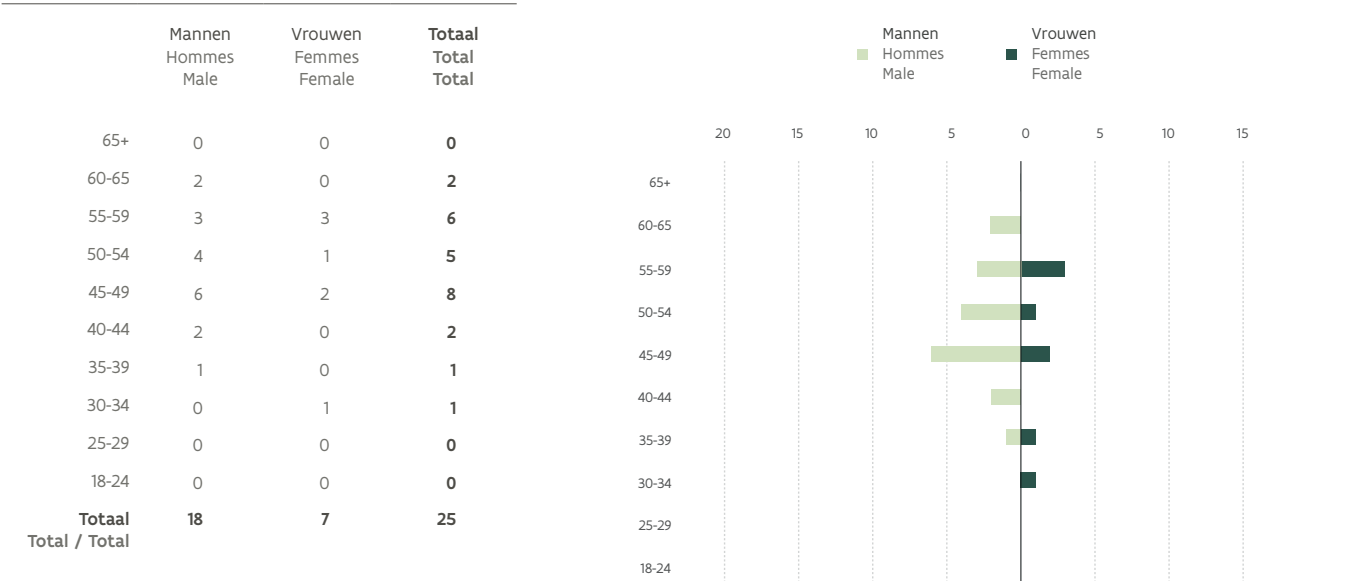
Age pyramid  
(situation on the 31<sup>st</sup> of December 2024)

As far as age is concerned, staff members are spread more or less evenly across the various age categories, with the exception of young people, who are under-represented.

Alle personeelsleden 2024  
Ensemble du personnel 2024 / All 2024

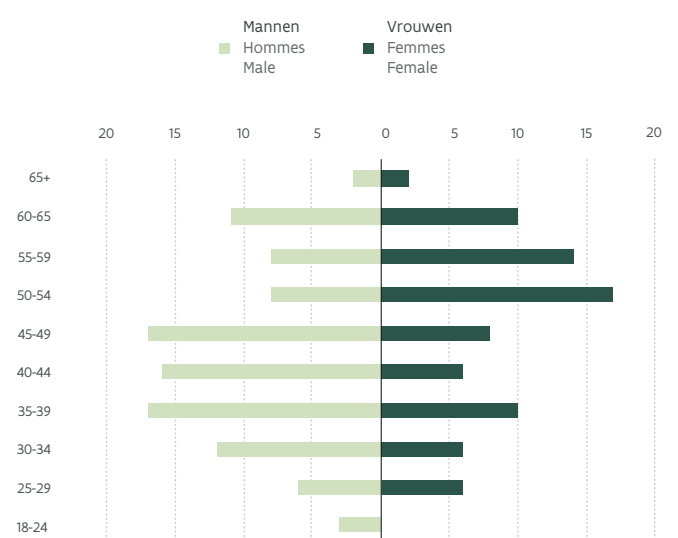


Franse Gemeenschap  
Communauté française / French Community



Vlaamse Gemeenschap  
Communauté flamande / Flemish Community

|                         | Mannen<br>Hommes<br>Male | Vrouwen<br>Femmes<br>Female | Totaal<br>Total<br>Total |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 65+                     | 2                        | 1                           | 3                        |
| 60-65                   | 11                       | 10                          | 21                       |
| 55-59                   | 8                        | 14                          | 22                       |
| 50-54                   | 8                        | 17                          | 25                       |
| 45-49                   | 17                       | 8                           | 25                       |
| 40-44                   | 16                       | 7                           | 23                       |
| 35-39                   | 17                       | 10                          | 27                       |
| 30-34                   | 12                       | 6                           | 18                       |
| 25-29                   | 6                        | 11                          | 17                       |
| 18-24                   | 3                        | 0                           | 3                        |
| Totaal<br>Total / Total | 100                      | 84                          | 184                      |



Gender  
(situatie op 1 januari 2025)

In Plantentuin Meise werken meer mannelijke dan vrouwelijke medewerkers. Het verschil is het grootst bij medewerkers aangeworven op basis van een masterdiploma (A-niveau) en medewerkers aangeworven op basis van een secundair diploma (C-niveau).

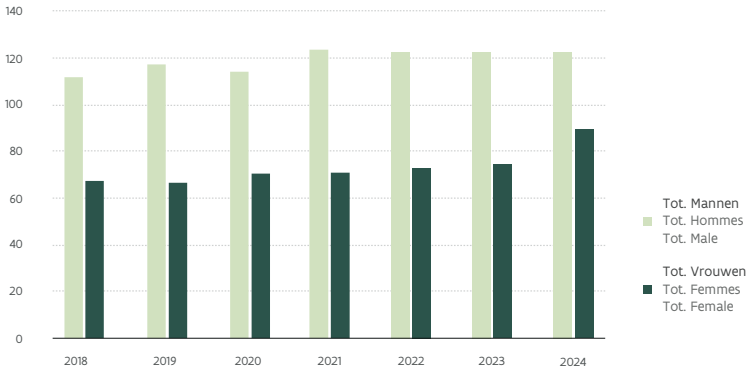
Genre  
(situation au 1<sup>er</sup> janvier 2025)

Les hommes sont plus nombreux que les femmes à travailler au Jardin botanique de Meise. Les différences les plus importantes se marquent chez les collaborateurs recrutés sur la base d'un diplôme de master (niveau A) et chez ceux qui ont été recrutés sur la base d'un diplôme d'études secondaires (niveau C).

Gender  
(situation on the 1<sup>st</sup> of January)

In Meise Botanic Garden, there are more male than female employees. The gap is largest among employees recruited on the basis of a master's diploma (level A) and employees recruited on the basis of a secondary school diploma (level C).

|                        | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Man / Homme / Male     | 112  | 117  | 114  | 122  | 121  | 121  | 121  |
| Vrouw / Femme / Female | 68   | 67   | 70   | 70   | 72   | 73   | 88   |



|                            | 2024 |
|----------------------------|------|
| A - man / homme / male     | 42   |
| A - vrouw / femme / female | 28   |
| B - man / homme / male     | 9    |
| B - vrouw / femme / female | 20   |
| C - man / homme / male     | 56   |
| C - vrouw / femme / female | 22   |
| D - man / homme / male     | 14   |
| D - vrouw / femme / female | 18   |



Stagiairs en werkstages

De Plantentuin biedt veel plaatsen aan voor stagiairs en werkstages. Op die manier proberen wij hen beter voor te bereiden op de arbeidsmarkt. In 2024 ontvingen we 54 stagiairs, dat zijn er 13 meer dan in 2023.

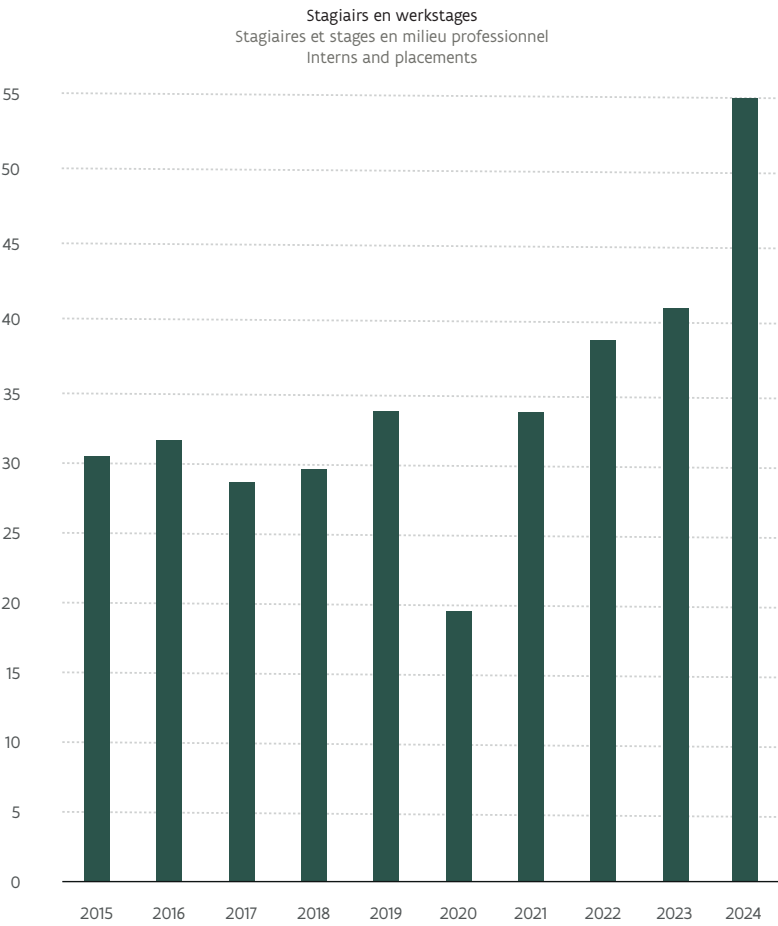
Les stagiaires et les stages en milieu professionnel

Le Jardin botanique offre aux stagiaires de nombreuses possibilités d'apprentissage. De cette façon, nous essayons de les préparer au mieux au marché du travail. En 2024, nous avons accueilli 54 stagiaires, soit 13 de plus qu'en 2023.

Interns and placements

The Garden offers many places for trainees and persons seeking workplace experience. Our goal is to make them better prepared to take up their place in the labour market. In 2024 we welcomed 54 trainees, which is five more than in 2023.

| Totaal aantal stagiairs en werkstages<br>Nombre total de stagiaires et de stages<br>Total number of interns and placements |    | Stagiairs en werkstages met arbeidshandicap<br>Stagiaires avec invalidité<br>Interns and placements with disability |   | Stagiairs en werkstages met migratieachtergrond<br>Stagiaires issus de l'immigration<br>Interns and placements with immigrant background |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2015                                                                                                                       | 30 |                                                                                                                     | 1 |                                                                                                                                          | 13 |
| 2016                                                                                                                       | 31 |                                                                                                                     | 0 |                                                                                                                                          | 12 |
| 2017                                                                                                                       | 28 |                                                                                                                     | 1 |                                                                                                                                          | 12 |
| 2018                                                                                                                       | 29 |                                                                                                                     | 0 |                                                                                                                                          | 11 |
| 2019                                                                                                                       | 33 |                                                                                                                     | 0 |                                                                                                                                          | 11 |
| 2020                                                                                                                       | 19 |                                                                                                                     | 0 |                                                                                                                                          | 5  |
| 2021                                                                                                                       | 33 |                                                                                                                     | 0 |                                                                                                                                          | 10 |
| 2022                                                                                                                       | 38 |                                                                                                                     | 0 |                                                                                                                                          | 10 |
| 2023                                                                                                                       | 41 |                                                                                                                     | 0 |                                                                                                                                          | 9  |
| 2024                                                                                                                       | 55 |                                                                                                                     | 1 |                                                                                                                                          | 14 |



Vrijwilligers

Het aantal vrijwilligers is licht gestegen naar 548. De totale prestaties van alle vrijwilligers komen in 2024 overeen met 20,3 VTE (gebaseerd op de norm van de Vlaamse Overheid: 1520 u/jaar). Dit is lager dan in 2023, omdat het aantal transcripties door online vrijwilligers daalde, terwijl de reguliere vrijwilligerswerking met 1 VTE steeg.

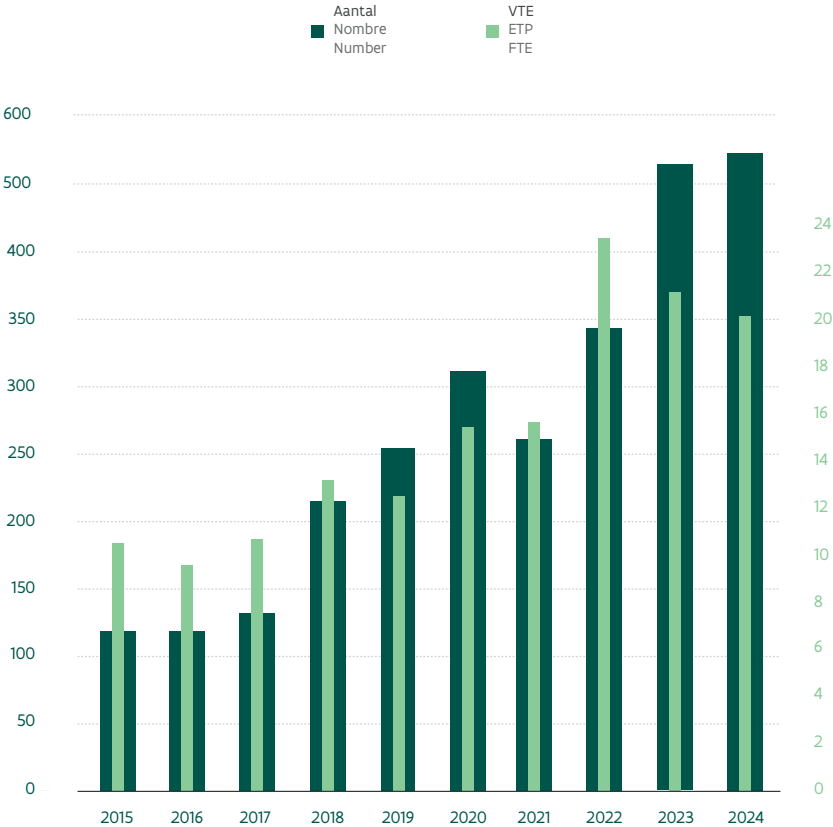
Bénévoles

Le nombre de bénévoles a légèrement augmenté pour atteindre 548. Les prestations totales de tous les bénévoles en 2024 correspondent à 20,3 ETP (basé sur la norme du gouvernement flamand : 1520 heures/an). Cela représente une baisse par rapport à 2023, en raison de la diminution du nombre de transcriptions effectuées par les bénévoles en ligne, tandis que l'activité des bénévoles réguliers a augmenté de 1 ETP.

Volunteers

The number of volunteers has slightly increased to 548. The total contributions of all volunteers in 2024 amount to 20.3 FTE (based on the Flemish Government standard: 1520 hours/year). This is lower than in 2023, due to the decrease in the number of transcriptions done by online volunteers, while the regular volunteer work increased by 1 FTE.

|                            | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Aantal<br>Nombre<br>Number | 118  | 120  | 132  | 215  | 254  | 312  | 261  | 343  | 531  | 548  |
| VTE<br>ETP<br>FTE          | 10,5 | 9,6  | 10,7 | 13,2 | 12,5 | 15,4 | 15,6 | 23,4 | 21,3 | 20,3 |



# Milieu

## Environnement Environment

### CO<sub>2</sub>-uitstoot

Plantentuin Meise wil tegen 2030 de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 55% laten dalen ten opzichte van 2005 en wil klimaatneutraal zijn tegen 2050. Dit gebeurt enerzijds door de energiebehoefte te laten dalen, maar ook door te investeren in hernieuwbare en lokaal opgewekte energie door middel van zonnepanelen en warmtekrachtkoppeling. Ten opzichte van de periode voor 2020 daalde de uitstoot met 40%.

### Émissions de CO<sub>2</sub>

Le Jardin botanique de Meise a pour objectif de réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> de 55% d'ici 2030 par rapport à 2005 et d'être neutre sur le plan climatique d'ici 2050. Cela se fera en partie en réduisant les besoins énergétiques, mais aussi en investissant dans les énergies renouvelables et produites localement par le biais de panneaux solaires et de la cogénération. Par rapport à la période précédant 2020, les émissions ont diminué de 40%.

### CO<sub>2</sub> emissions

Meise Botanic Garden aims to reduce CO<sub>2</sub> emissions by 55% by 2030 compared to 2005 and to be climate-neutral by 2050. This will be done partly by reducing energy needs, but also by investing in renewable and locally generated energy through solar panels and cogeneration. Compared to the period before 2020, emissions fell by 40%.

|                                       | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CO <sub>2</sub> -uitstoot (ton)       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Émissions de CO <sub>2</sub> (tonnes) | 2.264 | 2.281 | 2.299 | 2.243 | 2.271 | 2.230 | 2.196 | 1.787 | 1.440 | 1.274 |
| CO <sub>2</sub> emissions (ton)       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |



Primair energieverbruik

Naast de beoogde daling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot wil Plantentuin Meise ook het primair energieverbruik laten dalen. Dit gebeurt in de eerste plaats door de uitvoering van het masterplan, waarbij de gebouwen energetisch worden gerenoveerd. In de afgelopen jaren daalde het primair energieverbruik met meer dan 35%.

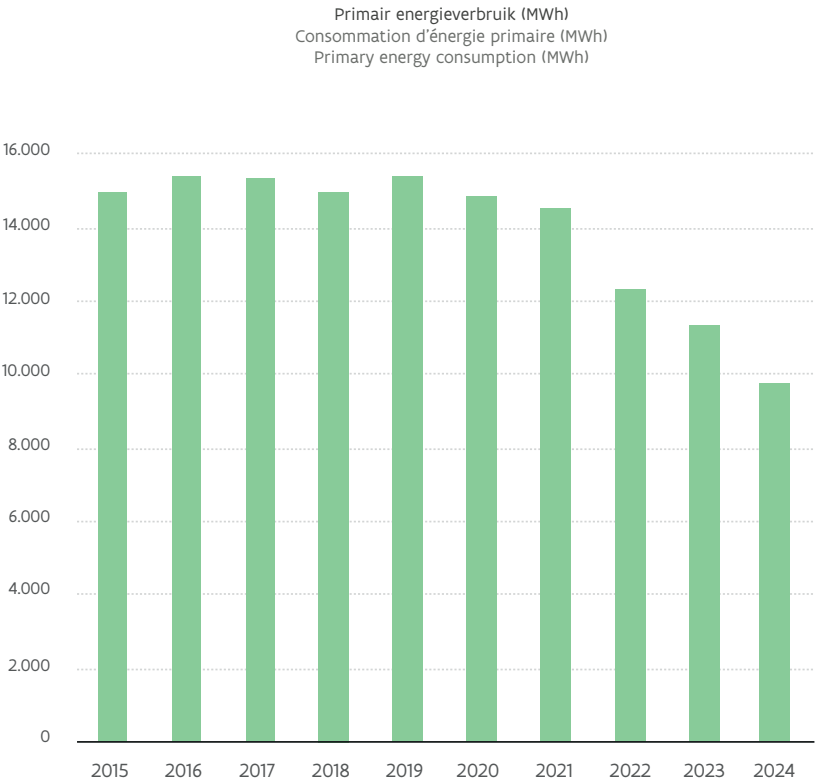
Consommation d'énergie primaire

Oltre la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, le Jardin botanique de Meise souhaite également réduire sa consommation d'énergie primaire. Cela se fait principalement par la mise en œuvre du plan directeur, qui prévoit une rénovation énergétique des bâtiments. Ces dernières années, la consommation d'énergie primaire a diminué de plus de 35%.

Primary energy consumption

Besides the intended reduction in CO<sub>2</sub> emissions, Meise Botanic Garden also wants to reduce primary energy consumption. This is done primarily through the implementation of the master plan, which involves energetic renovation of the buildings. In recent years, primary energy consumption fell by more than 35%.

|                                       | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024  |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Primair energieverbruik (MWh)         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| Consommation d'énergie primaire (MWh) | 14.943 | 15.341 | 15.312 | 14.930 | 15.346 | 14.813 | 14.508 | 12.297 | 11.313 | 9.715 |
| Primary energy consumption (MWh)      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |



WATERVERBRUIK (m³)

Voor het onderhoud van de planten en de dagelijkse werking verbruikt de Plantentuin een grote hoeveelheid water. We proberen hiervoor zoveel mogelijk over te schakelen naar regenwater. De ingebruikname van het eerste deel van de Groene Ark was hierbij een belangrijke mijlpaal. We zien een duidelijke daling van het gebruik van ondiep grondwater.

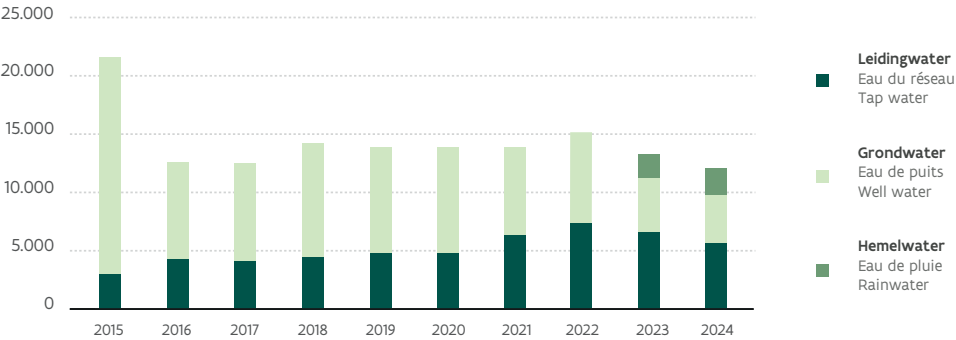
CONSOMMATION D'EAU (m³)

Pour l'entretien des plantes et les opérations quotidiennes, le Jardin botanique consomme une grande quantité d'eau. Nous essayons autant que possible d'utiliser l'eau de pluie. La mise en service de la première partie de l'Arche verte a été une étape importante à cet égard. Nous constatons une nette diminution dans l'utilisation de l'eau souterraine.

Water consumption (m³)

For plant maintenance and daily operations, the Garden consumes a large amount of water. We try to switch to rainwater for this as much as possible. The commissioning of the first part of the Green Ark was an important milestone in this respect. We see a clear decrease in the use of well water.

|                                          | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Leidingwater / Eau du réseau / Tap water | 3.042  | 4.341  | 4.179  | 4.567  | 4.883  | 4.883  | 6.446  | 7.392  | 6.702  | 5.662  |
| Grondwater / Eau de puits / Well water   | 18.438 | 8.185  | 8.306  | 9.585  | 8.973  | 9.012  | 7.436  | 7.765  | 4.518  | 4.135  |
| Hemelwater / Eau de pluie / Rainwater    | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2.013  | 2.273  |
| Totaal / Total / Total                   | 23.495 | 14.542 | 14.502 | 16.170 | 15.875 | 15.915 | 15.903 | 17.179 | 12.243 | 12.070 |



RECYCLAGE STROMEN AFVAL

Plantentuin Meise streeft ernaar de hoeveelheid afval tot een minimum te beperken en het geproduceerde afval zoveel mogelijk te recyclen. Deze statistiek geeft weer welk percentage van het afval gerecycleerd wordt in de Plantentuin. De afgelopen jaren zijn er al inspanningen geleverd om de niet-recycleerbare restfractie te verminderen.

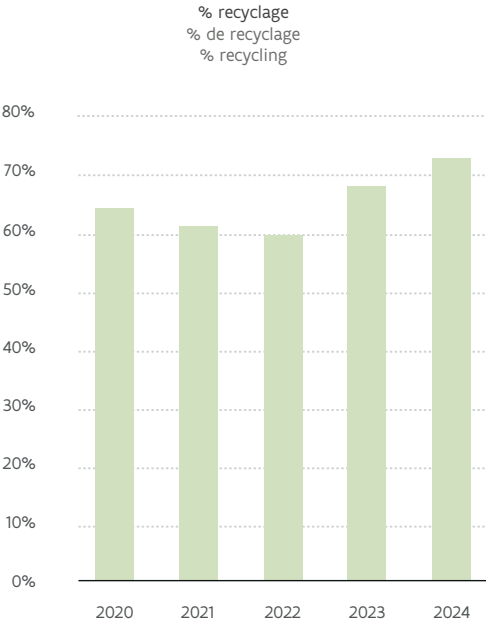
RECYCLAGE DES FLUX DE DÉCHETS

Le Jardin botanique de Meise s'efforce de réduire considérablement la quantité de déchets et de recycler autant que possible les déchets produits. Cette statistique indique le pourcentage de déchets recyclés au Jardin botanique. Ces dernières années, des efforts ont été faits pour réduire la fraction résiduelle non recyclable.

Recycling waste streams

Botanic Garden Meise strives to keep the amount of waste to a minimum and to recycle the waste produced as much as possible. This statistic shows the percentage of waste recycled at the Botanic Garden. In recent years, efforts have been made to reduce the non-recyclable residual fraction.

|                | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|----------------|------|------|------|------|------|
| % recyclage    | 64%  | 61%  | 60%  | 68%  | 73%  |
| % de recyclage |      |      |      |      |      |
| % recycling    |      |      |      |      |      |



# Bezoekers

Visiteurs  
Visitors

## Totaal aantal bezoeken

Het aantal bezoekers steeg in 2024 opnieuw naar een nieuw record: 256.450 bezoekers. Hiermee werd de mijlpaal van een kwart miljoen bezoekers per jaar bereikt.

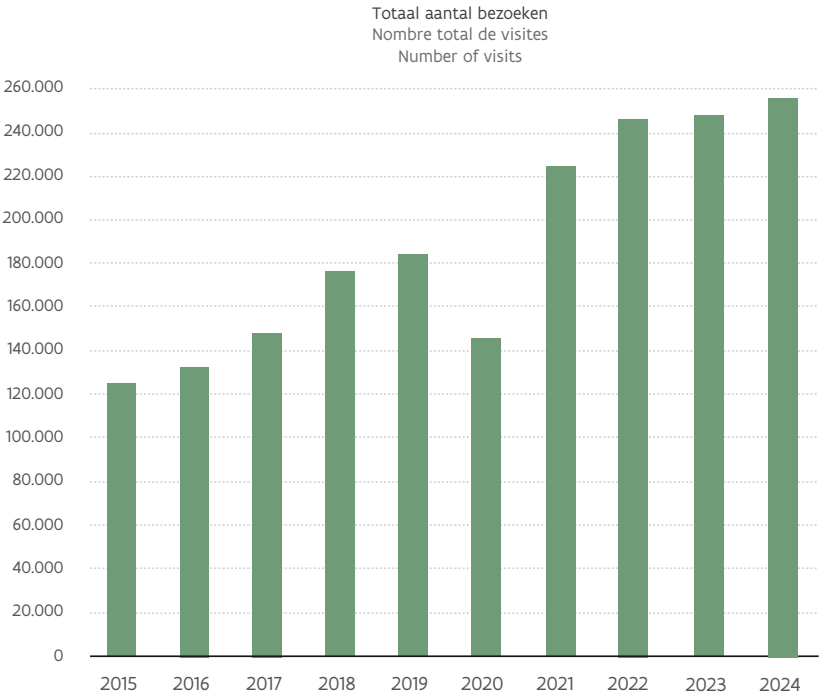
## Nombre total de visites

Le nombre de visiteurs a encore augmenté pour atteindre un nouveau record en 2024 : remplacer le point par espace insécable : 256 450 visiteurs. Nous avons donc franchi le cap du quart de million de visiteurs par an.

## Number of visits

The number of visitors rose again to a new record in 2024: 256,450 visitors. So we reached the milestone of a quarter of a million visitors a year.

|                         | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Totaal aantal bezoeken  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Nombre total de visites | 124.781 | 131.995 | 148.193 | 176.461 | 183.381 | 144.809 | 227.689 | 245.521 | 246.611 | 256.450 |
| Number of visits        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |



Verdeling van  
het aantal bezoeken  
(gratis / korting / gewone prijs)

Het aantal gratis bezoeken daalde in 2024; er werden aan de Meisenaars geen gratis tickets meer gegeven. Het aantal bezoeken met korting steeg, dit is vooral te wijten aan de categorie MuseumPassMusées.

Répartition du nombre de visites  
(gratuit / réduction / tarif normal)

Le nombre de visites gratuites a diminué en 2024 ; plus aucun billet gratuit n'a été donné aux riverains de Meise. Le nombre de visites à tarif réduit a augmenté, principalement en raison de la catégorie MuseumPassMusées.

Breakdown of the number of visits  
(free / reduction / full price)

The number of free visits decreased in 2024; no more free tickets were given to Meise citizens. The number of discounted visits increased, this is mainly due to the MuseumPassMusées category.

|                                       | 2015   | 2016   | 2017   | 2018    | 2019    | 2020   | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Gratis<br>Gratuit / Free              | 39.059 | 44.048 | 41.787 | 46.491  | 48.003  | 53.278 | 59.480  | 52.468  | 57.668  | 36.887  |
| Met korting<br>Tarif réduit / Reduced | 60.339 | 63.493 | 76.232 | 101.317 | 106.492 | 31.385 | 45.766  | 43.117  | 48.022  | 79.362  |
| Gewone prijs<br>Plein tarif / Full    | 25.383 | 24.454 | 30.174 | 28.653  | 28.886  | 60.146 | 122.443 | 149.936 | 140.921 | 140.201 |



Jaarkaarten

Het aantal jaarkaarten steeg met 733 ten opzichte van 2023.

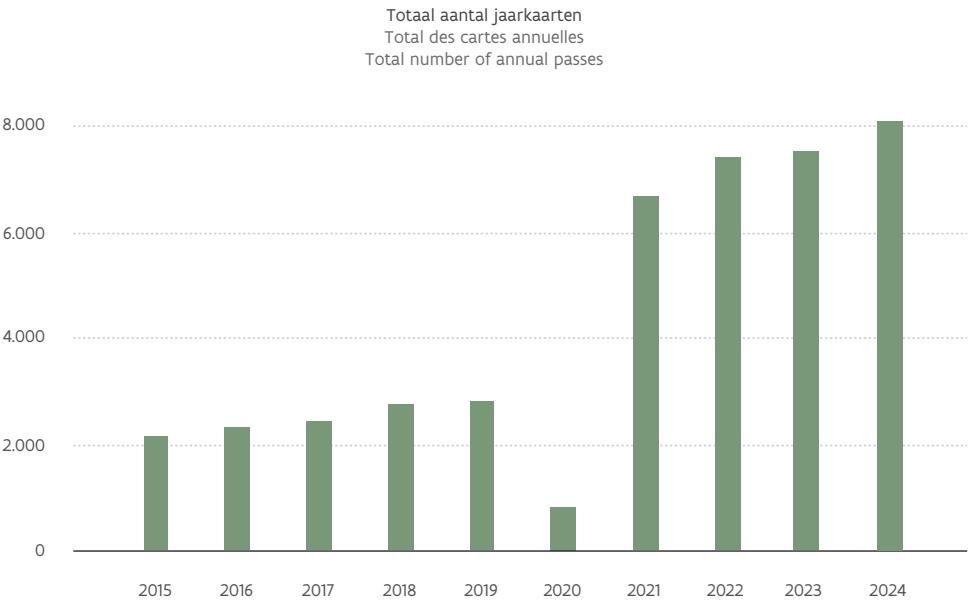
Cartes annuelles

Le nombre de cartes annuelles a augmenté de 733 par rapport à 2023.

Annual passes

The number of annual passes increased by 733 compared to 2023.

|                                          | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020 | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| Jaarkaart<br>Carte annuelle<br>Year card | 2.119 | 2.277 | 2.388 | 2.710 | 2.760 | 801  | 6.584 | 7.305 | 7.436 | 8.169 |



Deelname aan georganiseerde educatieve bezoeken

Het totaal aantal educatieve bezoeken nam verder toe.

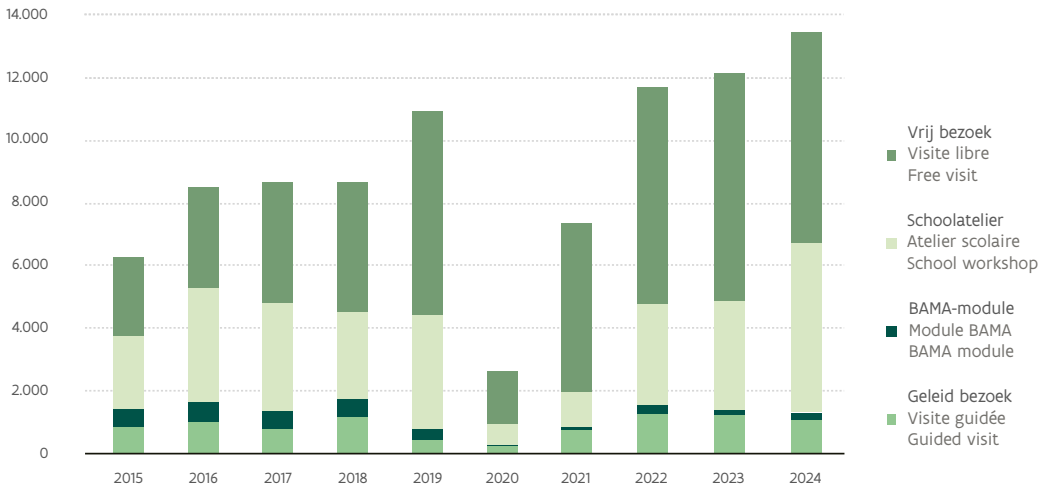
Participation à des visites éducatives organisées

Le nombre total de visites éducatives a augmenté.

Participation in organised educational visits

The total number of educational visits further increased.

|                                                    | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Vrij bezoek / Visite libre / Free visit            | 2.529 | 3.214 | 3.831 | 4.175 | 6.499 | 1.673 | 5.396 | 6.873 | 7.155 | 6.652 |
| Geleid bezoek / Visite guidée / Guided visit       | 857   | 992   | 784   | 1.188 | 438   | 258   | 728   | 1.276 | 1.239 | 1.166 |
| BAMA-module / Module BAMA / BAMA-module            | 566   | 643   | 568   | 562   | 357   | 50    | 85    | 296   | 202   | 275   |
| Schoolatelier / Atelier scolaire / School workshop | 2330  | 3.658 | 3.459 | 2.756 | 3.622 | 653   | 1.517 | 3.230 | 3.563 | 5.270 |



Bezoeken in groep

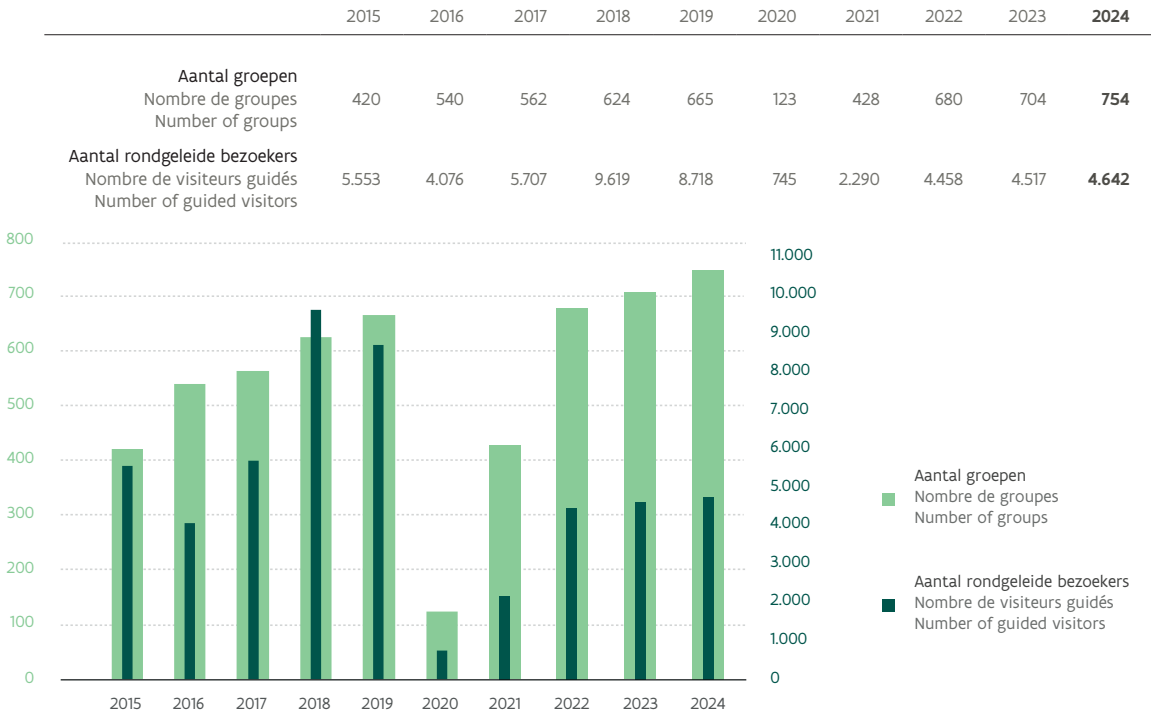
Het aantal rondgeleide bezoekers kende een lichte stijging in 2024 vergeleken met het jaar ervoor.

Visites en groupe

Le nombre de visiteurs guidés a légèrement augmenté en 2024 par rapport à l'année précédente.

Group visits

The number of guided visitors experienced a slight increase in 2024 compared to the previous year.



Bezoekers Tuinwinkel

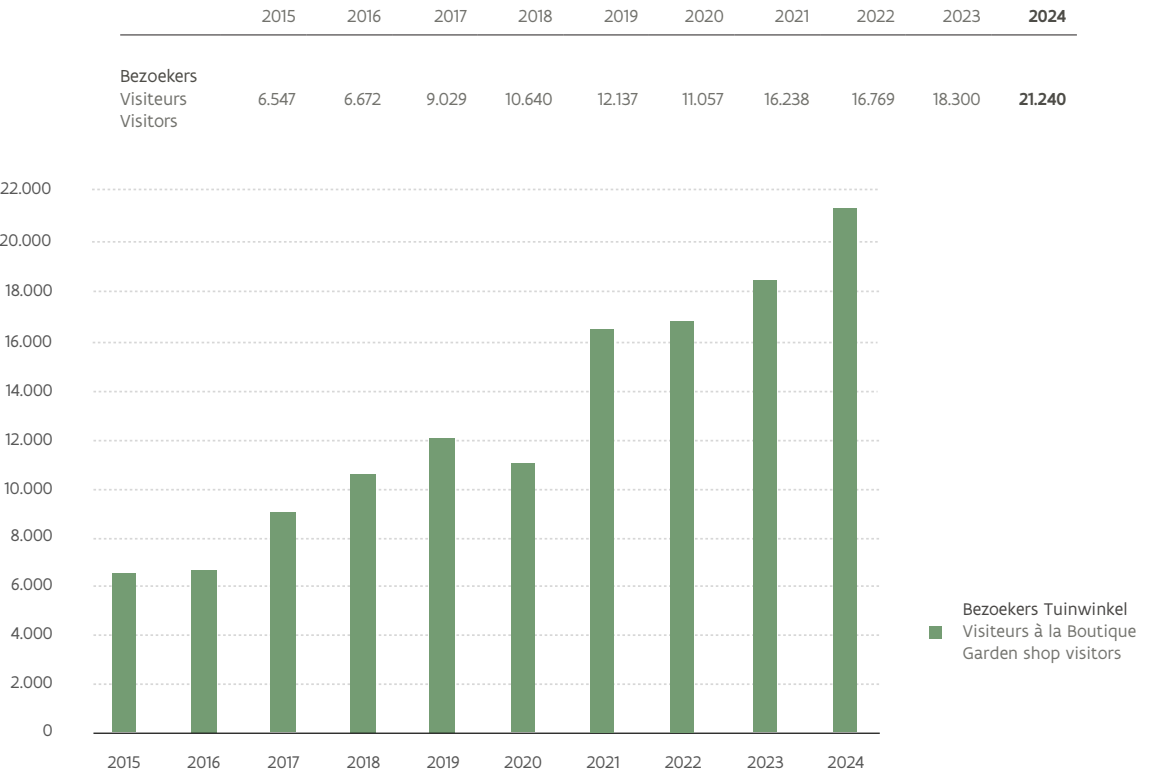
In totaal kochten 21.240 bezoekers producten in de Tuinwinkel. Dit is een stijging van 2.940 ten opzichte van het jaar ervoor. Typische Plantentuinproducten, zoals Plantentuinpralines en Plantentuinhoning waren dit jaar erg populair.

Visiteurs à la Boutique

Au total, 21 240 visiteurs ont acheté des produits à la Boutique. Il s'agit d'une augmentation de 2 940 visiteurs. Les produits typiques du Jardin botanique, tels que les pralines et le miel du Jardin, ont été très populaires cette année.

Visitors to the Garden Shop

In total, 21,240 visitors made a purchase in the Garden Shop. This is an increase of 2,940 visitors. Typical Meise Botanic Garden products, such as our Botanic Garden chocolates and honey were very popular.



De Plantentuin in de media en sociale netwerken

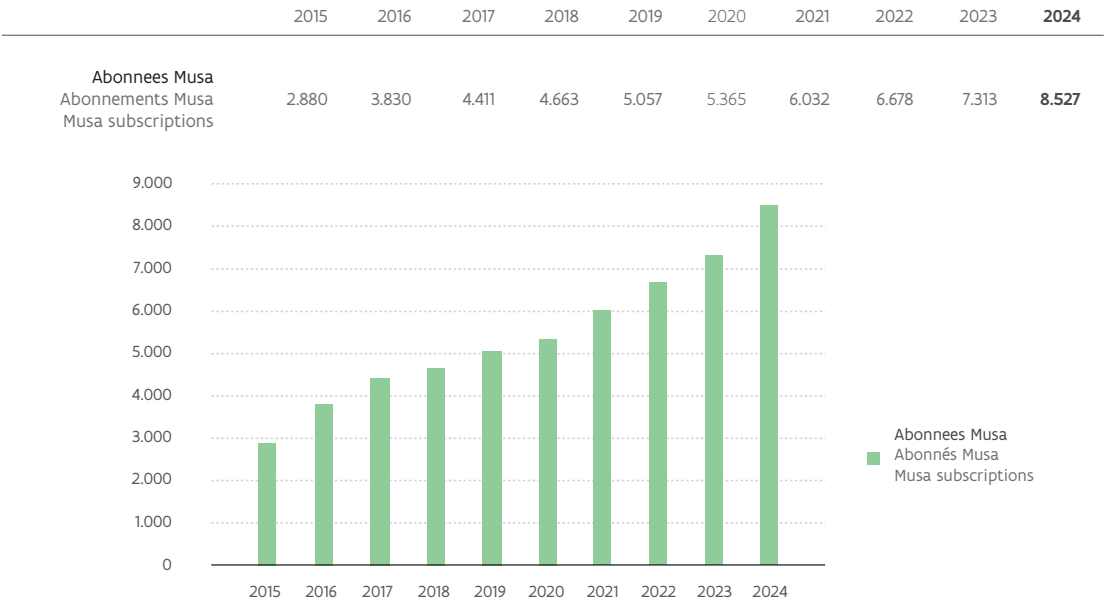
Momenteel zijn er 8.527 personen geabonneerd op de digitale nieuwsbrief Musa die we per seizoen in het Nederlands, Frans en Engels publiceren. Op de Facebookpagina van de Plantentuin werden 150 boodschappen in het Nederlands en 131 in het Frans gepost; daarnaast posten we 136 keer op Instagram en 49 keer op LinkedIn.

Le Jardin botanique dans les médias et les réseaux sociaux

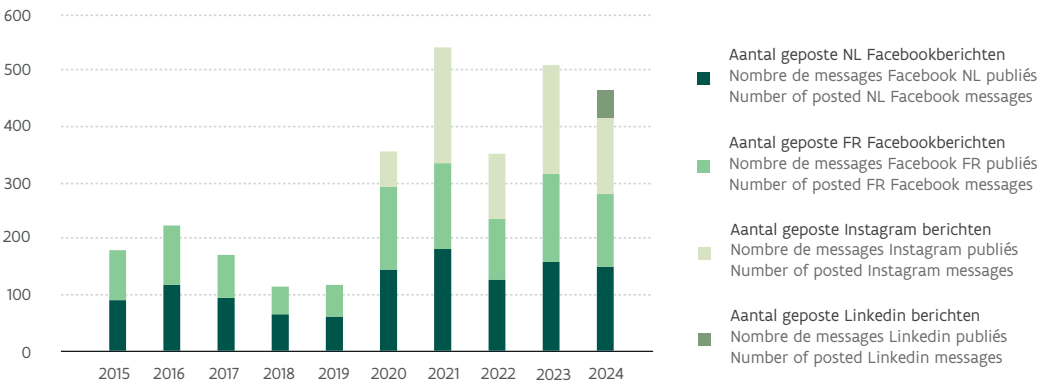
Actuellement, 8 527 personnes sont abonnées à la newsletter numérique Musa qui est publiée de façon saisonnière, en néerlandais, français et anglais. Sur la page Facebook du Jardin botanique, 150 messages ont été postés en néerlandais et 131 en français ; en outre, 136 messages ont été postés sur Instagram et 49 sur LinkedIn.

The Botanic Garden in the media and social networks

Currently 8,527 people have subscribed to the Musa digital newsletter which we publish seasonally in Dutch, French and English. On the Botanic Garden's Facebook page, 150 messages were posted in Dutch and 131 in French. Also 136 messages were posted on Instagram and 49 on LinkedIn.



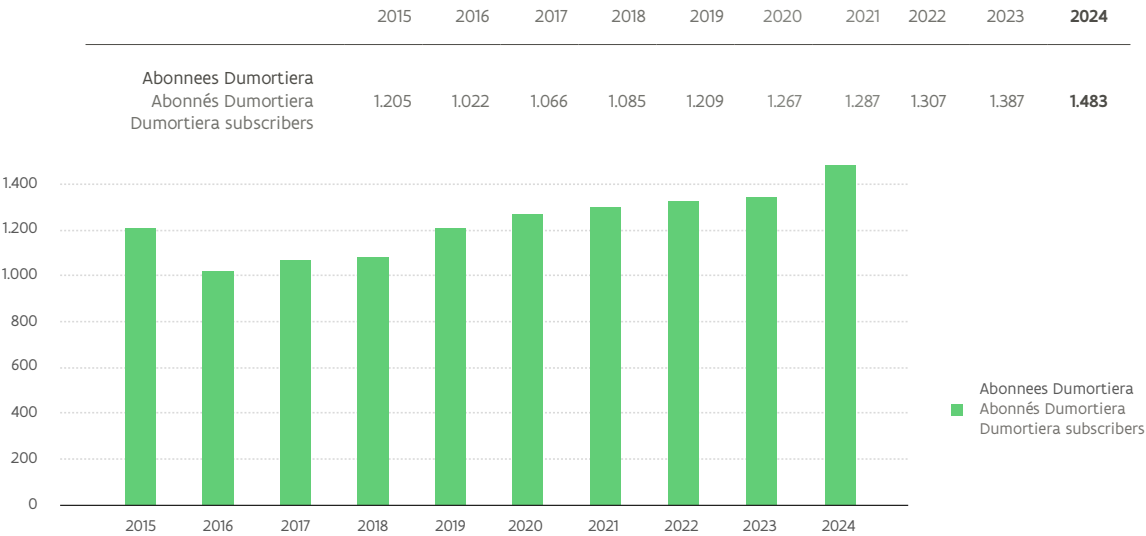
|                                                                                                                        | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Aantal geposte NL Facebookberichten<br>Nombre de messages Facebook NL publiés<br>Number of posted NL Facebook messages | 90   | 118  | 95   | 65   | 61   | 145  | 182  | 127  | 159  | 150  |
| Aantal geposte FR Facebookberichten<br>Nombre de messages Facebook FR publiés<br>Number of posted FR Facebook messages | 90   | 106  | 76   | 50   | 57   | 148  | 153  | 109  | 157  | 131  |
| Aantal geposte Instagram berichten<br>Nombre de messages Instagram publiés<br>Number of posted Instagram messages      |      |      |      |      |      | 63   | 208  | 116  | 195  | 136  |
| Aantal gepost LinkedIn berichten<br>Nombre de messages LinkedIn publiés<br>Number of posted LinkedIn messages          |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 49   |
| Totaal / Total / Total                                                                                                 | 180  | 224  | 171  | 115  | 118  | 356  | 543  | 352  | 511  | 466  |



Het aantal abonnees op Dumortiera, een door de Plantentuin gepubliceerd digitaal tijdschrift over floristiek, steeg van 1.387 naar 1.483.

Le nombre d'abonnés à Dumortiera, un magazine numérique sur la floristique publié par le Jardin botanique, est passé de 1 387 à 1 483.

The number of subscribers to Dumortiera, a digital periodical for floristry, increased from 1,387 to 1,483.



# Collecties

## Collections Collections

### Levende collecties

De Levende collecties omvatten alle accessies waarvan levende planten en/of zaden beschikbaar zijn. Het betreft 44.803 accessies, 54,66% behoort tot het Federaal wetenschappelijk patrimonium en 45,16% is eigendom van de Vlaamse gemeenschap. In het kader van interinstitutionele en internationale afspraken wordt 0,18% van de accessies in depot bewaard.

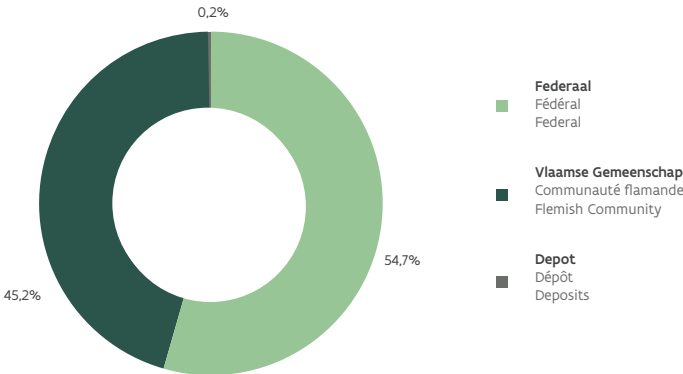
### Collections vivantes

Les collections vivantes comprennent toutes les introductions dont les plantes vivantes et/ou les graines sont disponibles. Elles représentent 44 803 introductions dont 54,66% appartiennent au patrimoine scientifique fédéral et 45,16% sont la propriété de la Communauté flamande. Dans le cadre d'accords inter-institutionnels et internationaux, 0,18% des introductions sont conservées en dépôt.

### Living collections

The living collections are made up of all accessions that are available either as living plants and/or seeds. It currently consists of 44,803 accessions, of which 54.66% belong to the Federal government scientific patrimony and 45.16% are the property of the Flemish Community. Currently, 0.18% of the accessions are kept on deposit within the framework of interinstitutional and international agreements.

|                                        | Federaal<br>Fédéral<br>Federal | Vlaamse Gemeenschap<br>Communauté flamande<br>Flemish Community | Depot<br>Dépôt<br>Deposits | Totaal<br>Total<br>Total |
|----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Taxa / Taxons / Taxa                   | 15.083                         | 8.994                                                           | 28                         | 22.021                   |
| Soorten / Espèces / Species            | 11.318                         | 6.796                                                           | 27                         | 15.618                   |
| Accessies / Introductions / Accessions | 24.488                         | 20.232                                                          | 83                         | 44.803                   |



Collectie levende planten

De openluchtcollectie telt momenteel 10.775 accessies (7.897 taxa, 4.492 soorten).  
De collectie onder glas telt momenteel 23.399 accessies (11.919 taxa, 9.719 soorten).

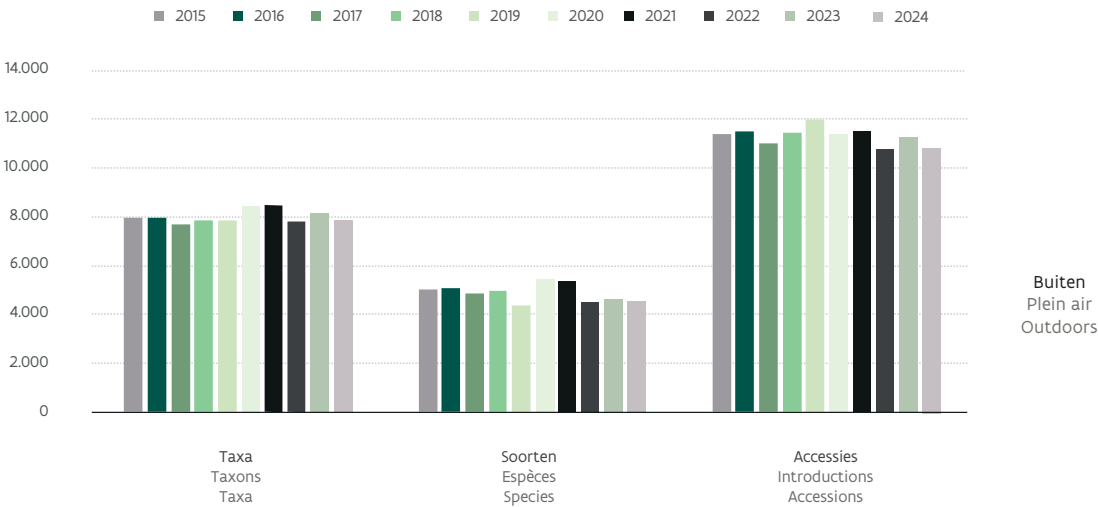
Collection de plantes vivantes

La collection extérieure compte actuellement 10 775 introductions (7 897 taxons, 4 492 espèces).  
La collection en serres compte actuellement 23 399 introductions (11 919 taxons, 9 719 espèces).

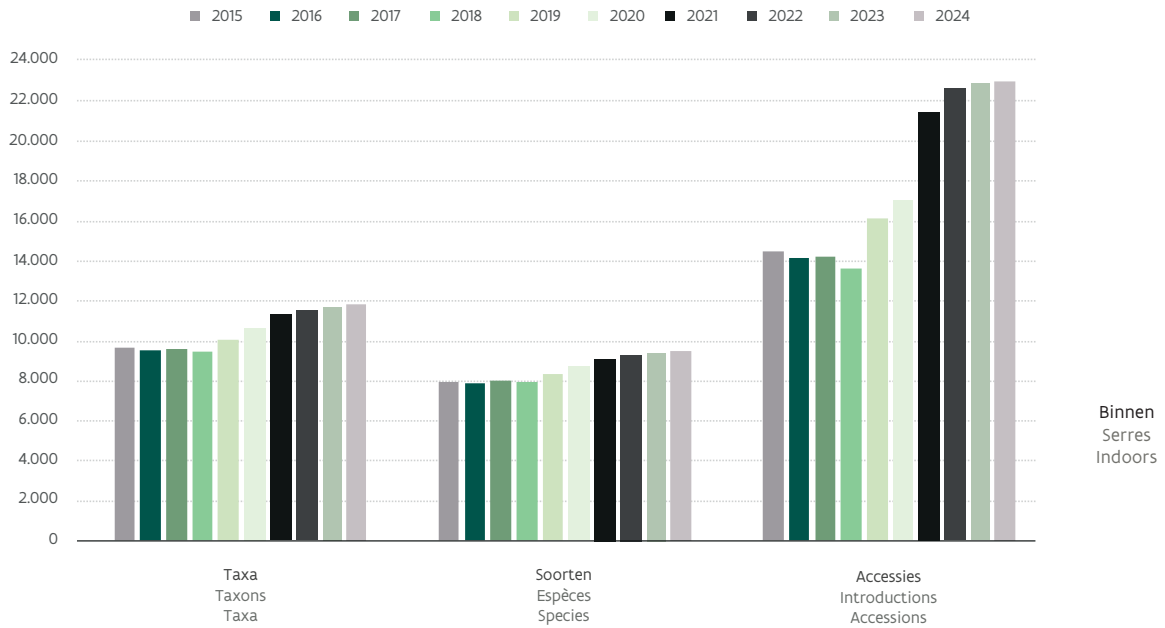
Living plant collections

The outdoor collection currently holds 10,775 accessions (7,897 taxa, 4,492 species).  
The greenhouse collection currently holds 23,399 accessions (11,191 taxa, 9,719 species).

|                                          | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Taxa<br>Taxons<br>Taxa                   | 7.942  | 7.964  | 7.675  | 7.833  | 7.868  | 8.459  | 8.480  | 7.761  | 8.180  | 7.897  |
| Soorten<br>Espèces<br>Species            | 5.015  | 5.078  | 4.855  | 4.969  | 4.377  | 5.486  | 5.205  | 4.481  | 4.838  | 4.492  |
| Accessies<br>Introductions<br>Accessions | 11.391 | 11.480 | 11.014 | 11.436 | 11.993 | 11.376 | 11.436 | 10.663 | 11.061 | 10.775 |



|                                          | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Taxa<br>Taxons<br>Taxa                   | 9.667  | 9.540  | 9.599  | 9.478  | 10.038 | 10.730 | 11.422 | 11.616 | 11.872 | 11.919 |
| Soorten<br>Espèces<br>Species            | 7.970  | 7.880  | 7.997  | 7.935  | 8.341  | 8.773  | 9.205  | 9.410  | 9.687  | 9.719  |
| Accessies<br>Introductions<br>Accessions | 14.470 | 14.195 | 14.217 | 13.639 | 16.168 | 17.169 | 21.636 | 22.833 | 23.176 | 23.399 |



### Evolutie van de verwerving van zaden en levend plantenmateriaal

In de levende collecties zijn dit jaar 1.581 accessies opgenomen, waarvan 40,35% van bekende wilde oorsprong is.

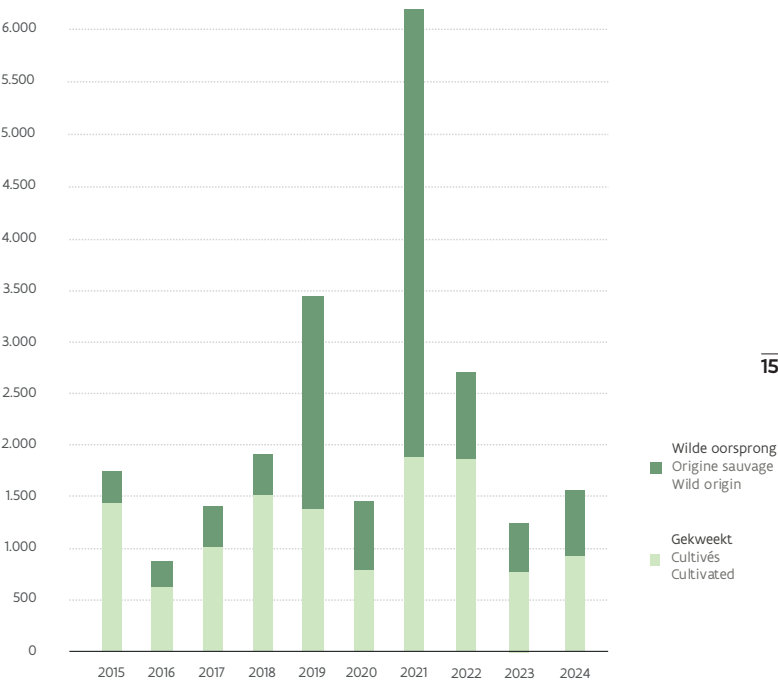
### Évolution de l'acquisition de graines et de matériel végétal vivant

Dans les collections vivantes, 1 581 introductions ont été enregistrées cette année, dont 40,35 % étaient d'origine sauvage connue.

### Trends in the acquisition of seeds and living plant material

In the living collections, 1,581 accessions were entered this year, of which 35.9% are of known wild origin.

|      | Gekweekt<br>Cultivés<br>Cultivated | Wilde oorsprong<br>Origine sauvage<br>Wild origin | Totaal<br>Total<br>Total |
|------|------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|
| 2015 | 1.440                              | 312                                               | 1.752                    |
| 2016 | 619                                | 244                                               | 863                      |
| 2017 | 1.012                              | 397                                               | 1.409                    |
| 2018 | 1.515                              | 398                                               | 1.913                    |
| 2019 | 1.383                              | 2.068                                             | 3.451                    |
| 2020 | 811                                | 660                                               | 1.471                    |
| 2021 | 1.863                              | 4.376                                             | 6.239                    |
| 2022 | 1.869                              | 841                                               | 2.710                    |
| 2023 | 774                                | 472                                               | 1.315                    |
| 2024 | 943                                | 638                                               | 1.581                    |



Evolutie van het aantal zoekopdrachten in Botanical Collections

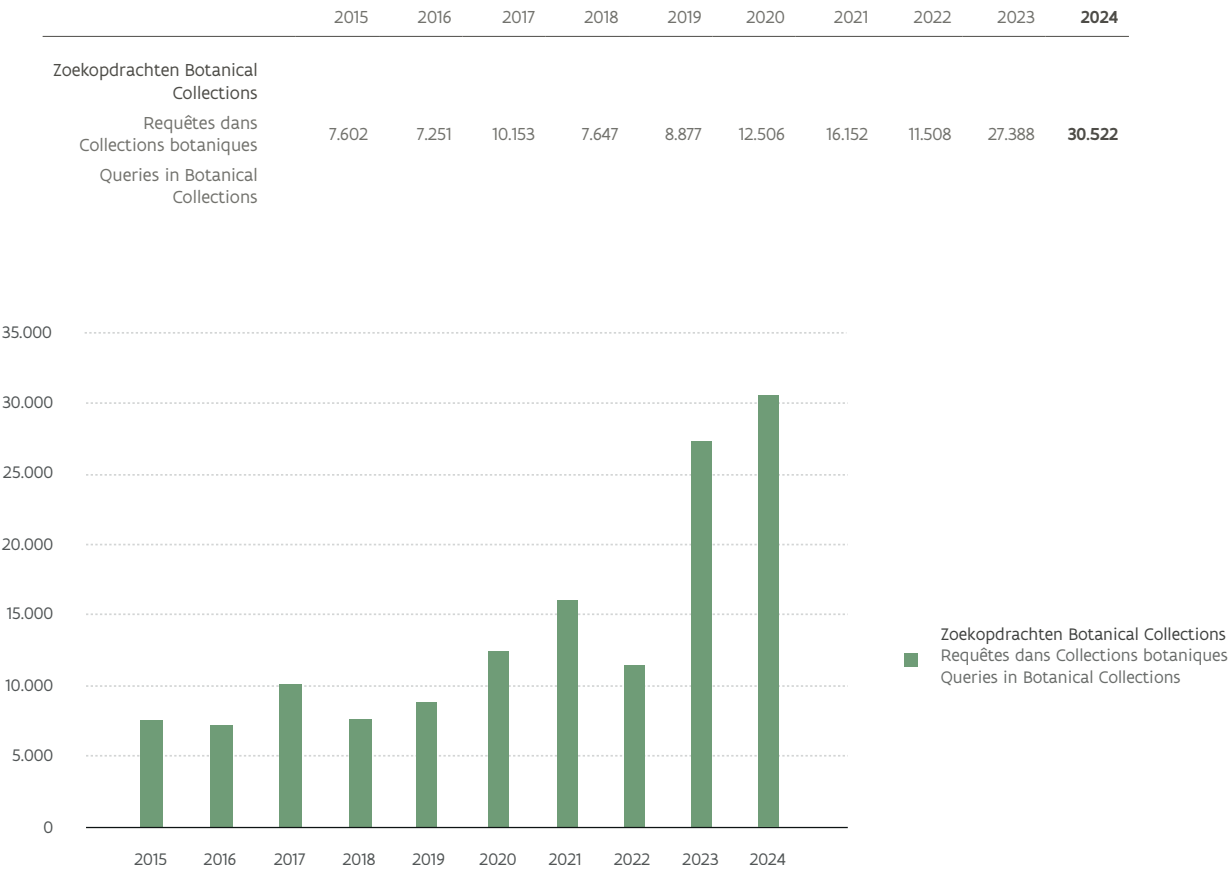
In de loop van 2023 werden de data over de levende collecties van verschillende leden van de Vereniging van Botanische Tuinen en Arboreta (VBTA) toegevoegd aan Botanical Collections. Gegevens over de levende collecties zijn voor het publiek toegankelijk via de website van de Plantentuin. In 2024 waren er 30.522 zoekopdrachten en pageviews op Botanical Collections sectie Living Collections.

Évolution du nombre de requêtes dans Collections botaniques

Au cours de l'année 2023, des données relatives aux collections vivantes de divers membres de la VBTA (l'Association des Jardins Botaniques et Arboretums) ont été ajoutées à Botanical Collections. Les données relatives aux collections vivantes sont accessibles au public via le site web du Jardin botanique. En 2024, il y a eu 30 522 requêtes et consultations de pages sur le site Botanical Collections, section Living Collections.

Trends in the number of searches in Botanical Collections

During 2023, the data of the living collections of various VBTA members were added to Botanical Collections. Data about the living collections are accessible to the public via the Botanic Garden's website. In 2024 there were 30,522 queries and pageviews on Botanical Collections section Living Collections.



Inbeslagname van CITES planten

In 2024 was er één inbeslagname, goed voor 1 accessie, uitgevoerd door de Belgische douane onder de CITES-wetgeving en overgebracht naar Plantentuin Meise.

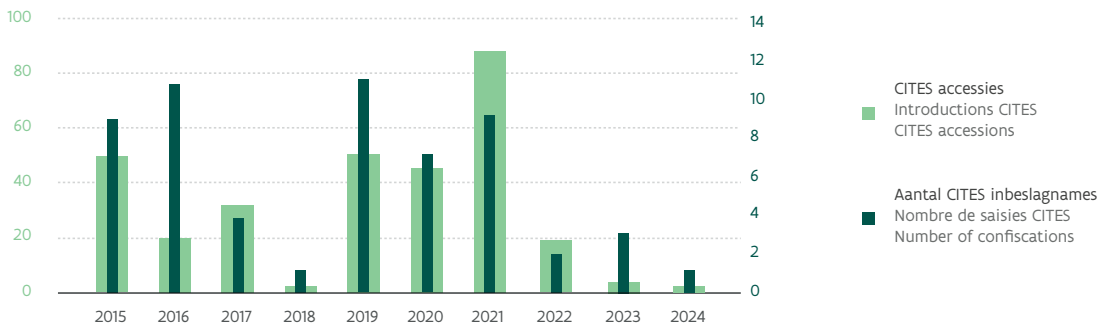
Saisie de plantes CITES

En 2024, une saisie, représentant 1 introduction, a été effectuée par les douanes belges dans le cadre de la législation CITES et transférée au Jardin botanique de Meise.

Confiscation of CITES listed plants

In 2024, one postal package, containing a total of 1 accession, was seized by Belgian customs authorities under the international legislation of CITES and bequeathed to the Garden.

|                            | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| CITES accessies            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Introductions CITES        | 48   | 20   | 36   | 1    | 50   | 44   | 87   | 19   | 4    | 1    |
| CITES accessions           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Aantal CITES inbeslagnames |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Nombre de saisies CITES    | 9    | 11   | 4    | 1    | 11   | 7    | 9    | 2    | 3    | 1    |
| Number of confiscations    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |



Verdeling van levend materiaal

Sinds 2023 hebben we de kwaliteit van het aanbod in onze Index Seminum sterk verhoogd. De algemene en courant verkrijgbare taxa werden geschrapt en het aantal wetenschappelijk waardevolle taxa werd verhoogd. De verhoging in kwaliteit van het aanbod heeft als neveneffect een daling in de hoeveelheid van verdeelde stalen. In 2024 werden 1.173 stalen van zaden en planten verstuurd.

Distribution de matériel vivant

Depuis 2023, nous avons considérablement augmenté la qualité de l'offre dans notre Index Seminum. Les taxons communs et couramment disponibles ont été supprimés et le nombre de taxons à valeur scientifique a été augmenté. L'augmentation de la qualité de l'offre a pour effet secondaire une diminution de la quantité d'échantillons distribués. En 2024, 1 173 échantillons de graines et de plantes ont été envoyés.

Sharing of living plant material

Since 2023, we have greatly increased the quality of the offering in our Index Seminum. General and commonly available taxa were removed and the number of scientifically valuable taxa was increased. The increase in quality of the offering has as a side effect a decrease in quantity of distributed samples. In 2024, 1,173 samples of seeds and plants were sent.

|                          | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020 | 2021 | 2022  | 2023  | 2024  |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| Verdeling van materiaal  |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |
| Distribution de matériel | 2.610 | 2.749 | 2.654 | 2.561 | 2.665 | 595  | 965  | 1.024 | 2.034 | 1.173 |
| Distribution of material |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |



Lange termijnbewaring van zaden

De zadenbank is een erg belangrijk *ex situ* conservatiemiddel om *in situ* conservatieprojecten te ondersteunen. Het laat toe om op lange termijn (meer dan 100 jaar) een zeer brede genetische diversiteit te bewaren in een zeer beperkte ruimte. De zadenbank van de Plantentuin bewaart momenteel zaden van 2.578 introducties van Belgische soorten, 910 koperplanten van Katanga, 2.148 van wilde soorten van bonen en 128 van wilde soorten van bananen.

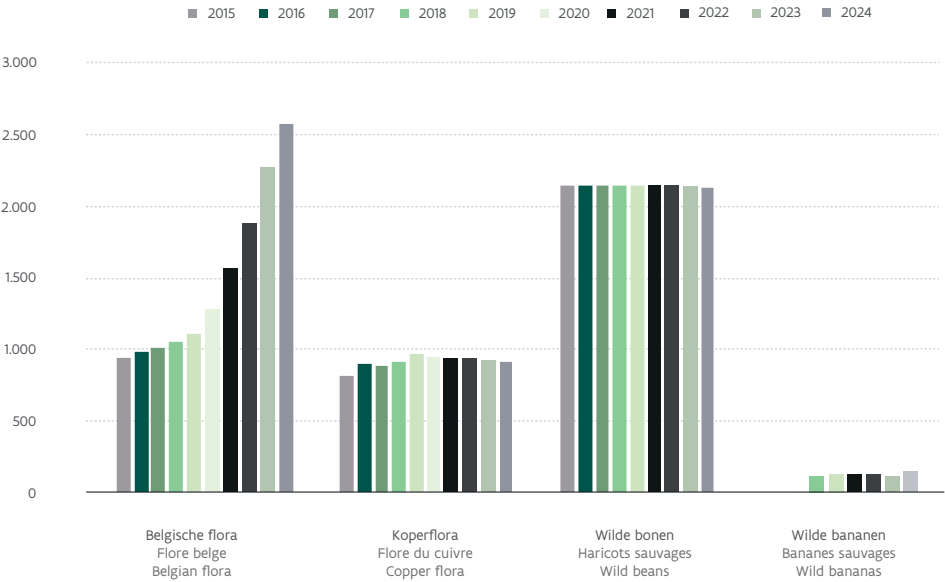
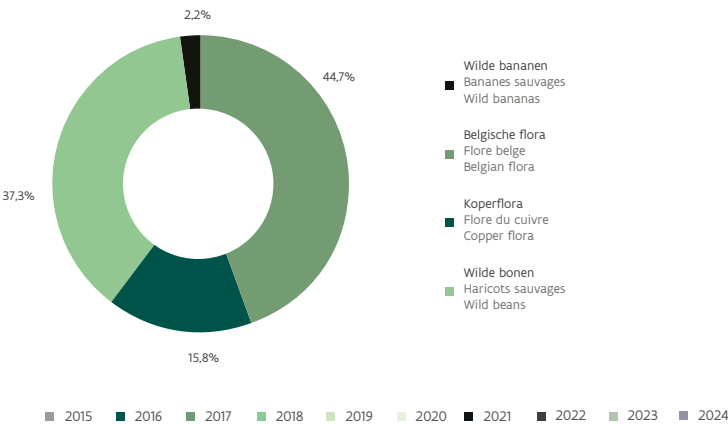
Conservation à long terme des semences

La banque de graines est un outil de conservation *ex situ* très important pour soutenir, notamment, les projets de conservation *in situ*. Elle permet la conservation à long terme (plus de 100 ans) d'une très grande diversité génétique dans un espace très limité. La banque de graines du Jardin botanique stocke actuellement des semences de 2 578 introductions d'espèces belges, 910 de plantes cupricoles du Katanga, 2 148 d'espèces sauvages de haricots et 128 d'espèces sauvages de bananes.

Long term storage of seeds

The seed bank is a very important *ex situ* conservation tool to support, in particular, *in situ* conservation projects. It facilitates, over a long period of time (more than 100 years), the conservation of a very broad range of genetic diversity in a very limited area. At this moment, the Botanic Garden's seed bank conserves some 2,578 accessions of wild Belgian species, 910 accessions of copper plants from Katanga, 2,148 accessions of wild species of beans and 128 accessions of wild species of bananas.

|      | Belgische flora<br>Flore belge<br>Belgian flora | Koperflora<br>Flore du cuivre<br>Copper flora | Wilde bonen<br>Haricots sauvages<br>Wild beans | Wilde bananen<br>Bananes sauvages<br>Wild bananas |
|------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 2015 | 949                                             | 820                                           | 2.152                                          | 0                                                 |
| 2016 | 980                                             | 896                                           | 2.149                                          | 0                                                 |
| 2017 | 1.014                                           | 891                                           | 2.149                                          | 0                                                 |
| 2018 | 1.054                                           | 909                                           | 2.149                                          | 0                                                 |
| 2019 | 1.109                                           | 966                                           | 2.151                                          | 112                                               |
| 2020 | 1.285                                           | 937                                           | 2.151                                          | 125                                               |
| 2021 | 1.591                                           | 937                                           | 2.151                                          | 125                                               |
| 2022 | 1.888                                           | 937                                           | 2.151                                          | 125                                               |
| 2023 | 2.268                                           | 911                                           | 2.150                                          | 113                                               |
| 2024 | 2.578                                           | 910                                           | 2.148                                          | 128                                               |



Monteren van herbariumspecimens

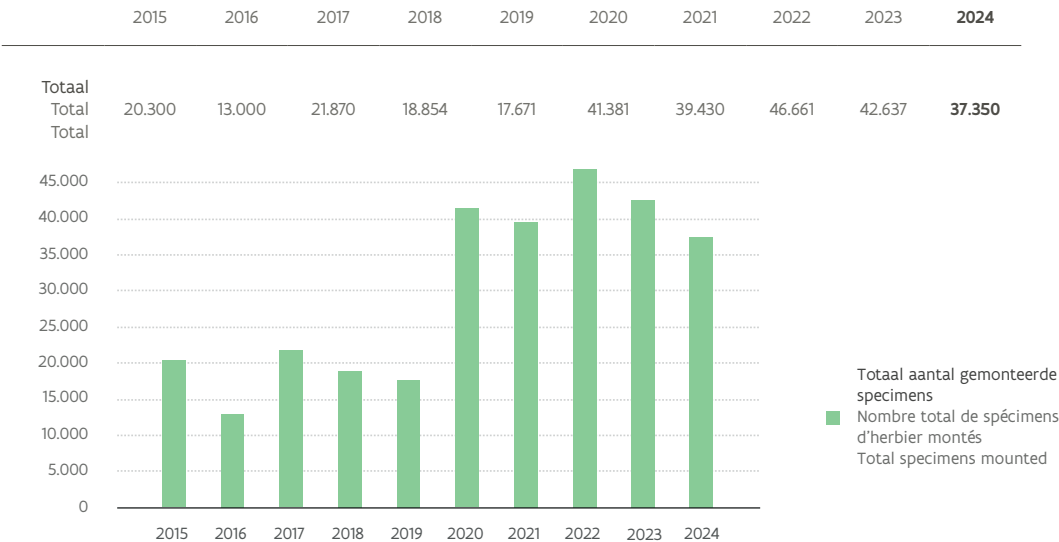
Het monteren en restaureren van herbarium specimens is een belangrijke en tijdrovende stap die toelaat om plantenmateriaal te bewaren op lange termijn. In 2024 bedroeg het aantal gemonteerde specimens 37.350, een lichte daling ten opzichte van voorgaande jaren. Dit werd echter gecompenseerd door een hoog aantal database-invoeren.

Montage de spécimens d'herbier

Le montage et la restauration des spécimens d'herbier est une étape importante et fastidieuse qui permet la conservation à long terme du matériel végétal. En 2024, le nombre de spécimens montés s'élevait à 37 350, soit une légère diminution par rapport aux années précédentes. Cependant, cela a été compensé par un grand nombre d'entrées dans la base de données.

Mounting of specimens

The mounting and restoration of specimens is an important and time-consuming activity that facilitates the long-term storage of plant material. In 2024, the number of mounted specimens totaled 37,350, a slight decrease compared to previous years. This was, however, compensated by a high number of database entries.



Encoderen van herbariumcollecties in gegevensbanken

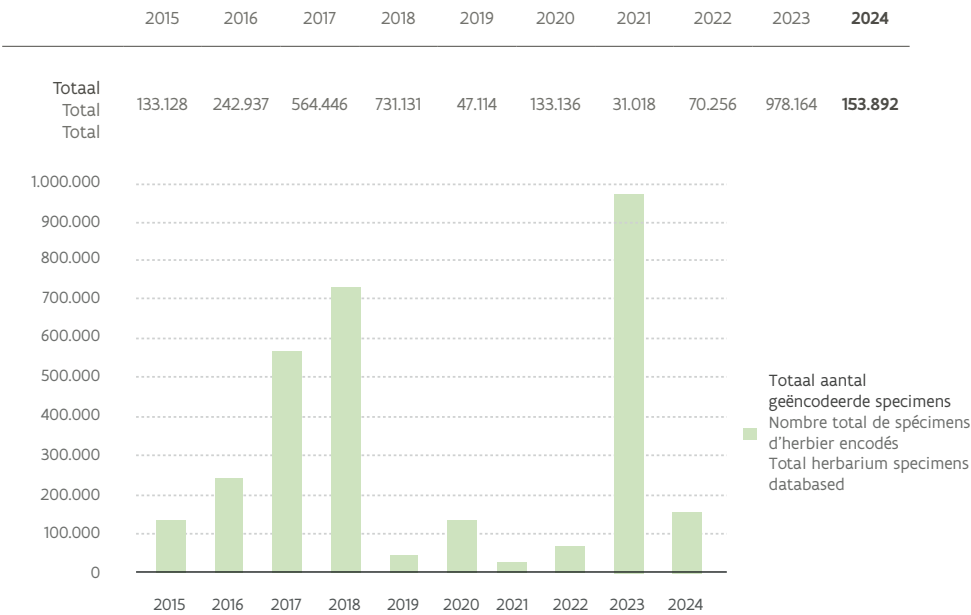
De labels van herbarium specimens bevatten waardevolle data over de verspreiding, ecologie en het gebruik van planten. Door de digitalisatie van collecties en door ze in te geven in een gegevensbank, wordt deze informatie toegankelijk gemaakt voor een grote groep potentiële gebruikers. Het grote aantal gecodeerde specimens in 2024 (153.892) werd mede mogelijk gemaakt dankzij de bijdrage van burgerwetenschappers via het DoeDat-crowdsourcingplatform.

Encodage des collections d'herbier dans les bases de données

Les étiquettes des spécimens d'herbiers contiennent des données précieuses sur la distribution, l'écologie et l'utilisation des plantes. En numérisant les collections et en les saisissant dans une base de données, ces informations sont rendues accessibles à un large groupe d'utilisateurs potentiels. Le grand nombre de spécimens encodés en 2024 (153 892) a été rendu possible grâce à la contribution des scientifiques citoyens via la plateforme de crowdsourcing DoeDat.

Databasing herbarium collections

Herbarium specimens hold valuable information about the distribution, ecology and use of plants. Imaging and databasing the collections make this information available to interested users. The large number of encoded specimens in 2024 (153,892) was made possible in part by the contributions of citizen scientists through the DoeDat crowdsourcing platform.



Lenen en uitwisselingsprogramma

Het overbrengen van herbariumspecimens tussen herbaria is essentieel om botanisch onderzoek mogelijk te maken. Specimens kunnen worden overgebracht naar een ander herbarium op basis van een tijdelijke overeenkomst als een leen of op een permanente basis als een gift of als onderdeel van een uitwisselingsprogramma.

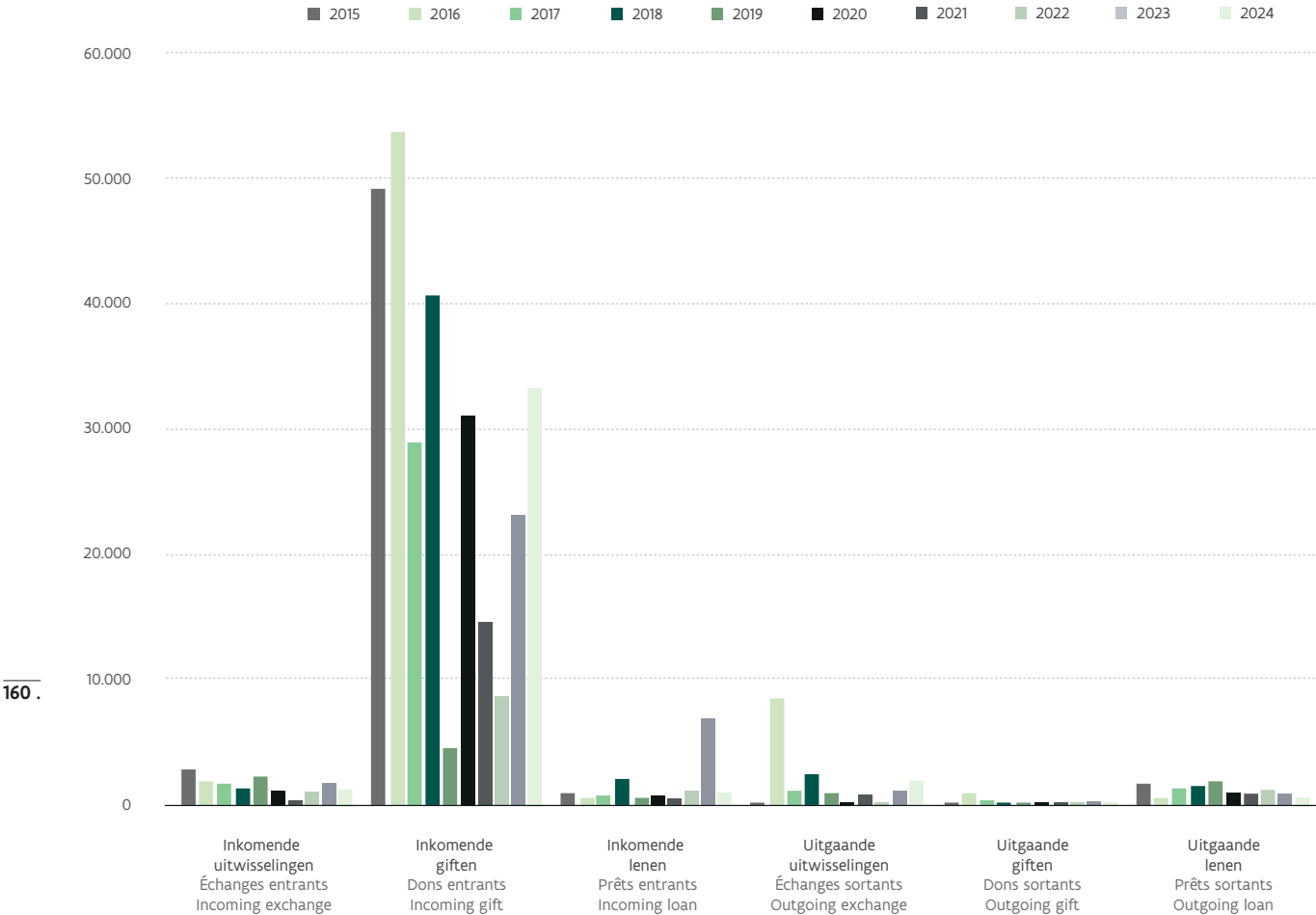
Prêts et programmes d'échange

Le transfert de spécimens d'herbiers entre institutions est essentiel pour la recherche botanique. Les spécimens peuvent être transférés vers un autre herbier sur la base d'une convention temporaire sous forme de prêt, de façon permanente comme don ou dans le cadre d'un programme d'échange.

Loans and exchange programme

The transfer of herbarium specimens between herbaria worldwide is an important step to facilitate botanical research. Specimens can be transferred between herbaria on a temporary basis as loans or on a permanent basis as a gift or as part of a specimen exchange programme.

|                                                                   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019  | 2020   | 2021   | 2022  | 2023   | 2024   |
|-------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
| Inkomende uitwisselingen<br>Échanges entrants / Incoming exchange | 2.758  | 1.919  | 1.748  | 1.308  | 2.254 | 1.015  | 298    | 1.023 | 1.791  | 1.150  |
| Inkomende giften<br>Dons entrants / Incoming gift                 | 49.054 | 53.599 | 28.925 | 40.614 | 4.457 | 30.957 | 14.582 | 8.812 | 23.349 | 33.804 |
| Inkomende lenen<br>Prêts entrants / Incoming loan                 | 904    | 472    | 648    | 1.971  | 522   | 655    | 374    | 1.139 | 6.857  | 683    |
| Uitgaande uitwisselingen<br>Échanges sortants / Outgoing exchange | 183    | 8.507  | 1.195  | 2.476  | 949   | 212    | 667    | 230   | 1.181  | 1.659  |
| Uitgaande giften<br>Dons sortants / Outgoing gift                 | 132    | 903    | 284    | 208    | 53    | 251    | 85     | 211   | 261    | 227    |
| Uitgaande lenen<br>Prêts sortants / Outgoing loan                 | 1.719  | 472    | 1.387  | 1.470  | 1.874 | 994    | 900    | 1.229 | 883    | 683    |



Gegevensbank van de bibliotheek

Het aantal records in de gegevensbank van onze bibliotheek groeit gestadig. De volledige catalogus, die ook online beschikbaar is, bevat nu meer dan 143.000 records.

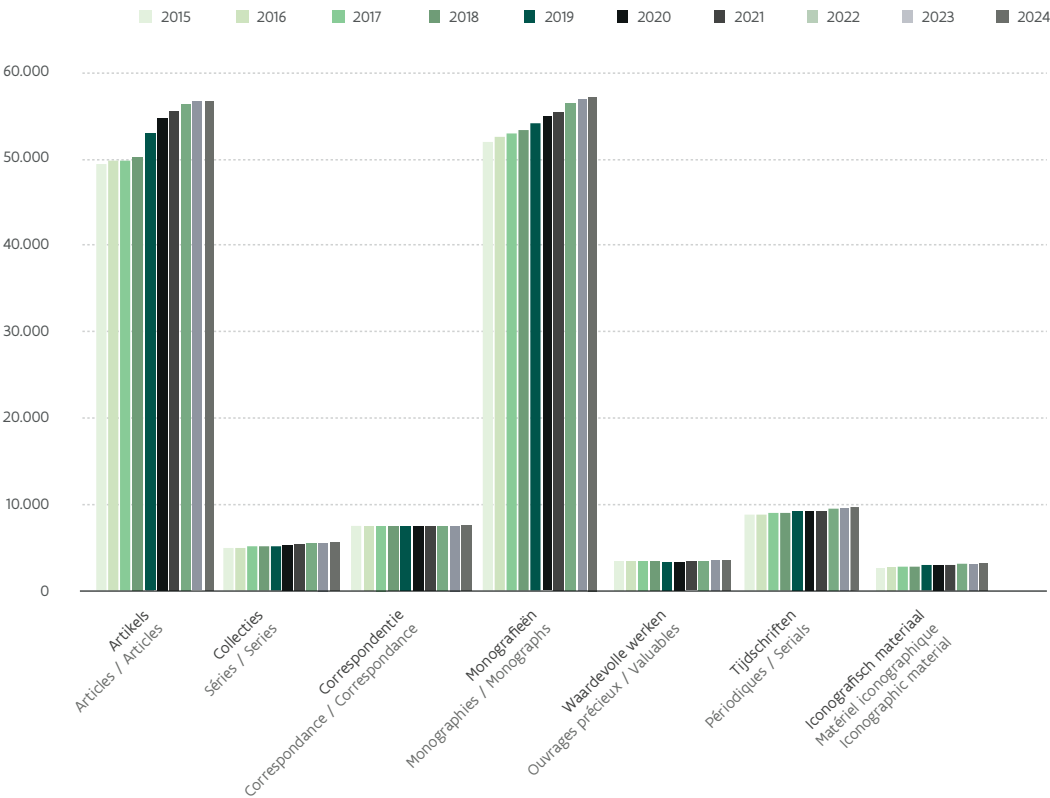
Base de données de la bibliothèque

Le nombre d'enregistrements dans la base de données de la bibliothèque ne cesse d'augmenter. Le catalogue complet, qui est également disponible en ligne, contient désormais plus de 143 000 enregistrements.

Library database

The number of records in our library database grew steadily. The complete catalogue, available online, now contains more than 143,000 records.

|                                                                            | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Artikels<br>Articles / Articles                                            | 49.330  | 49.709  | 49.902  | 50.183  | 52.993  | 54.771  | 55.748  | 56.109  | 56.476  | 56.557  |
| Collecties<br>Séries / Series                                              | 5.007   | 5.080   | 5.115   | 5.179   | 5.239   | 5.297   | 5.394   | 5.454   | 5.536   | 5.594   |
| Correspondentie<br>Correspondance / Correspondance                         | 7.452   | 7.453   | 7.453   | 7.453   | 7.454   | 7.463   | 7.464   | 7.464   | 7.464   | 7.466   |
| Monografieën<br>Monographies / Monographs                                  | 52.010  | 52.499  | 52.934  | 53.354  | 54.096  | 54.863  | 55.566  | 56.279  | 57.014  | 57.886  |
| Waardevolle werken<br>Ouvrages précieux / Valuable                         | 3.465   | 3.467   | 3.467   | 3.470   | 3.390   | 3.415   | 3.420   | 3.423   | 3.428   | 3.431   |
| Tijdschriften<br>Périodiques / Serials                                     | 9.118   | 9.201   | 9.267   | 9.361   | 9.469   | 9.471   | 9.696   | 9.740   | 9.782   | 9.835   |
| Iconografisch materiaal<br>Matériel iconographique / Iconographic material | 2.640   | 2.904   | 2.910   | 2.913   | 3.054   | 3.082   | 3.085   | 3.100   | 3.109   | 3.118   |
| Totaal / Total / Total                                                     | 129.022 | 130.313 | 131.048 | 131.913 | 135.695 | 138.362 | 140.373 | 141.569 | 142.809 | 143.887 |



Aanwinsten bibliotheek

Het aantal nieuwe edities van tijdschriften vertoont een lichte daling, terwijl het aantal nieuwe monografieën stabiel blijft met enkele schommelingen. Van de nieuwe monografieën behoort 87 % tot de Vlaamse Gemeenschap; 12 % wordt toegevoegd aan het federaal patrimonium. Een klein aantal boeken is eigendom van de Koninklijke Belgische Botanische Vereniging, waarvan de bibliotheek gehuisvest is in de Plantentuin.

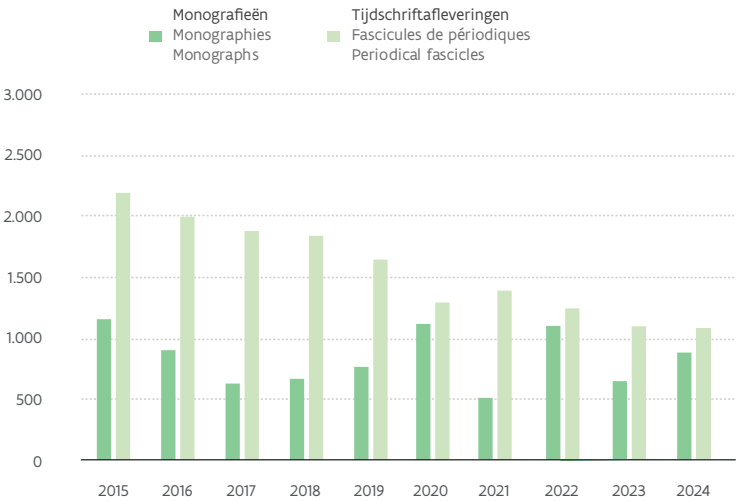
Acquisitions de la bibliothèque

Le nombre de nouveaux fascicules de périodiques est en légère baisse, tandis que le nombre de nouvelles monographies reste stable avec quelques fluctuations. Parmi les nouvelles monographies, 87 % appartiennent à la Communauté flamande et 12 % sont ajoutées au patrimoine fédéral. Un petit nombre de livres restent la propriété de la Société royale de botanique de Belgique, dont la bibliothèque est hébergée au Jardin botanique.

Library acquisitions

The number of new issues of periodicals showed a slight decrease, while the number of new monographs remained stable with some fluctuation. Of the new monographs, 87 % belong to the Flemish Community; 12 % are added to the Federal Government scientific patrimony. A small number of books are the property of the Royal Belgian Botanical Society, whose library is accommodated in the Botanic Garden.

|                                                                              | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Monografieën<br>Monographies<br>Monographs                                   | 1.165 | 911   | 634   | 672   | 759   | 1.117 | 509   | 1.102 | 675   | 904   |
| Tijdschriftafleveringen<br>Fascicules de périodiques<br>Periodical fascicles | 2.200 | 2.000 | 1.880 | 1.850 | 1.650 | 1.300 | 1.400 | 1.240 | 1.180 | 1.128 |



Vlaamse Gemeenschap  
Communauté flamande  
Flemish Community

Federaal patrimonium  
Patrimoine fédéral  
Federal patrimony

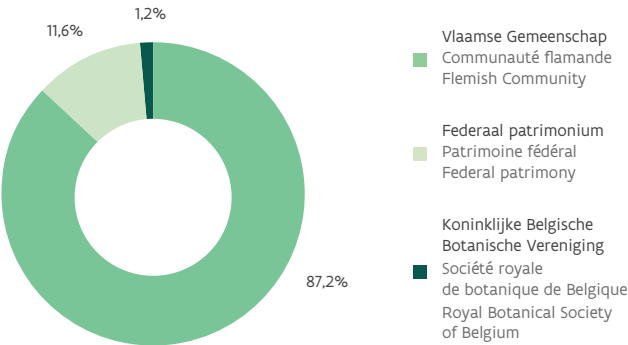
Koninklijke Belgische  
Botanische Vereniging  
Société royale de  
botanique de Belgique  
Royal Botanical Society of  
Belgium

Monografieën  
Monographies  
Monographs

788

105

11



Externe consultaties bibliotheek

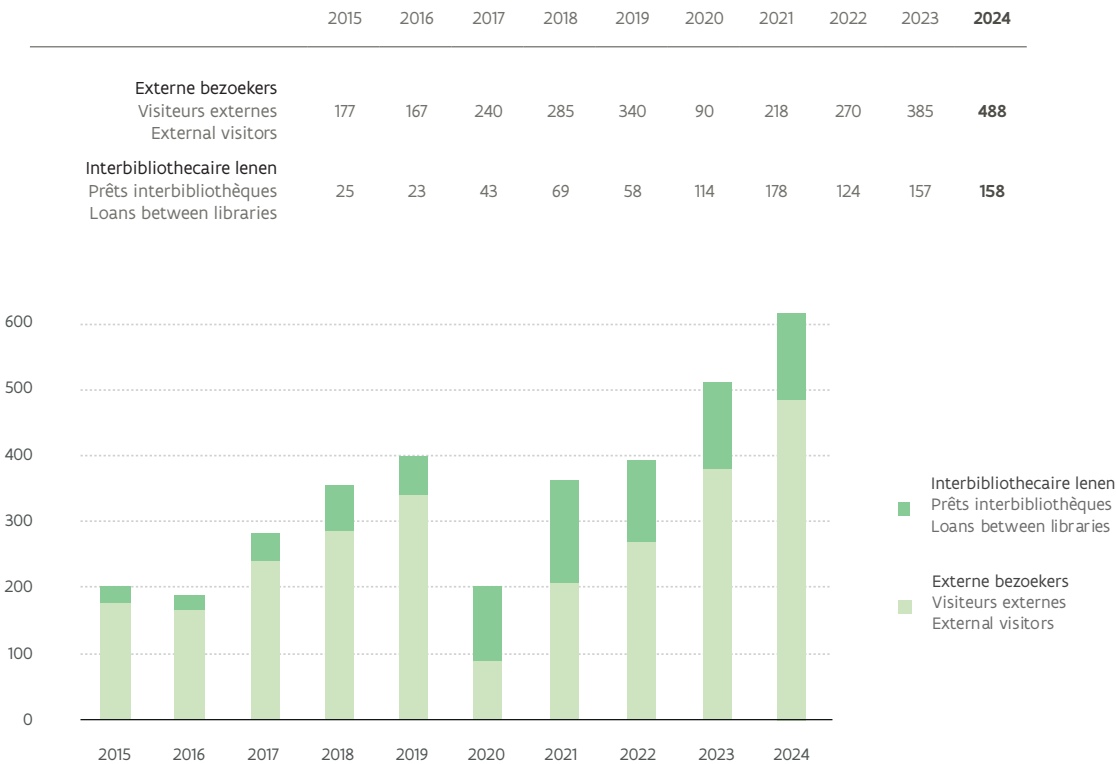
De bibliotheek is toegankelijk voor de interne en externe onderzoekers en voor het brede publiek. Het aantal fysieke bezoekers is opvallend gestegen, mede door de komst van studenten en onderzoekers uit verwante vakgebieden zoals architectuur, geschiedenis, kunst en herborisme. Ook het aantal interbibliothecaire lenen bleef hoog.

Consultation externe de la bibliothèque

La bibliothèque est accessible aux chercheurs internes et externes et au grand public. Il y a eu une augmentation notable du nombre de visites physiques, en partie grâce à la visite d'étudiants et de chercheurs de disciplines connexes tels que l'architecture, l'histoire, l'art, l'herboristerie. Le nombre de prêts interbibliothèques est également resté élevé.

External library consultation

The library is accessible to internal and external researchers, and the wider public. The number of physical visitors has noticeably increased, partly due to the arrival of students and researchers from related fields such as architecture, history, art, and herbalism. The number of interlibrary loans also remained high.



Plant Ecology and Evolution

Plantentuin Meise publiceert samen met de Koninklijke Belgische Botanische Vereniging een internationaal peer-reviewed tijdschrift in het domein van de plantenecologie en plantensystematiek. Het tijdschrift heeft een Impact Factor van 1,1 en een CiteScore van 2,2. Alle artikels gepubliceerd door het tijdschrift sinds 2010 zijn beschikbaar op de website <https://plecevo.eu/>.

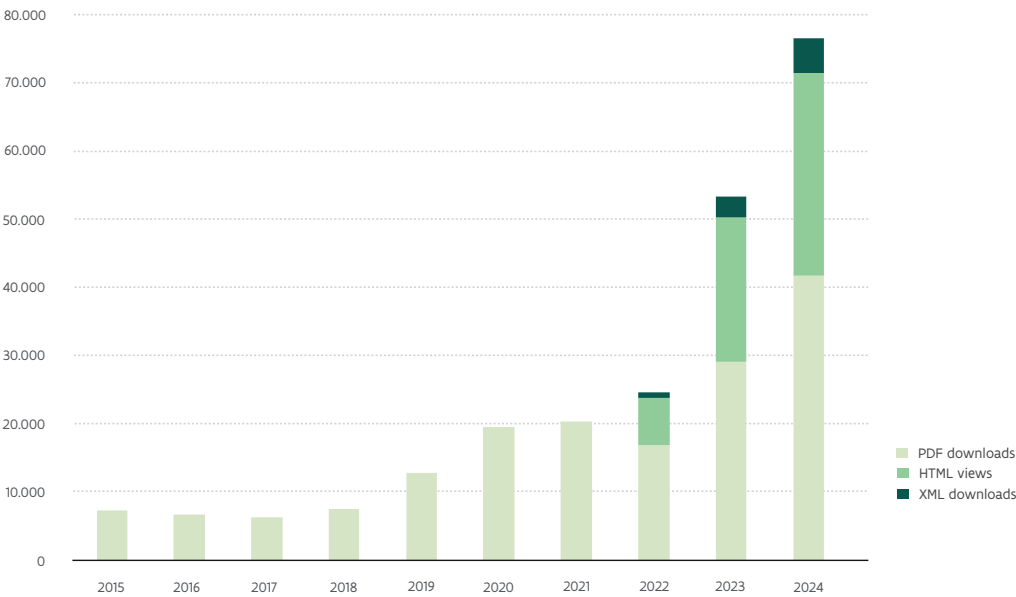
Plant Ecology and Evolution

Le Jardin botanique de Meise publie, en collaboration avec la Société royale de botanique de Belgique, une revue internationale évaluée par des pairs dans le domaine de l'écologie et de la systématique des plantes. Le journal a un Facteur d'Impact de 1,1 et un CiteScore de 2,2. Tous les articles publiés par la revue depuis 2010 sont disponibles sur le site web <https://plecevo.eu/>.

Plant Ecology and Evolution

Meise Botanic Garden, together with the Royal Botanical Society of Belgium, publishes an international peer-reviewed journal in the field of plant ecology and plant systematics. The journal has an Impact Factor of 1.1 and a CiteScore of 2.2. All papers published by the journal since 2010 are available on the website <https://plecevo.eu/>.

|               | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| PDF downloads | 7.241 | 6.581 | 6.204 | 7.380 | 12.679 | 19.494 | 20.317 | 16.918 | 29.008 | 41.655 |
| HTML views    | /     | /     | /     | /     | /      | /      | /      | 6.764  | 21.182 | 29.711 |
| XML downloads | /     | /     | /     | /     | /      | /      | /      | 844    | 3.018  | 5.218  |



# Onderzoek

Recherche  
Research

## Aantal publicaties

Het aantal wetenschappelijke publicaties door personeelsleden en wetenschappelijk medewerkers steeg van 182 naar 194. Het aantal posters en wetenschappelijke presentaties nam af van 62 naar 51. De verhouding tussen publicaties met impact factor en zonder impact factor bleef status quo rond 74 %.

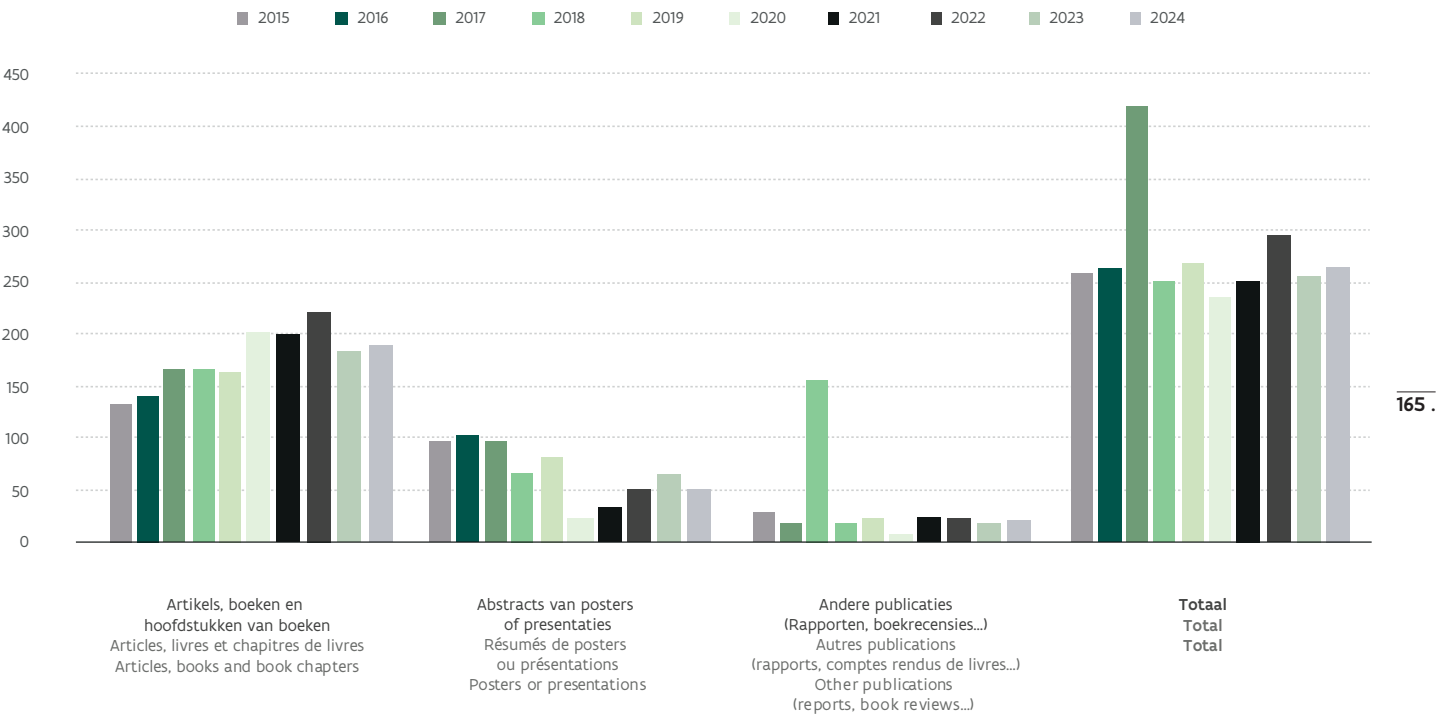
## Nombre de publications

Le nombre de publications scientifiques des membres du personnel et des collaborateurs scientifiques a augmenté, passant de 182 à 194. Le nombre de posters et de présentations scientifiques a diminué de 62 à 51. La proportion entre publications avec et sans facteur d'impact est restée autour de 74 %.

## Number of publications

The number of scientific publications by staff members and research associates increased from 182 to 194. The number of posters and scientific presentations decreased from 62 to 51. The ratio between publications with an impact factor and without an impact factor remained constant at about 74 %.

|      | Artikels, boeken en<br>hoofdstukken van boeken<br>Articles, livres et chapitres de livres<br>Articles, books and book chapters | Abstracts van posters<br>of presentaties<br>Résumés de posters ou présentations<br>Abstracts of posters or presentations | Andere publicaties<br>(rapporten, boekrecensies...)<br>Autres publications (rapports, comptes<br>rendus de livres...)<br>Other publications (reports, book<br>reviews...) | Totaal<br>Total<br>Total |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 2015 | 134                                                                                                                            | 97                                                                                                                       | 27                                                                                                                                                                        | 258                      |
| 2016 | 141                                                                                                                            | 103                                                                                                                      | 19                                                                                                                                                                        | 263                      |
| 2017 | 166                                                                                                                            | 97                                                                                                                       | 155                                                                                                                                                                       | 418                      |
| 2018 | 167                                                                                                                            | 66                                                                                                                       | 18                                                                                                                                                                        | 251                      |
| 2019 | 163                                                                                                                            | 83                                                                                                                       | 23                                                                                                                                                                        | 269                      |
| 2020 | 202                                                                                                                            | 23                                                                                                                       | 13                                                                                                                                                                        | 238                      |
| 2021 | 198                                                                                                                            | 34                                                                                                                       | 22                                                                                                                                                                        | 254                      |
| 2022 | 222                                                                                                                            | 51                                                                                                                       | 23                                                                                                                                                                        | 296                      |
| 2023 | 182                                                                                                                            | 62                                                                                                                       | 19                                                                                                                                                                        | 263                      |
| 2024 | 194                                                                                                                            | 51                                                                                                                       | 21                                                                                                                                                                        | 266                      |

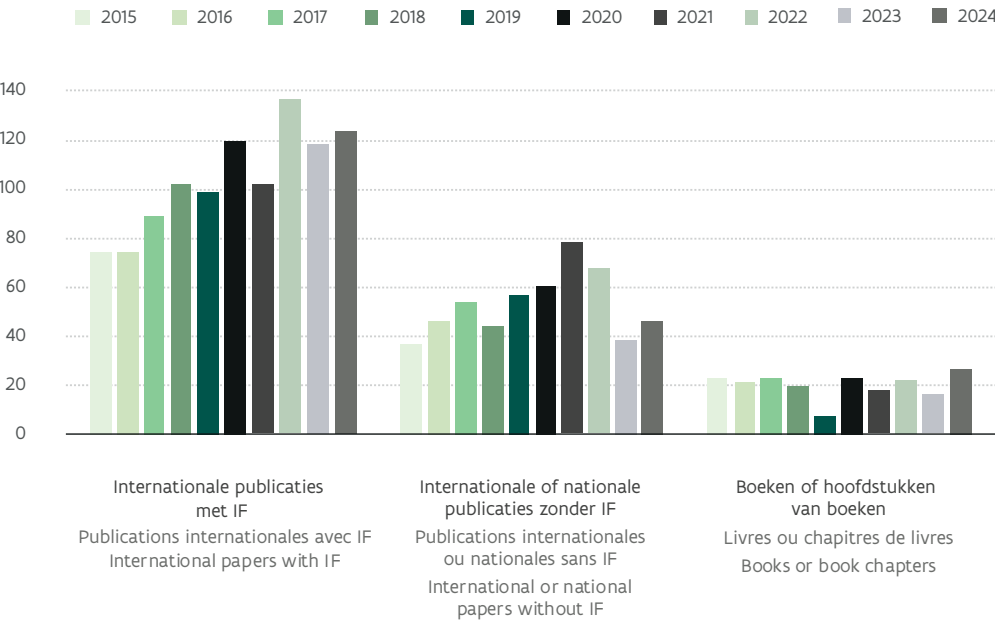


Internationale publicaties met IF  
Publications internationales avec IF  
International papers with IF

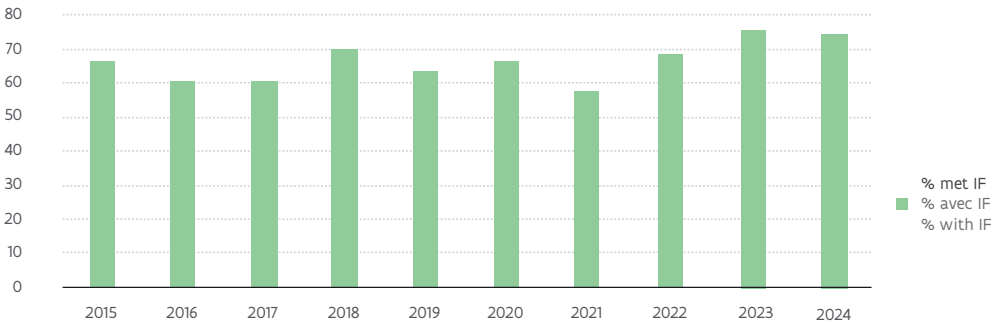
Internationale of nationale publicaties zonder IF  
Publications internationales ou nationales sans IF  
International or national papers without IF

Boeken of hoofdstukken van boeken  
Livres ou chapitres de livres  
Books or book chapters

|      |     |    |    |
|------|-----|----|----|
| 2015 | 74  | 37 | 23 |
| 2016 | 74  | 46 | 21 |
| 2017 | 89  | 54 | 23 |
| 2018 | 103 | 44 | 20 |
| 2019 | 99  | 57 | 7  |
| 2020 | 119 | 60 | 23 |
| 2021 | 103 | 78 | 17 |
| 2022 | 136 | 65 | 21 |
| 2023 | 118 | 39 | 16 |
| 2024 | 124 | 44 | 26 |



|      | Publicaties met IF<br>Publications avec IF<br>Papers with IF | Publicaties zonder IF<br>Publications sans IF<br>Papers without IF | % met IF<br>% avec IF<br>% with IF |
|------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 2015 | 74                                                           | 37                                                                 | 67                                 |
| 2016 | 74                                                           | 46                                                                 | 62                                 |
| 2017 | 89                                                           | 54                                                                 | 62                                 |
| 2018 | 103                                                          | 44                                                                 | 70                                 |
| 2019 | 99                                                           | 57                                                                 | 63                                 |
| 2020 | 119                                                          | 60                                                                 | 66                                 |
| 2021 | 103                                                          | 78                                                                 | 57                                 |
| 2022 | 136                                                          | 65                                                                 | 68                                 |
| 2023 | 118                                                          | 39                                                                 | 75                                 |
| 2024 | 124                                                          | 44                                                                 | 74                                 |



Gemiddelde impactfactor

De gemiddelde impactfactor van de manuscripten van de personeelsleden van de Plantentuin daalde van 3,13 naar 3,05.

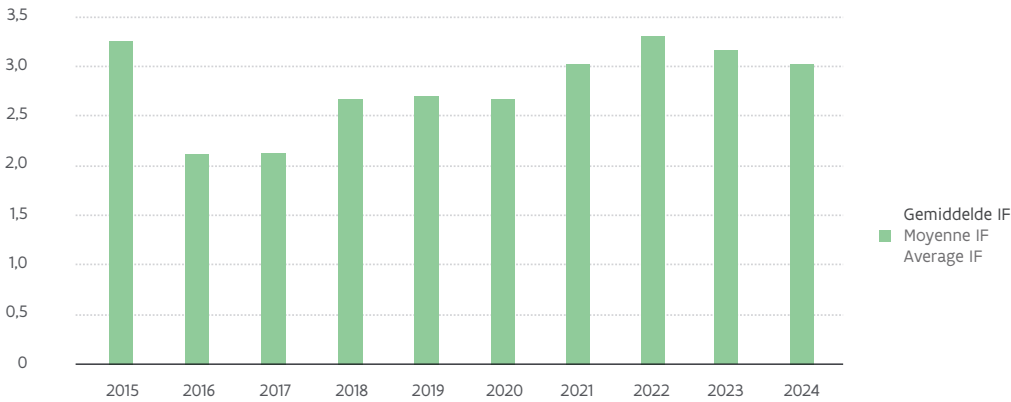
Facteur d'impact moyen

Le facteur d'impact moyen des manuscrits des membres du personnel du Jardin botanique a diminué, passant de 3,13 à 3,05.

Average impact factor

The average impact factor of the manuscripts by staff members of the Botanic Garden decreased from 3.13 to 3.05.

|               | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Gemiddelde IF |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Moyenne IF    | 3,25 | 2,11 | 2,12 | 2,66 | 2,70 | 2,67 | 3,06 | 3,34 | 3,13 | 3,05 |
| Average IF    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |



# Publicaties 2024

## Publications 2024 Publications 2024

### Publicaties in tijdschriften met impactfactor (IF)

#### Publications dans des revues à facteur d'impact (IF)

#### Publications in journals with impact factor (IF)

1. Abea, G., Ebika, S.T.N., Sanz, C., Teberd, P., Ebombi, T.F., Brogan, S., **de Haan, M.**, Stephens, C., & Morgan, D. (2024). Long-term observations in the Ndoki forest resolve enduring questions about truffle foraging by western lowland gorillas: Twenty-five years of primate research in the Ndoki Forest. *Primates* 65: 501–514. (IF: 1.3)
2. Albani Rocchetti, G., Brancaloni, L., Caneva, G., Cona, A., Fabринi, G., Fraudentali, I., Galasso, G., **Godefroid, S.**, Iberite, M., Lastrucci, L., Loze, L., Mayer, A., Mondoni, A., Orsenigo, S., Porro, F., Stauffer, F., Rimessi, A., Tilia, A., Volpi, A., & Abeli, T. (2024). Testing seed germination from herbaria: Application of seed quality enhancement techniques and implication for plant resurrection and conservation. *Taxon* 73: 854–867. (IF: 3.0)
3. André, C., Bogemans, F., Sabbe, K., **Van de Vijver, B.**, Storme, A., Allemeersch, L., De Clercq, W., Trachet, J., Poulain, M., & Louwyte, S. (2024). The palaeoecological conditions of the tidal channel network of the Zwin region (Flanders, Belgium). *Geologica Belgica* 27: 87–102. (IF: 1.2)
4. André, C., de Ruijscher, D., De Clercq, W., Bogemans, F., **Van de Vijver, B.**, Storme, A., & Louwyte, S. (2024). The Roman to medieval landscape transformation at Aardenburg (southern The Netherlands) based on palynology and diatom analysis. *Boreas* 53: 88–105. (IF: 2.4)
5. André, C., de Ruijscher, D., Poulain, M., Trachet, J., De Clercq, W., Bogemans, F., Storme, A., Sabbe, K., **Van de Vijver, B.**, Allemeersch, L., Dhondt, F., & Louwyte, S. (2024). A medieval embankment near the lost harbour of Mude (Zeeland, the Netherlands): A palaeoenvironmental reconstruction based on palynology and diatom analysis. *Journal of Archaeological Science: Reports* 55: 104520 (IF: 2.6)
6. Appadoo, M.A., Carpouren, J.E., Chomnunti, P., & **Raspé, O.** (2024). *Pterula siamensis* sp. nov. (Basidiomycota, Pterulaceae) and the first record of *Pterulicium xylogenum* from Thailand. *Phytotaxa*, 677: 207–217. (IF: 1.0)
7. Bertaccini, A., van de Bilt, J.L.J., Contaldo, N., Cottyn, B., Damm, U., ..., **Verloove, F.**, ..., & De Vos, P. (2024). EPPO-Q-bank: a curated database to support plant pest diagnostic activities. *EPPO Bulletin*, 54: 361–365. (IF: 1.1)
8. Bogun, A.C., Paredes-Villanueva, K., **Mascarello, M.**, & Magel, E.A. (2024). Development of a DNA microarray for the molecular biological identification of trade-relevant tropical CITES timber species and their look-alikes. *Holzforschung* 78: 471–486. (IF: 4.5)
9. **Bollen, R.**, Rojo-Poveda, O., Verleysen, L., Ndezu, R., Tshimi, E.A., Mavar, H., Ruttink, T., Honnay, O., **Stoffelen, P.**, Stévigny, C., Souard, F., & Delporte, C. (2024). Metabolite profiles of green leaves and coffee beans as predictors of coffee sensory quality in Robusta (*Coffea canephora*) germplasm from the Democratic Republic of the Congo. *Applied Food Research* 4: e100560. (IF: 3.7)
10. **Bollen, R.**, Verleysen, L., Katshela, B.N., Kambale, J.L., Ebele, T., Ruttink, T., **Vandelook, F.**, Honnay, O., & Stoffelen, P. (2024). Sensory profiles of Robusta coffee (*Coffea canephora*) genetic resources from the Democratic Republic of the Congo. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 8: e1382976. (IF: 1.0)
11. Carpouren, J.E., Appadoo, M.A., Chomnunti, P., & **Raspé, O.** (2024). Taxonomy, phylogeny and ecology of a new bambusicolous *Resupinatus* species (Agaricales, Resupinataceae) from Northern Thailand. *Phytotaxa* 677: 195–206. (IF: 1.0)
12. Carta, A., **Vandelook, F.**, Ramirez-Barahona, S., Chen, S.C., Dickie, J., Steinbrecher, T., Thanos, C.A., Moles, A.T., Leubner-Metzger, G., & Mattana, E. (2024). The seed morphospace, a new contribution towards the multidimensional study of angiosperm sexual reproductive biology. *Annals of Botany* 134: 701–710. (IF: 3.6)
13. Cheek, M., Bissiengou, P., & **Lachenaud, O.** (2024). *Keetia gordonii* sp. nov. (Rubiaceae - Vanguerieae), a new species of threatened forest liana from Gabon. *Kew Bulletin* 79: 841–853. (IF: 0.9)
14. Cheek, M., Onana, J.M. & **Lachenaud, O.** (2024). A new cloud forest tree *Lychnodiscus bali* (Sapindaceae), Critically Endangered from the Bali-Ngamba Forest Reserve, NW Region, Cameroon. *Kew Bulletin* 79: 515–526. (IF: 0.9)
15. **Cocquyt, C.**, & Taylor, J.C. (2024). A new *Actinella* species (Eunotiaceae, Bacillariophyta) from the Yangambi Biosphere Reserve, Democratic Republic of the Congo. *Plant Ecology and Evolution* 157: 149–157. (IF: 0.9)
16. Cox, E.J., & **Van de Vijver, B.** (2024). What constitutes a stigma? A review of isolated pores in raphid diatoms (Bacillariophyceae) and the value of precise terminology. *Journal of Phycology* 60: 1498–1513. (IF: 2.8)
17. Danz, A., Kociolek, J.P., **Van de Vijver, B.**, Kusber, W.H., Guerrero, J., Vouilloud, A.A., & Sala, S.E. (2024). A morphology-based phylogeny of the diatoms formerly assigned to the Orthoseiraceae (Bacillariophyta): phylogenetic relationships, character analysis and classification. *European Journal of Phycology* 59: 290–310. (IF: 2.0)
18. da Silva-Lehmkuhl, A.M., Souza Coêlho, J.M., Kociolek, J.P., Lehmkuhl, E.A., **Van de Vijver, B.**, Schuster, T.M., & Ludwig, T.V. (2024). *Actinella guianensis* Grunow (Eunotiaceae): analysis of the type material and the description of *Actinella cordiformis* sp. nov. *Fottea* 24: 118–135. (IF: 1.5)
19. Davis, A.J.S., **Groom, Q.**, Adriaens, T., Vanderhoeven, S., De Troch, R., Oldoni, D., Desmet, P., Reyserhove, L., Lens, L., & Strubbe, D. (2024). Reproducible WiSDM: a workflow for reproducible invasive alien species risk maps under climate change scenarios using standardized open data. *Frontiers in Ecology and Evolution* 12: e1148895. (IF: 2.4)
20. Decock, C., Cabarroi-Hernández, M., Guzmán-Dávalos, L., Kirk, P.M., García-Beltrán, J.Á., & **Amalfi, M.** (2024). *Fomes weberianus*, 50 years of taxonomic confusion: lectotypification and taxonomic notes. *IMA Fungus* 15: 16. (IF: 5.2)
21. **De Laet, J.**, & Goloboff, P.A. (2024). Nothing to it: a reply to Wheeler's "much ado about nothing". *Cladistics* 40: 456–467. (IF: 3.9)
22. **De Smedt, S.**, Bogaerts, A., **De Meeter, N.**, Dillen, M., Engledow, H., **Wambeke, P.V.**, Leliaert, F., & **Groom, Q.** (2024). Ten lessons learned from the mass digitisation of a herbarium collection. *PhytoKeys*, 244: 23–37. (IF: 1.3)
23. Djiofack, B.Y., Beeckman, H., Bourland, N., Belanganayi, B.L., Laurent, F., Ilondea, B.A., Nsenga, L., Huart, A., Longwwango, M.M., **Deklerck, V.**, Lejeune, G., Verbiest, W.W.M., Van den Bulcke, J., Van Acker, J., De Mil, T., & Hubau, W. (2024). Natural forest regeneration through fire protection is a less imminent threat for truly stable savannas than afforestation. *Global Change Biology* 30: e17370. (IF: 10.8)
24. Djiofack, B.Y., Beeckman, H., Bourland, N., Belanganayi, B.L., Laurent, F., Ilondea, B.A., Nsenga, L., Huart, A., Longwwango, M.M., **Deklerck, V.**, Lejeune, G., Verbiest, W.W.M., Van den Bulcke, J., Van Acker, J., De Mil, T., & Hubau, W. (2024). Protecting an artificial savanna as a nature-based solution to restore carbon and biodiversity in the Democratic Republic of the Congo. *Global Change Biology* 30: e17154. (IF: 10.8)
25. Dubuisson, J.Y., Nivart, A., Bidault, E., Deblauwe, V., Droissart, V., Kamdem, N.G., Rouhan, G., Ebihara, A., & **Le Péchon, T.** (2024). Diversity, taxonomy, and history of the tropical fern genus *Didymoglossum* Desv. (Hymenophyllaceae, Polypodiidae) in Africa. *Journal of Systematics and Evolution* 62: 84–101. (IF: 3.4)
26. El Mokni, R., **Verloove, F.**, Domina, G., & Guiggi, A. (2024). Further records of opuntoid cacti (Opuntieae, Opuntioideae, Cactaceae) from Tunisia with a key and updated checklist of the species of the genus *Opuntia* in northern Africa. *Bradleya* 42: 58–75. (IF: 1.2)
27. Ellis, L.T., Afonina, O.M., Ahmadi, S., Alvarez, D.J., Alba, W.R.A., ..., **Gradstein, S.R.**, ..., & Zheng, T. (2024). New national and regional bryophyte records, 78. *Journal of Bryology* 46: 226–243. (IF: 1.2)
28. **Ertz, D.**, & Lebreton, É. (2024). A new corticolous species of *Mazosia* A.Massal. (Roccellaceae, Arthoniales) from Guadeloupe, remarkable by its byssoid thallus. *Cryptogamie, Mycologie* 45: 1–10. (IF: 1.8)
29. Eserman, L.A., Buril, M.T., Chatrou, L.W., Clay, K., Desquilbet, T.E., ..., **Sosef, M.S.M.**, ..., & Simões, A.R.G. (2024). Towards a collaborative approach to the systematics of *Ipomoea*: A response to the "Rebuttal to (2786) Proposal to change the conserved type of *Ipomoea*, nom. cons. (Convolvulaceae)". *Taxon* 73: 668–672. (IF: 3.6)

30. Farminhão, J., Savignac, M., Droissart, V., Lowry II, PP., Rajaonarivelo, N., Ramandimbisoa, B., Verlynde, S., Todivelo, A., & **Stévar, T.** (2024). A new orchid species expands Darwins predicted pollination guild in Madagascar. *Current Biology* 34: R189–R190. (IF: 8.1)
31. Forin, N., Vizzini, A., **Amalfi, M.**, Voyron, S., Ercole, E., Marcolini, S., Moschin, S., & Baldan, B. (2024). New insights on the *Xylaria* species (Ascomycota, Xylariales) with bright-coloured exudates: *Xylaria aurantiorubroguttata* sp. nov. and revision of *X. haemorrhoidalis* and *X. anisopleura* type collections. *IMA Fungus* 15: 37. (IF: 5.2)
32. Fos, S., Laguna Lumbreras, E., Smith, G.F., & **Verloove, F.** (2024). Euro+Med-Checklist Notulae, 17: *Mesembryanthemum haeckelianum*. *Willdenowia* 54: 7–8. (IF: 1.8)
33. **Goeyers, C.**, Sabbe, K., Verleyen, E., Hamilton, PB., Kohler, T.J., & **Van de Vijver, B.** (2024). The genus *Humidophila* (Bacillariophyta) in Greenland with the description of 2 new species. *Fottea* 24: 198–221. (IF: 1.5)
34. **Goeyers, C.**, Sabbe, K., Verleyen, E., & **Van de Vijver, B.** (2024). The genus *Brachysira* (Brachysiraceae, Bacillariophyceae) in the Arctic with the description of two new species. *Phycologia* 63: 360–368. (IF: 1.5)
35. **Goeyers, C.**, & **Van de Vijver, B.** (2024). The diatom genus *Humidophila* (Bacillariophyta) in an historic Delogne sample with the description of 2 new species. *Botany Letters* 171: 35–49. (IF: 1.5)
36. Goloboff, P., & **De Laet, J.** (2024). Farewell to the requirement for character independence: phylogenetic methods to incorporate different types of dependence between characters. *Cladistics* 40: 209–241. (IF: 3.9)
37. Grace, L., Price, E., Crumley, E., Guillery, P., **Deklerck, V.**, Elliott, K., & Crocker, E. (2024). Collecting large diameter cores from living trees with commercial drill bits and increment borers. *Dendrochronologia* 87: 126255. (IF: 2.9)
38. **Gradstein, S.R.** (2024). On the taxonomic status of *Gongylanthus oniscoides* (Spruce) Steph. (Marchantiophyta: Southbyaceae). *Nova Hedwigia* 119: 87–90. (IF: 0.8)
39. **Gradstein, S.R.**, & Hentschel, J. (2024). On *Lepicolea* Dumort. (Marchantiophyta: Lepicoleaceae) in tropical America. *Nova Hedwigia* 118: 29–39. (IF: 0.8)
40. **Gradstein, S.R.**, Ilkiu-Borges, A.L., Cargill, D.C., Beckmann, K., & **Vanderpoorten, A.** (2024). An integrative taxonomic study of the genus *Lethocolea* (Marchantiophyta: Acrobolbaceae). *Plant Ecology and Evolution* 157: 375. (IF: 1.1)
41. **Hendrickx, A.**, Hatangi, Y., Honnay, O., **Janssens, S.B.**, **Stoffelen, P.**, **Vandelook, F.**, & **Depecker, J.** (2024). Leaf functional trait evolution and its putative climatic drivers in African *Coffea* species. *Annals of Botany* 134: 683–698. (IF: 3.6)
42. Henriksen, M.V., Arlé, E., Pili, A., Clarke, D.A., García-Berthou, E., **Groom, Q.**, Lenzner, B., Meyer, C., Seebens, H., Tingley, R., Winter, M., & McGeoch, M.A. (2024). Global indicators of the environmental impacts of invasive alien species and their information adequacy. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 379: 20230323. (IF: 5.4)
43. Hui, C., MacFadyen, S., Visser, V., **Groom, Q.**, & Isaac, N.J.B. (2024). Editorial: Biodiversity informatics: building a lifeboat for high functionality data to decision pipeline. *Frontiers in Ecology and Evolution* 12: e1386917. (IF: 2.4)
44. Hyde, K.D., Noorabadi, M.T., Thiagaraja, V., He, M.Q., Johnston, P.R., Wijesinghe, S.N., **De Kesel, A.**, & **Haelewaters, D.** (2024). The 2024 Outline of Fungi and fungus-like taxa. *Mycosphere* 15: 5146–6239. (IF: 10.0)
45. Iannacccone, M., **Amalfi, M.**, & Buhagiar, J. (2024). Axenic Culture and DNA Barcode Identification of Wood Decay Fungi from the Maltese Islands. *Forests* 15: 850. (IF: 2.4)
46. IPBES IAS Assessment (2024). Curbing the major and growing threats from invasive alien species is urgent and achievable. *Nature Ecology & Evolution* 8: 1216–1223. (IF: 13.9)
47. Ivison, K., van Kleunen, M., Speed, J.D.M., Vange, V., Pujara, S., Boch, S., Enters, D., **Groom, Q.**, Janovský, Z., Jeschke, J.M., Joshi, J., Kolb, A., Kollmann, J., Koubek, T., Lemke, T., Matthies, D., Raabová, J., Tielbörger, K., & Dawson, W. (2024). Non-native, non-naturalised plants suffer less herbivory than native plants across European botanical gardens. *Diversity and Distributions* 30: e13938. (IF: 4.6)
48. Jiménez-Mejías, P., Manzano, S., Gowda, V., Krell, F.T., Lin, M.Y., ..., **Verloove, F.**, **Degreef, J.**, **Sosef, M.S.M.**, **Gradstein, S.R.**, **Ntore, S.** et al. (2024). Protecting stable biological nomenclatural systems enables universal communication: A collective international appeal. *BioScience* 74: 467–472. (IF: 8.1)
49. **Jourdain-Fievet, L.**, Dubuisson, J.Y., Applequist, W., Skema, C., & **Le Péchon, T.** (2024). Updated nomenclature and re-establishment of the genus *Dombeya* Cav. section *Dombeya* (Dombeyoideae, Malvaceae). *Botany Letters* 171: 348–356. (IF: 1.5)
50. Karitter, P., March-Salas, M., Ensslin, A., Rauschkolb, R., **Godefroid, S.**, & Scheepens, J.F. (2024). Combining the resurrection approach with transplant experiments to investigate adaptation of plant populations to environmental change. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 62: 125773. (IF: 3.5)
51. Kearsley, E., Verbeeck, H., **Stoffelen, P.**, **Janssens, S.B.**, Yakusu, E.K., Kosmala, M., De Mil, T., Bauters, M., Kitima, E.R., Ndiapo, J.M., Chuda, A.L., Richardson, A.D., Wingate, L., Ilondea, B.A., Beeckman, H., van den Bulcke, J., Boeckx, P., & Hufkens, K. (2024). Historical tree phenology data reveal the seasonal rhythms of the Congo Basin rainforest. *Plant-Environment Interactions* 5: e10136. (IF: 1.7)
52. Knoop, J., Bouckennooghe, S., van der Loos, L.M., Dhondt, S., Karremans, M., Perk, F., **Leliaert, F.**, & De Clerck, O. (2024). DNA barcoding reveals an extensive number of cryptic introductions of bladed *Bangiales* (Rhodophyta) in the Southern North Sea. *Frontiers in Marine Science* 11: 1415034. (IF: 2.8)
53. Kochman-Kędziora, N., & **Van de Vijver, B.** (2024). The genus *Orthoseira* (Orthoseiraceae, Bacillariophyta) in Papua New Guinea with the description of two new species. *Plant Ecology and Evolution* 157: 113–124. (IF: 1.1)
54. **Lachenaud, O.**, Paiva, J., Covelo, F., Cheek, M., & Onana, J.M. (2024). *Voacanga madureirae* (Apocynaceae), a new species from Atlantic Central Africa. *Kew Bulletin* 79: 333–339. (IF: 0.9)
55. Lange-Bertalot, H., & **Van de Vijver, B.** (2024). Revision of the *Nitzschia sigma* complex (Bacillariophyta), a frequent cosmopolitan species in disguise with the description of two new species. *Botany Letters* 171: 20–34. (IF: 1.5)
56. Larridon, I., **Bauters, K.**, Rasaminirina, F., Díaz, J.G., Márquez-Corro, J.I., & Gautier, L. (2024). A new remarkable species of *Scleria* (Cyperaceae) from northern Madagascar. *Candollea* 79: 107–116. (IF: 0.6)
57. Lebreton, E., **Ertz, D.**, Lücking, R., Simon, A., Smith, C., & Sérusiaux, E. (2024). Further expansion of morphological variability in the Porinaceae (Ascomycota, Ostropales) with the placement of the enigmatic genus *Gallaicolichen*. *Lichenologist* 56: 61–71. (IF: 1.6)
58. **Le Péchon, T.**, Bégué, A., Buord, S., Dubuisson, J.-Y., Jhangeer-Khan, R., **Jourdain-Fievet, L.**, Tatayah, V., & Skema, C. (2024). *Friedmannodendron rodriguesiana*, a new segregate of *Dombeya* Cav. (Dombeyoideae, Malvaceae), endemic to Rodrigues. *Botany Letters* 171: 472–483. (IF: 1.5)
59. Leponce, M., Basset, Y., Aristizábal-Botero, Á., Baïben, N., Barbut, J., ..., **Ertz, D.**, ..., & Pascal, O. (2024). Unveiling the above-ground eukaryotic diversity supported by individual large old trees: the “Life on Trees” integrative protocol. *Frontiers in Forests and Global Change* 7: 1425492. (IF: 2.7)
60. Lončarevič, N., Liu, U., Stefanaki, A., Carapeto, A., Ensslin, A., ..., **Godefroid, S.**, ..., & Glasnović, P. (2024). Database of European vascular plants red lists as a contribution to more coherent plant conservation. *Scientific Data* 11: 1138. (IF: 5.8)
61. Madeira, P., Reddy, M.M., Assis, J., Bolton, J.J., Rothman, M.D., Anderson, R.J., Kandjengo, L., Kreiner, A., Coleman, M.A., Wernberg, T., De Clerck, O., **Leliaert, F.**, Bandeira, S., Ada, A.M., Neiva, J., Pearson, G.A., & Serrão, E.A. (2024). Cryptic diversity in southern African kelp. *Scientific Reports* 14: 11071. (IF: 3.8)
62. Marchetto, E., Livornese, M., Sabatini, F.M., Tordoni, E., Da Re, D., Lenoir, J., Testolin, R., Bacaro, G., Cazzolla Gatti, R., Chiarucci, A., Foody, G.M., Gábor, L., **Groom, Q.**, Iaria, J., Malavasi, M., Moudrý, V., Santovito, D., Šímová, P., Zannini, P., & Rocchini, D. (2024). Addressing multiple facets of bias and uncertainty in continental scale biodiversity databases. *Biodiversity Informatics* 18: 56–77. (IF: 2.5)
63. Martín-Devasa, R., Jamoneau, A., Passy, S.I., Tison-Rosebery, J., Blanco, S., ..., **Van de Vijver, B.**, ..., & Soininen, J. (2024). A global comparison of stream diatom beta diversity on islands versus continents across scales. *Global Ecology and Biogeography* 33: e13916. (IF: 6.3)

64. **Meerts, P.J.**, & Paton, A.J. (2024). The genus *Coleus* (Lamiaceae) in Central Africa (Democratic Republic of the Congo, Rwanda, Burundi), with the description of 15 new species. *PhytoKeys* 246: 71–178. (IF: 2.5)
65. Meng, Q.F., Thiagaraja, V., **Ertz, D.**, Worthy, F.R., Saichana, N., & Fu, S.B. (2024). *Sclerococcum glaucomarioides*: a new geographical record from China. *Phytotaxa* 642: 95–103. (IF: 1.0)
66. Meng, Q.F., Thiagaraja, V., Worthy, F.R., **Ertz, D.**, Wang, X.Y., Jayawardena, R.S., Fu, S.B., & Saichana, N. (2024). Morphological and phylogenetic appraisal of a new *Kirschsteiniotelia* (Dothideomycetes, Kirschsteinioteliales) species from Yunnan Province, China. *Phytotaxa* 661: 267–281. (IF: 1.0)
67. Mesterhazy, A., **Reynders, M.**, & Shutcha, M.N. (2024). *Cyperus kilelai* (Cyperaceae), a new species from a thermal spring in Katanga (Democratic Republic of the Congo). *Plant Ecology and Evolution* 157: 336–342. (IF: 1.1)
68. Montis, A., Delporte, C., Noda, Y., **Stoffelen, P.**, Stévigny, C., Hermans, C., Van Antwerpen, P., & Souard, F. (2024). Targeted metabolomics and transcript profiling of methyltransferases in three coffee species. *Plant Science* 345: 112117. (IF: 4.2)
69. Mortier, L., **Haelewaters, D.**, Asselman, P., De Lange, R., Kuyper, T.W., & Verbeke, A. (2024). *Simocybe ramosa*, a new species from the Boston Harbor Islands national recreation area. *Northeastern Naturalist* 31: 92–109. (IF: 0.5)
70. Mortier, T., Truszkowski, J., Norman, M., Boner, M., Chater, C., Jennings, H., Saunders, J., Sibley, R., Antonelli, A., Waegeman, W., & **Deklerck, V.** (2024). A framework for tracing timber following the Ukraine invasion. *Nature Plants* 10: 390–401. (IF: 10.8)
71. Nézan, E., Bilien, G., Chomérat, N., Derrien, A., Duval, A., Nicolau, E., **Van de Vijver, B.**, Zentz, F., & Mertens, K.N. (2024). Analysis of *Amphora ostrearia* var. *minor* Grunow, a blooming marine diatom (Bacillariophyceae) in French Atlantic coastal waters and its transfer to the genus *Tetramphora*. *Diatom Research* 39: 107–122. (IF: 1.9)
72. **Ntore, S.**, Nkengurutse, J., **de Backer, S.**, Sonké, B., **De Block, P.**, **Janssens, S.B.**, **Verstraete, B.**, & **Robbrecht, E.** (2024). *Calycosiphonia* or *Kupeantha* (Coffeae, Rubiaceae)? A morphological and molecular study of a new species from the Albertine Rift. *European Journal of Taxonomy* 935: 1–28. (IF: 1.1)
73. Nuñez-Florentin, M., González, V.V., Florentín, J.E., Salas, R.M., **Dessein, S.**, **Janssens, S.B.**, & Cardoso, D. (2024). Multiple sources of evidence unravel a complex taxonomic history: the new genus *Leonoria* of the Spermacoce clade (Spermacoceae-Rubiaceae). *Systematics and Biodiversity* 22: e2330367. (IF: 1.8)
74. Nzarora, A., **Cocquyt, C.**, Nzibaza, V., Nsengimana, V., Mugume, P.J., & Kaplin, B.A. (2024). Perceptions and knowledge about the use of biological indicators in freshwater ecosystem monitoring in Rwanda. *African Journal of Aquatic Science* 49: 196–209. (IF: 1.1)
75. Oliveira-da-Silva, F.R., & **Gradstein, S.R.** (2024). High liverwort diversity in the tropical Andes as evidenced by the discovery of three new species of *Radula* (Radulaceae). *Phytotaxa* 653: 91–99. (IF: 1.0)
76. Oliveira-da-Silva, F.R., Luiz-Ponzo, A.P., Takashima, T.T.G., **Gradstein, S.R.**, & Ilkiu-Borges, A.L. (2024). Spores of Radulaceae (Marchantiophyta) exhibit a level of micromorphological diversity far beyond expectation. *Acta Botanica Brasílica* 38: e20240030. (IF: 0.9)
77. Ondo, I., Dhanjal-Adams, K.L., Pironon, S., Silvestro, D., Colli-Silva, M., **Deklerck, V.**, Grace, O.M., Monro, A.K., Nicolson, N., Walker, B., & Antonelli, A. (2024). Plant diversity darkspots for global collection priorities. *New Phytologist* 244: 719–733. (IF: 8.3)
78. Pérez-Burillo, J., Jamoneau, A., Passy, S.I., Tison-Rosebery, J., Blanco, S., ..., **Van de Vijver, B.**, ..., & Soininen, J. (2024). Stream diatom community assembly processes in islands and continents: A global perspective. *Journal of Biogeography* 51: 382–394. (IF: 3.4)
79. Pernat, N., Canavan, S., Golivets, M., Hillaert, J., Itescu, Y., Jarić, I., Mann, H.M.R., Pipek, P., Preda, C., Richardson, D.M., Teixeira, H., Vaz, A.S., & **Groom, Q.** (2024). Overcoming biodiversity blindness: Secondary data in primary citizen science observations. *Ecological Solutions and Evidence* 5: e12295. (IF: 2.6)
80. Pernat, N., Memedemin, D., August, T., Preda, C., Reyserhove, L., Schirmel, J., & **Groom, Q.** (2024). Extracting secondary data from citizen science images reveals host flower preferences of the Mexican grass-carrying wasp *Isodontia mexicana* in its native and introduced ranges. *Ecology and Evolution* 14: e11537. (IF: 2.3)
81. Pohl, M.J., Lehnert, L., Thies, B., Seeger, K., Berdugo, M.B., **Gradstein, S.R.**, Bader, M.Y., & Bendix, J. (2024). Downscaling air temperatures for high-resolution niche modeling in a valley of the Amazon lowland forests: A case study on the microclima R package. *Plos One* 19: e0310423. (IF: 2.9)
82. Postel, Z., **Van Rossum, F.**, Godé, C., Schmitt, E., & Touzet, P. (2024). Paternal leakage of plastids rescues inter-lineage hybrids in *Silene nutans*. *Annals of Botany* 133: 427–434. (IF: 3.6)
83. Randriamanana, L.M.E., **Le Péchon, T.**, Razafimandimbison, S.G., Riera, B., Durand-Andro, V., Sarthou, C., & Jabbour, F. (2024). The world checklist of *Saldinia* (Lasiantheae, Rubiaceae), four lectotypifications, and notes about nomenclature and distribution. *Botany Letters* 171: 371–378. (IF: 1.1)
84. Rizinde Hakizimana, J.-C., **Amalfi, M.**, Balezi, A., & Decock, C. (2024). *Laetiporus* (Laetiporaceae, Basidiomycota) in Tropical Africa is represented by a single Afromontane lineage and four species, including *Laetiporus discolor*, *Laetiporus oboensis*, sp. nov., *Laetiporus tenuiculus*, sp. nov., and *Laetiporus* sp. 1. *Mycologia* 116: 1083–1100. (IF: 2.6)
85. **Ronse, A.**, **Van de Vyver, A.**, & **Vandelook, F.** (2024). Seed germination requirements of the rare *Helosciadium repens* (aka *Apium repens*) determine persistence of seeds in the soil seed bank. *Plant Biology* 26: 968–976. (IF: 4.2)
86. Rosbakh, S., Carta, A., Fernández-Pascual, E., Phartyal, S.S., Dayrell, R.L.C., Mattana, E., Saatkamp, A., **Vandelook, F.**, Baskin, J.M., & Baskin, C.C. (2024). Large dataset analyses advance knowledge of seed ecology and evolutionary biology. *New Phytologist* 242: 2399–2400. (IF: 8.3)
87. Sakhraoui, N., Chefrour, A., **Verloove, F.**, & Smith, G.F. (2024). First record of *Kalanchoe laxiflora* as a casual and additional records of *K. houghtonii* (Crassulaceae) in Algeria. *Bradleya* 42: 150–156. (IF: 1.2)
88. Sakhraoui, N., El Mokni, R., Hadeif, A., Rais, H., **Verloove, F.**, & Essl, F. (2024). Current distribution and status of *Arctotheca calendula* (L.) Levyns (Asteraceae) in Algeria and Tunisia (North Africa). *Bioinvasions Records* 13: 319–333. (IF: 1.5)
89. Salojärvi, J., Rambani, A., Yu, Z., Guyot, R., Strickler, S., ..., **Bawin, Y.**, ..., & Descombes, P. (2024). The genome and population genomics of allopolyploid *Coffea arabica* reveal the diversification history of modern coffee cultivars. *Nature genetics* 56: 721–731. (IF: 31.7)
90. Silveira, F.A.O., Fuzessy, L., Phartyal, S.S., Dayrell, R.L.C., **Vandelook, F.**, Vázquez-Ramírez, J., Tavşanoğlu, C., Abedi, M., Naidoo, S., Acosta-Rojas, D.C., Chen, S.C., Cruz-Tejada, D.M., Jayasurya, G., Ordóñez-Parra, C.A., & Saatkamp, A. (2024). Overcoming major barriers in seed ecology research in developing countries. *Seed Science Research* 33: 172–181. (IF: 2.1)
91. Smith, G.F., & **Verloove, F.** (2024). Notes on the reproductive biology of *Agave fourcroydes* (Asparagaceae), a widely naturalized species with invasive tendencies. *Haseltonia* 31: 49–56. (IF: 2.0)
92. Strauß, L., de Lima, R.F., Baker, T.R., Bosco, L.B., Dauby, G., **Lachenaud, O.**, Lima, A., Deus, D.M., Madureira, M.D.C., Soares, E., Sousa, P., Stévant, T., & Dallimer, M. (2024). Widespread introduced species dominate the urban tree assemblage on the endemic-rich tropical island of São Tomé. *Ecology and Evolution* 14: e70153. (IF: 2.3)
93. Tardy, R., & **Godefroid, S.** (2024). Effect of seed origin on vegetative and floral performances of plants reintroduced into the wild. *Plant Ecology* 225: 247–259. (IF: 1.9)
94. Taylor, J.C., **Cocquyt, C.**, & Walsh, G. (2024). Tropical African diatoms from the *Eunotia asterionelloides* (Bacillariophyta) species complex, with descriptions of new species. *Plant Ecology and Evolution* 157: 88–99. (IF: 1.1)
95. Teteli, C., Badou, S., Dramani, R., **De Kesel, A.**, Sambieni, K.R., Diansambu, M.I., Kouton, B.N., & Yorou, N.S. (2024). Spatial analysis vis a vis local perception of anthropogenic pressures on natural habitats of ectomycorrhizal fungi in Wari-Marô Forest Reserve in Benin. *Asian Journal of Mycology* 7: 51–67. (IF: 0.8)
96. Tippery, N.P., Gonzalez-Socoloske, D., **Leliaert, F.**, Thompson, T.A., Scatigna, A.V., & Souza, V.C. (2024). Systematics and biogeography of *Bacopa* (Plantaginaceae). *Plant Systematics and Evolution* 310: 7. (IF: 1.5)
97. Triest, L., **Van Rossum, F.**, Sramkó, G., Sierens, T., & Volkova, P. (2024). Over the hills and far away: Phylogeography and demographic migration history of a dispersal-restricted primrose (*Primula vulgaris*). *Frontiers in Ecology and Evolution* 12: e1333726. (IF: 2.4)

98. Vadthananarat, S., Raghoonundon, B., Lumyong, S., & **Raspé, O.** (2024). *Rostrupomyces*, a new genus to accommodate *Xerocomus sisongkhamensis*, and a new *Hemileccinum* species (Xerocomoideae, Boletaceae) from Thailand. *MycKeys* 103: 129–165. (IF: 2.8)
99. Van Caenegem, W., & **Haelewaters, D.** (2024). New insights into the DNA extraction and PCR amplification of minute ascomycetes in the genus *Laboulbenia* (Pezizomycotina, Laboulbeniales). *IMA Fungus* 15: 14. (IF: 5.2)
100. Van Caenegem, W., Boeken, M., Dees, A.J., Lubbers, M., Moereels, L., Schilthuizen, M., van Wielink, P.S., van Zuijlen, J.W., Vandeputte, A., Verbeke, A., & **Haelewaters, D.** (2024). New and interesting Laboulbeniales (Fungi, Ascomycota) from the Netherlands, II. *Nova Hedwigia* 119: 387–418. (IF: 0.8)
101. Van Daele, F., Honnay, O., **Janssens, S.B.**, & De Kort, H. (2024). Habitat fragmentation affects climate adaptation in a forest herb. *Journal of Ecology* 112: 246–264. (IF: 5.3)
102. **van den Boom, PPG.**, Sipman, H., & **Ertz, D.** (2024). Contribution to the flora of lichens and lichenicolous fungi from Curaçao, with a new species in *Polymeridium*. *Herzogia* 37: 16–24. (IF: 0.6)
103. van der Loos, L.M., Bafort, Q., Bosch, S., Ballesteros, E., Bárbara, I., ..., **Leliaert, F.**, & De Clerck, O. (2024). Non-indigenous seaweeds in the Northeast Atlantic Ocean, the Mediterranean Sea and Macaronesia: a critical synthesis of diversity, spatial and temporal patterns. *European Journal of Phycology* 59: 127–156. (IF: 2.4)
104. **Van de Vijver, B.** (2024). *Gomphonema beaugerianum*, a new *Gomphonema* species (Bacillariophyta) found in a historic William Smith sample from the Auvergne (France). *Phytotaxa* 653: 290–296. (IF: 1.0)
105. **Van de Vijver, B.**, Beauger, A., **Pottiez, M.**, & Wetzel, C.E. (2024). *Nanofrustulum fagedii* sp. nov., a new araphid diatom (Staurosiraceae, Bacillariophyta) from Spitsbergen (Svalbard archipelago). *Phytotaxa* 675: 177–184. (IF: 1.0)
106. **Van de Vijver, B.**, Kusber, W.H., Jüttner, I., Schuster, T.M., & Williams, D.M. (2024). Revision of the *Staurosirella leptostauron* complex (Staurosiraceae, Bacillariophyta) in Europe with the description of three new species. *Plant Ecology and Evolution* 157: 174–201. (IF: 1.1)
107. **Van de Vijver, B.**, Peeters, V., Hansen, I., **Ballings, P.**, & **de Haan, M.** (2024). Five new species in the genus *Staurosirella* (Bacillariophyta) from European freshwater habitats. *PhytoKeys* 242: 139–160. (IF: 1.3)
108. **Van de Vijver, B.**, **Pottiez, M.**, & Chavaux, R. (2024). *Gomphonema vancampianum* sp. nov. (Gomphonemataceae, Bacillariophyceae), a new large *Gomphonema* species from Europe. *PhytoKeys* 244: 1–13. (IF: 1.3)
109. **Van de Vijver, B.**, & Reichardt, E. (2024). *Gomphonema supersaprophilum* sp. nov., a new diatom species (Gomphonemataceae, Bacillariophyceae) from Flemish rivers (Belgium). *Phytotaxa* 640: 50–56. (IF: 1.0)
110. **Van de Vijver, B.**, & Wetzel, C.E. (2024). A new *Pseudostaurosira* species (Bacillariophyta, Staurosiraceae) from lowland rivers and lakes in Europe (Atlantic Biogeographic Region). *Phytotaxa* 663: 49–54. (IF: 1.0)
111. **Van Rossum, F.**, Godé, C., Arbeiter, A.B., **Raspé, O.**, Simsek, M., Barigand, B., Hardy, O.J., & Bandelj, D. (2024). Genetic diversity assessment of *Helichrysus arenarium* (Asteraceae) for the genetic restoration of declining populations. *Ecology and Evolution* 14: e10953. (IF: 2.3)
112. **Van Rossum, F.**, & **Le Pajolec, S.** (2024). Maternal effects and inbreeding depression in post-translocation progeny of *Campanula glomerata*. *Plant Biology* 26: 427–436. (IF: 4.2)
113. Verheyen, J., Dhondt, S., Abbeloos, R., Eeckhout, J., **Janssens, S.**, Leyns, F., **Scheldeman, X.**, Storme, V., & **Vandelook, F.** (2024). High-throughput phenotyping reveals multiple drought responses of wild and cultivated Phaseolinae beans. *Frontiers in Plant Science* 15: e1385985. (IF: 4.1)
114. Verleysen, L., **Depecker, J.**, **Bollen, R.**, Asimonyio, J., Hatangi, Y., Kambale, J.-L., Mwanga Mwanga, I., Ebele, T., Dhed'a, B., **Stoffelen, P.**, Rutting, T., **Vandelook, F.**, & Honnay, O. (2024). Crop-to-wild gene flow in wild coffee species: the case of *Coffea canephora* in the Democratic Republic of the Congo. *Annals of Botany* 133: 917–930. (IF: 3.6)
115. **Verloove, F.**, Gonçalves Silva, J., & **Leliaert, F.** (2024). Critical notes on grasses (Poaceae) of Madeira, Portugal. *Phytotaxa* 670: 1–17. (IF: 1.0)
116. **Verloove, F.**, **Leliaert, F.**, Gregor, T., & Otto, R. (2024). *Andropogon abyssinicus* R. Br. ex Fresen. (Andropogoneae, Panicoideae, Poaceae), another cryptic invader in La Palma (Canary Islands, Spain). *BioInvasions Records* 13: 871–889. (IF: 1.5)
117. **Verloove, F.**, Prosser, F., Busnardo, G., & **Leliaert, F.** (2024). Morphological and molecular data confirm the first European record of *Sagina maxima* (Caryophyllaceae) in Bassano del Grappa (Veneto region, northeastern Italy). *BioInvasions Records* 13: 305–317. (IF: 1.5)
118. **Verloove, F.**, & Smith, G.F. (2024). An update on *Agave* and *Furcraea* (Agavaceae; Asparagaceae sensu lato) escaped and naturalised in Madeira. *Bradleya* 42: 186–196. (IF: 1.2)
119. Verlynde, S., Ramandimbisoa, B., Fischer, G.A., & **Stévant, T.** (2024). Contribution to the Study of Malagasy Orchids. XXXIX. Two New Species of *Bulbophyllum* from Madagascar. *Novon* 32: 186–193. (IF: 0.5)
120. Vervullens, S., **Breugelmans, L.**, Beckers, L., Van Kuijk, S.M., Van Hooff, M., Winkens, B., & Smeets, R.J. (2024). Clinical prediction model for interdisciplinary biopsychosocial rehabilitation in osteoarthritis patients. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 60: 84–94. (IF: 3.3)
121. Wetherbee, R., Bringloe, T.T., **Leliaert, F.**, & Verbruggen, H. (2024). Molecular data and culture observations show that the microfilamentous marine alga *Uronema marinum* Womersley is a member of the genus *Okellia* Leliaert & Rueness (Cladophorales, Chlorophyta). *Cryptogamie, Algologie* 45: 31–37. (IF: 1.4)
122. Williams, D.M., **Van de Vijver, B.**, & Kusber, W. (2024). On Brébisson's Considerations on the Diatoms and attempt at a classification of the genera and species belonging to this family (1838). *Phytotaxa* 635: 297–300. (IF: 1.0)
123. Xue, T., Feng, T., Liang, Y., Yang, X., Qin, F., Yu, J., **Janssens, S.B.**, & Yu, S. (2024). Radiating diversification and niche conservatism jointly shape the inverse latitudinal diversity gradient of *Potentilla* L. (Rosaceae). *BMC Plant Biology* 24: 443. (IF: 4.3)
124. Yuan, T.J., Luo, H.M., Li, S.H., & **Raspé, O.** (2024). Three new *Melanogaster* species (Boletales, Paxillaceae) from southwestern China based on morphological and molecular evidence. *MycKeys* 107: 141–160. (IF: 2.8)

## Publicaties in tijdschriften zonder IF

### Publications dans des revues sans facteur d'impact Publications in journals without IF

125. Agosti, D., Bénichou, L., Casino, A., Nielsen, L.H., Ruch, P., Kishor, P., Penev, L., **Mergen, P.**, & Arvanitidis, C. (2024). Liberate the power of biodiversity literature as FAIR digital objects. *Research Ideas and Outcomes* 10: e126586.
126. Bamenga, L.P., Broeckhoven, I., Verbist, B., **Stoffelen, P.**, & Théodore, T. (2024). The history of robusta coffee cultivation in the Tshopo Province, Democratic Republic of The Congo. *African Journal of Social Issues* 7: 1.
127. Bamenga, L.P., Mampeta, S., Michel, B., Mate, J.P., **Stoffelen, P.**, & Théodore, T. (2024). Savoirs locaux sur les pratiques culturelles du caféier robusta et représentations des communautés locales sur le café en Province de la Tshopo, République Démocratique du Congo. *Afrique Science, Revue Internationale des Sciences et Technologie* 25: 85–99.
128. **Cocquyt, C.** (2024). The taxonomic status of the putative desmid genus *Trapezodesmus* Kufferath, 1932. *Notulae Algarum* 353: 1–4.
129. Cornet, C., Claerebout, S., Noret, N., & **Van Rossum, F.** (2024). Les papillons de nuit gagnent à être (re)connus pour leur talent de pollinisateurs ! *Les Carnets des Espaces Naturels* 20: 32–39.
130. **De Beer, D.** (2024). *Didymodon umbrosus*, een nieuwe mossoort voor België. *Dumortiera* 123: 9–10.
131. **De Beer, D.** (2024). *Elytrigia oliveri* (E. *acuta* × *repens*) (Poaceae) in België, een erg miskend gras van onze flora. *Dumortiera* 123: 11–15.
132. Dhondt, B., Meganck, K., Van Acker, K., & **De Beer, D.** (2024). Genetic confirmation for the presence of the rare moss *Atrichum angustatum*. *Dumortiera* 123: 5–8.
133. **Diagre-Vanderpelen, D.** (2024). 66 chromosomes et de bien belles fleurs : rencontre avec *Opuntia nicholii*. *Piquant* 235: 13–16.
134. **Diagre-Vanderpelen, D.** (2024). Au-delà du mythique « saguaro », un Southwest qu'on ne connaît pas. *Piquant* 236: 4–19.

135. **Diagre-Vanderpelen, D.** (2024). *Pediocactus sileri*, une rareté et un double casse-tête. Piquant 235: 4–7.

136. **Dillen, M., Abraham, L., Bogaerts, A., De Smedt, S., Engledow, H., Leliaert, F., Trekels, M., Dessein, S., & Groom, Q.** (2024). The Meise Botanic Garden herbarium data management plan. Research Ideas and Outcomes 10: e124288.

137. Dolina, K., Jasprica, N., & **Verloove, F.** (2024). *Cenchrus spinifex* – a new grass species from Croatia. Natura Croatica 33: 207–212.

138. **Ertz, D.** (2024). Quatre espèces de lichens et deux espèces de champignons lichénicoles nouvelles pour la Belgique, et d’autres espèces intéressantes pour le pays. Dumortiera 124: 28–33.

139. Guillot Ortiz, D., **Verloove, F.**, & Laguna Lumbreras, E. (2024). New observations of agaves escaped from cultivation in the provinces of Valencia and Castellón. Bouteloua 36: 321–329.

140. **Hanquart, N.** (2024). Uitzicht: De plantenafdruk. Meta 3: 48.

141. **Hoste, I.** (2024). François Crépin en de classificatie van de rozen/ François Crépin et la classification des roses. Rosa Belgica 119: 20–30.

142. **Jongkind, C.**, & Van der Burgt, X. (2024). The resurrection of *Ancistrocladus pachyrrhachis* (Ancistrocladaceae) from Liberia. Edinburgh Journal of Botany 81: 1–7.

143. Kasongo Wa Ngoy Kashiki, B., Ngoy Lumbala, H., Mbuyu Masengo, R., Sikyala Kavwika, Y., Longanga Akatshi, R., Mawazo Omari, S., Musasa Kazadi, Q., **Degreef, J.**, & **De Kesel, A.** (2024). Cataloguing ectomycorrhizal edible mushrooms in *Brachystegia boehmii* Taub. dominated miombo woodland of Upper-Katanga, RD Congo. International Journal of Agriculture and Environmental Research 10: 535–544.

144. Koureas, D., Livermore, L., Addink, W., Alonso, E., Alonso, J.M., Casino, A., Dusoulier, F., Ferreira, V., Grieb, J., **Groom, Q.**, Islam, S., Köljalg, U., Lymer, G., Marhold, K., Paleco, C., **Pijls, S.**, Scory, S., Scott, B., Weiland, C., & Worley, K. (2024). DISSCo Transition Abridged Grant Proposal. Research Ideas and Outcomes 10: e118241.

145. Penev, L., **Groom, Q.**, Casino, A., & Barov, B. (2024). Uniting FAIR data through interlinked, machine-actionable infrastructures. Research Ideas and Outcomes 10: e126588.

146. **Pottiez, M.**, Williams, D.M., & **Van de Vijver, B.** (2024). Observations on the lectotype material of *Fragilariforma virescens* (Fragilariaceae, Bacillariophyceae). Notulae Algarum 321: 1–7.

147. **Ronse, A.** (2024). De plantendiversiteit van het historische domein Ter Tommen (Grimbergen; provincie Vlaams-Brabant, België). Dumortiera 124: 35–46.

148. Sakhraoui, N., Essl, F., & **Verloove, F.** (2024). Addenda to the checklist of alien plants of Algeria. Flora Mediterranea 34: 307–323.

149. Schiller, E.K., Wiltschke-Schrotta, K., Häffner, E., Buschbom, J., **Leliaert, F.**, Zimkus, B.M., Dickie, J.B., Gomes, S.R., Lyal, C.H.C., Mulcahy, D., Paton, A., & Droege, G. (2024). Permits, contracts and their terms for biodiversity specimens. Research Ideas and Outcomes 10: e114366.

150. Schultz, K., Tudesque, L., & **Van de Vijver, B.** (2024). Transfer of *Stephanodiscus tonlesapensis* Tudesque, Le Cohu & Van de Vijver to the genus *Cyclotubicoalitus* (Stephanodiscaceae, Mediophyceae). Notulae Algarum 316: 1–4.

151. Shimabukuro, P., **Groom, Q.**, Fouque, F., Campbell, L., Chareonviriyaphap, T., Etang, J., Manguin, S., Sinka, M., Schigel, D., & Ingenloff, K. (2024). Bridging Biodiversity and Health: The Global Biodiversity Information Facility’s initiative on open data on vectors of human diseases. GigaByte: gigabyte117.

152. Søbchting, U., Arup, U., **Ertz, D.**, Lebouvier, M., Fryday, A., Bungartz, F., Sancho, L.G., & Perlmutter, G.B. (2024). *Hueidea* - a genus to host former *Huea* species (Teloschistaceae, lichenized Ascomycota). Opuscula Philolichenum 23: 1–16.

153. Tilley, L.J., Woodburn, M., Vincent, S., Casino, A., Addink, W., Berger, F., **Bogaerts, A.**, **De Smedt, S.**, French, L., Islam, S., **Mergen, P.**, Nivart, A., Papp, B., Petersen, M., Santos, C., Schiller, E.K., Semal, P., Smith, V.S., & Wiltschke, K. (2024). Systematic design of a natural sciences collections digitisation dashboard. Research Ideas and Outcomes 10: e118244.

154. **Van de Vijver, B.**, Heudre, D., & Wetzel, C.E. (2024). Lectotypification of *Fragilariforma undata* (WSmith) Heudre & al. (Fragilariaceae, Bacillariophyceae). Notulae Algarum 336: 1–9.

155. **Van de Vijver, B.**, Jüttner, I., Coste, M., Guiry, M.D., & Wetzel, C.E. (2024). Additions to the list of taxonomic novelties published by Luc Ector. Notulae Algarum 314: 1–3.

156. **Van de Vijver, B.**, & Pailles, C. (2024). Observations and lectotypification of *Fragilaria construens* var. *triundulata* Reichelt and *Fragilaria triundulata* Østrup and transfer to the genus *Staurosira* Ehrenberg (Staurosiraceae, Bacillariophyceae). Notulae Algarum 350: 1–7.

157. **Van de Vijver, B.**, **Pottiez, M.**, & Jüttner, I. (2024). Observations of original William Smith material of *Cymatopleura apiculata* and its transfer to the genus *Surirella* (Surirellaceae, Bacillariophyceae). Notulae Algarum 323: 1–7.

158. **Van de Vijver, B.**, **Pottiez, M.**, Reichardt, E., & Schuster, T.M. (2024). Observations and lectotypification of *Gomphonema pulvinatum* A.Braun ex Rabenhorst (Gomphonemataceae, Bacillariophyceae). Notulae Algarum 341: 1–6.

159. **Van de Vijver, B.**, & Schuster, T.M. (2024). Observations on and lectotypification of *Paraplaconeis minor* (Grunow) Lange-Bertalot (Cymbellaceae, Bacillariophyceae). Notulae Algarum 358: 1–4.

160. **Van de Vijver, B.**, & Wetzel, C.E. (2024). The transfer of *Fragilaria oldenburgioides* Lange-Bertalot to the genus *Pseudostaurosira* (Staurosiraceae, Bacillariophyceae). Notulae Algarum 340: 1–4.

161. Veltjen, E., Asselman, P., **Baert, W.**, Baeyen, S., Beirincx, L., ..., **Leliaert, F.**, ..., **Trekels, M.**, ..., & De Wever, A. (2024). The key to bringing DNA collections to the next level. Research Ideas and Outcomes 10: e135978.

162. **Verloove, F.** (2024). An update on the non-native flora of Crete (Greece). Phytologia Balcanica 30: 315–326.

163. **Verloove, F.** (2024). *Pseudognaphalium undulatum* (Asteraceae) in Belgium: another cudweed on the verge of naturalization? Dumortiera 123: 16–20.

164. **Verloove, F.**, & Guiggi, A. (2024). Erratum to Verloove & al. (2024) New naturalized populations of *Opuntia streptacantha* (Cactaceae) from Spain. Bouteloua 38: 218.

165. **Verloove, F.**, & Guillot Ortiz, D. (2024). Primera cita como alóctona de *Myrtillocactus geometrizans* (Mart. ex Pfeiff.) Console en la provincia de Valencia y segunda cita en la provincia de Castellón (España). Bouteloua 37: 35–39.

166. **Verloove, F.**, Guillot Ortiz, D., Guiggi, A., Marti Colomer, E., & Serra, L. (2024). New naturalized populations of *Opuntia streptacantha* (Cactaceae) from Spain. Bouteloua 36: 314–320.

167. **Verloove, F.**, Laguna Lumbreras, E., Ferrer-Gallego, P.P., Fabado, J., Guillot Ortiz, D., & **Leliaert, F.** (2024). Updates on the vascular flora of Castellón and Valencia (Valencian Community, Spain). Flora Mediterranea 34: 337–355.

168. **Verloove, F.**, & Toussaint, B. (2024). Observations sur des plantes rares ou en extension à Lille et environs (département du Nord, France). Dumortiera 124: 15–27.

Boeken en hoofdstukken in boeken

Livres et chapitres de livres

Books and book chapters

169. Casa, V., Quiroga, M.V., **Van de Vijver, B.**, & Mataloni, G. (2024). The ecology of diatoms in peatlands: Communities from Tierra del Fuego peat bogs as a study case. In Maidana, N., Licursi, M., & Morales, E. (Eds.), *Diatom Ecology: Molecule to Metacommunities* (pp. 393–409). Wiley Blackwell, New Jersey.

170. **De Kesel, A.**, Boukary, A., **Degreef, J.**, & Yorou, N.S. (2024). *Champignons comestibles d’Afrique de l’Ouest*. Abc Taxa, CeBios, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Brussels.

171. **Depecker, J.** (2024). Impact of rainforest disturbance, forest regrowth, and coffee agroforestry practices on multiple biodiversity components in the DR Congo: Dissertation presented in partial fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Science (PhD): Biology. Uitgegeven in eigen beheer, Jonas Depecker, Halle.

172. Diederich, P., **Ertz, D.**, & Braun, U. (2024). *Flora of Lichenicolous Fungi: Volume 2 · Hyphomycetes*. National Museum of Natural History, Luxembourg.

173. **Fabri, R.** (2024). *The vasculum or botanical collecting box: symbol of the nineteenth-century botanist, now an obsolete relic*. Meise Botanic Garden, Meise.

174. **Hiernaux, Q.** (2024). Le corps végétal. In Andrieu, B., & Boëtsch G. (Eds.), *Les mots de demain. Un dictionnaire des combats d'aujourd'hui* (pp. 481–489). Atlande, Neuilly.
175. **Hiernaux, Q.** (2024). Réification et technicisation des végétaux. Influences et émancipation du design. In Dobрева, N. (Ed.), *Objets Vivants 2: Formes de vie et autonomie du non-vivant* (pp. 43–62). Éditions Mimésis.
176. Kuyper, T.W., **de Haan, A.**, Dam, N., **Van de Kerckhove, O.**, Somhorst, I., Gelderblom, J., Verstraeten, P., Volders, J., & Nuytinck, J. (2024). *Flora Agaricina Neerlandica: Volume 8. Cortinarius*. Candusso Editrice, Origgio.
177. **Leliaert, F.**, De Clerck, O., Darienko, T., de Vries, J., & Friedl, T. (2024). Chloroplastida—Green Algae. In Büdel B., Friedl T., & Beyschlag W. (Eds.), *Biology of Algae, Lichens and Bryophytes* (pp. 131–198). Springer Spektrum, Berlin.
178. **Mascarello, M.** (2024). Genomic barcoding as a tool to trace and identify illegally logged African trees: Dissertation presented in partial fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Science (PhD): Biology. Uitgegeven in eigen beheer, Maurizio Mascarello, Leuven.
179. Mayo, S., Haigh, A., Hettterscheid, W., **Lachenaud, O.**, **Sosef, M.S.M.**, Florence, J., Bouroubou, H.P.B., & Bissiengou, P. (2024). Araceae. In **Sosef, M.S.M.** (Ed.), *Flore d'Afrique centrale*. Meise Botanic Garden, Meise.
180. **Ntore, S.**, Ndayishimiye, J., Nkengurutse, J., Theeten, F., Hitimana, M., & **Sosef, M.S.M.** (2024). *Check-list des plantes vasculaires du Burundi. Checklist of the vascular plants of Burundi*. Meise Botanic Garden, Meise.
181. **Reynders, M.**, & **Bellefroid, E.** (2024). Au coeur de l'Arche verte de Meise : Un nouveau complexe de serres. In Provost, M., & Fradcourt, A. (Coord.), *Serres, grandes verrières et châssis métalliques. Restaurations, adaptations et construction d'ensembles de métal et de verre, du début du 19<sup>e</sup> siècle à l'époque contemporaine* (pp. 233–244). Les Dossiers de L'AWaP, n° 31, Agence Wallonne du Patrimoine, Namur.
182. **Robbrecht, E.**, Mwanga Mwanga, I.J.-C., **Stoffelen, P.**, & **Sosef, M.S.M.** (2024). Rubiaceae Tribu VIII. Coffeae. In **Sosef, M.S.M.** (Ed.), *Flore d'Afrique centrale*. Meise Botanic Garden, Meise.
183. **Sosef, M.S.M.** (2024). Droseraceae. In **Sosef, M.S.M.**, Florence, J., Bouroubou, H.P.B., & Bissiengou, P. (Eds.), *Flore du Gabon, volume 62* (pp. 41–46). Meise Botanic Garden, Meise.
184. **Sosef, M.S.M.** (2024). Nelumbonaceae. In **Sosef, M.S.M.**, Florence, J., Bouroubou, H.P.B., & Bissiengou, P. (Eds.), *Flore du Gabon, volume 62* (pp. 51–56). Meise Botanic Garden, Meise.
185. **Sosef, M.S.M.**, & Bedigian, D. (2024). Pedaliaceae. In **Sosef, M.S.M.** (Ed.), *Flore d'Afrique centrale*. Meise Botanic Garden, Meise.
186. **Sosef, M.S.M.**, Florence, J., Bouroubou, H.P.B., & Bissiengou, P. (2024). *Flore du Gabon, Volume 62: Araliaceae, Dioscoreaceae, Droseraceae, Gisekiaceae, Nelumbonaceae, Vochysiaceae*. Meise Botanic Garden, Meise.
187. **Sosef, M.S.M.**, & **Gradstein, S.R.** (2024). Bryophytes, Division B. Marchantiophyta, Part 1: Haplomitriopsida & Jungermanniopsida: Jungermanniales. In **Sosef, M.S.M.** (Ed.), *Flore d'Afrique centrale*. Meise Botanic Garden, Meise.
188. **Sosef, M.S.M.**, & **Meerts, P.** (2024). Araliaceae, sous-famille II. Hydrocotyloideae. In **Sosef, M.S.M.** (Ed.), *Flore d'Afrique centrale*. Meise Botanic Garden, Meise.
189. **Sosef, M.S.M.**, Phillips, S., & Kimpouni, V. (2024). Eriocaulaceae. In **Sosef, M.S.M.** (Ed.), *Flore d'Afrique centrale*. Meise Botanic Garden, Meise.
190. **Sosef, M.S.M.**, Thery, P., & Mesterhazy, A. (2024). Cyperaceae, Tribu XII. Fuireneae. In **Sosef, M.S.M.** (Ed.), *Flore d'Afrique centrale*. Meise Botanic Garden, Meise.
191. **Strack van Schijndel, M.**, **Es, K.C.R.**, & **Stappaerts, S.** (2024). *Penisplanten: Aronskelkfamilie*. Meise Botanic Garden, Meise.
192. **Verloove, F.**, & **Van Rossum, F.** (2024). *Nouvelle Flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*. 7<sup>th</sup> ed., Meise Botanic Garden, Meise.
193. Ilunga wa Ilunga, E.I., **Meerts, P.**, & **Sosef, M.S.M.** (2024). Verbenaceae. In **Sosef, M.S.M.** (Ed.), *Flore d'Afrique centrale*. Meise Botanic Garden, Meise.
194. Wieringa, J.J., & **Sosef, M.S.M.** (2024). Vochysiaceae. In **Sosef, M.S.M.**, Florence, J., Bouroubou, H.P.B., & Bissiengou, P. (Eds.), *Flore du Gabon, volume 62* (pp. 57–65). Meise Botanic Garden, Meise.

## Rapporten, boekbesprekingen, editorials en webpublicaties

### Rapports, comptes rendus de livres, éditoriaux et contributions en ligne

### Reports, book reviews, editorials and web publications

195. **Abraham, L.**, **Hendrickx, L.**, & **Groom, Q.J.** (2024). D17 Hackathon results.
196. **Amalfi, M.**, & **De Kesel, A.** (2024). ACTIVITY REPORT GTI Capacity Development Grant (2023) R1.1–2/(2023)/211.
197. Arthan, W., Baker, W.J., Barrett, M.D., Barrett, R.L., Bennetzen, J., ..., **Maurin, O.**, ..., **Sosef, M.S.M.**, ..., & Zuntini, A.R. (2024). Nuclear phylogenomics of grasses (Poaceae) supports current classification and reveals repeated reticulation. bioRxiv. [https://doi.org/10.1101/\(2024\).05.28.596153](https://doi.org/10.1101/(2024).05.28.596153)
198. **Blommaert, L.** (2024). Leerlingenbundel workshop SEQUOIA Challenge.
199. **Blommaert, L.**, **Botte, E.**, **Charavel, V.**, **Kleber, J.**, & **Es, K.C.R.** (2024). Educatiebeleidsplan 2024.
200. **Bruegelmans, L.**, **Trekels, M.**, **Groom, Q.J.**, & **Hendrickx, L.** (2024). D5.2 Phylogenetic Diversity.
201. **De Nolf, M.**, **Meeus, S.**, & **Groom, Q.J.** (2024). AgentschapPlantentuinMeise/TETTRIs-mapping-taxonomists: First beta version: TETTRIs WP3, task 3.2: automatic mapping of taxonomic expertise.
202. Drucker, D., Salim, J.A., Poelen, J., Soares, F., Gonzalez-Vaquero, R.A., ..., & **Trekels, M.** (2024). WorldFAIR (D10.2) Agricultural Biodiversity Standards, Best Practices and Guidelines Recommendations.
203. **Groom, Q.J.**, & **Casino, A.** (2024). The case for biological nomenclature in Europe [Policy Brief]. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13991810>
204. **Groom, Q.J.**, & **Hendrickx, L.** (2024). D7.2 Risk management.
205. **Groom, Q.J.**, & **Hendrickx, L.** (2024). D7.4 Second Annual General Assembly Report.
206. **Groom, Q.J.**, & **Trekels, M.** (2024). An analysis of sex ratios using a biodiversity data cube. <https://doi.org/10.37044/osf.io/9kcfx>
207. **Hendrickx, L.**, **Abraham, L.**, **Meeus, S.**, & **Mergen, P.** (2024). TETTRIs Pollinators course. <https://tettris.nhm.uoc.gr/>
208. Huybrechts, P., **Trekels, M.**, **Desmet, P.**, & **Abraham, L.** (2024). D3.1 Quality requirements for software.
209. Lee, Y.J., **Sosef, M.S.M.**, Lucas, E., Ung, V., Gill, K., & Nicolson, N. (2024). Automated trait extraction from unstructured species descriptions: a pilot study using large language models. Zenodo. <https://zenodo.org/records/13691936>.
210. **Meeus, S.**, & **Leliaert, F.** (2024). FOSB Jaarrapportering APM (2024).
211. **Postma, S.**, **Es, K.C.R.**, **Verwaeren, L.**, **Tytens, L.**, **Remaut, B.**, & **Bousson, N.** (2024). Reizen door Botanië, op pad met koning Amaryllo: bijenwandeling.
212. **Robbrecht, E.** (2024). Notes relative to the treatment of Rubiaceae tribe VIII. Coffeae. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13304361>
213. Sica, Y., Seebens, H., Fernandez, M., Hughes, A.C., Cang, H., Kumschick, S., Estupinan-Suarez, L.M., **Groom, Q.J.**, Niamir, A., Gudde, R., Krug, R.M., **Hendrickx, L.**, Yovcheva, N., Gill, M.J., Rodrigues, A., & Gonzalez, A. (2024). Effective biodiversity monitoring requires FAIR data and FAIR models for FAIR indicators (Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable) [Policy Brief]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13912947>
214. Steeman, R., & **Verloove, F.** (2024). Florabru van start: zeldzame exoot gevonden in Laken.
215. **Van Neste, C.**, & **Groom, Q.J.** (2024). D3.4 - Improving species assemblages' prediction through species interactions - Final.
216. Van Steenberge, M., & **Cocquyt, C.** (2024). Summarising report: GTI project: Valorising intra-African networks of young researchers to study ecosystem functioning of wetlands in the Lake Victoria drainage.

# Het Plantentuinteam

## L'équipe du Jardin The Garden's team

### Personeel Vlaamse Gemeenschap

Personnel de la Communauté flamande

Staff Flemish Community

- Abraham, Laura
- Aelbrecht, Ingo
- Asselman, Sabrina
- Baert, Wim
- Ballings, Petra
- Bauters, Kenneth
- Bawin, Yves
- Bellanger, Sven
- Bellefroid, Elke
- Blommaert, Lander
- Bockstael, Patrick
- Bogaerts, Ann
- Bogaerts, Francis
- Bogemans, Robbe
- Bollen, Robrecht
- Bousson, Naomi
- Breugelmans, Lissa
- Brouwers, Erwin
- Bukal-Kropek, Bozena
- Cammaerts, Thomas
- Cannova, Domenico
- Cattrijse, Karijn
- Clarysse, Katrien
- Claus, Liliane
- Coeckelberghs, Yannick
- Cools, Daan
- Cornelis, Geertrui
- Coulier, Febe
- Dardenne, Christel
- de Backer, Sander
- De Block, Petra
- De Boelpaep, Joke
- De Bolle, Kenzo
- De Bondt, Axana
- De Coster, An
- De Gendt, Karel
- De Greef, Lise
- de Haan, Myriam
- De Jonge, Gerrit
- De Kesel, André
- De Medts, Steve
- De Meeter, Niko
- De Meyer, Frank
- De Nolf, Melanie
- De Reys, Jeroen
- De Roeck, Tania
- De Smedt, Lieven
- De Smedt, Sofie
- De Wit, Noah
- De Wolf, Ilse
- Deceuninck, Mieke
- Deklerck, Victor
- Delcoigne, Daphne
- Deraet, Nancy
- Derammelaere, Stijn
- Derycke, Marleen
- Despiegelaere, Marie
- Dessein, Steven
- Diaz Campos, Karen
- Diddens, Ilse
- Dillen, Mathias
- Djafri, Nora
- Dreesen, Alik
- Engledow, Henry
- Es, Koen
- Esselens, Hans
- Franck, Pieter
- Garcia Mateo, Micalix
- Ghijs, Dimitri
- Gobbens, Pascal
- Govers, Amber
- Groom, Quentin
- Hanssens, Francis
- Hellinckx, Linda
- Hendrickx, Aiden
- Hendrickx, Louise
- Herrebaut, Kathleen
- Hertogs, Mathias
- Heyvaert, Karin
- Heyvaert, Maria
- Ickx, Arne
- Ionita, Elena
- Janssens, Marina
- Janssens, Steven
- Kaïssoumi, Abdennabi
- Kleber, Jutta
- Kosolovsky, Chris
- Lanata, Francesca
- Lanckmans, Peter
- Lanin, Lieve
- Lanin, Peter
- Lauwers, Marc
- Le Pajolec, Sarah
- Leliaert, Frédéric
- Lima Abdias, Katia
- Longin, Kathleen
- Loranc, Barbara
- Lucas, Glen
- Mannens, Patrick
- Meeus, Sofie
- Mens, Nanny
- Mertens, Arne
- Minten, Kristel
- Mollet, Ruben
- Mombaerts, Marijke
- Mottart, Isaïc
- Ntore, Salvator
- Olievier, Bart
- Peeters, Kathy
- Pieters, Alain
- Pijls, Stefaan
- Postma, Susan
- Pottiez, Margaux
- Puttemans, Barbara
- Puttenaers, Myriam
- Reusens, Dirk
- Reynders, Marc
- Ronse, Anne
- Sabanci, Asya
- Sanders, Linn
- Scheers, Elke
- Schelfaut, Anuschka
- Schoemaker, Erika
- Schuerman, Riet
- Schwagten, Anthony
- Smeesters, Kenny
- Sosef, Marc
- Speliers, Wim
- Stappaerts, Stijn
- Stevens, Kenny
- Stoffelen, Piet
- Swaerts, Wouter
- Tack, Wesley
- Tavernier, Wim
- Tiebackx, Matthew
- Tilley, Maarten
- Trekels, Maarten
- Tytens, Liliane
- Vaal Asambe, Karl
- Van Assche, Ellen
- Van Caekenberghe, Frank
- Van Campenhout, Geert
- Van Damme, Seppe
- Van de Vijver, Bart
- Van de Vyver, Ann
- Van den Bergh, Aimy
- Van den Borre, Jeroen
- Van den Eynde, Thomas
- Van den Heuvel, Cornelia
- Van den Troost, Gery
- Van der Beeten, Iris
- Van der Jeugd, Michael
- Van der Plassche, Thierry
- Van Eeckhoudt, Jozef
- Van Grimbergen, Dieter
- Van Hove, Daniël
- van Hove, Manon
- Van Limberghen, Brent
- Van Looveren, Freek
- Van Minnebruggen, Jelle
- Van Neste, Christophe
- Van Oosterwijck, Dries
- Van Ossel, Anja
- Van wal, Rita
- Vandelook, Filip
- Vanden Branden, Griet
- Vandenbroele, Bes
- Vandewal, Günther
- Vanhoutte, Hilde
- Vanwinghe, Petra
- Verbruggen, Wout
- Vercammen, Gert
- Verdickt, Nathalie
- Verdonck, Carina
- Verhaegen, Pieter
- Verhaert, Saskia
- Verlinden, Kevin
- Verloove, Filip
- Vermeerbergen, Jochen
- Vermeersch, Bart
- Verrezen, Stijn
- Versaen, Ilse
- Verschueren, Alice
- Verspecht, Pieter
- Verstraete, Brecht
- Verwaeren, Leen
- Verwimp, Kelly
- Vleminckx, Kevin
- Vleminckx, Sabine
- Vloeberghen, Joseph
- Walravens, Emile
- Willems, Gepke
- Willems, Stefaan

**Personeel Franse Gemeenschap**  
**Personnel de la Communauté française**  
**Staff French Community**

- Amalfi, Mario
- Beau, Natacha
- Botte, Eline
- Charavel, Valérie
- Degreef, Jérôme
- Denis, Alain
- Diagre, Denis
- Dubroca, Yael
- Ertz, Damien
- Etienne, Christophe
- Gerstmans, Cyrille
- Godefroid, Sandrine
- Hanquart, Nicole
- Hidvégi, Franck
- Jospin, Xavier
- Lachenaud, Olivier
- Le Péchon, Timothée
- Lekeux, Hubert
- Magotteaux, Denis
- Mamdy, Guillaume
- Maurin, Olivier
- Meerts, Pierre
- Raspé, Olivier
- Stuer, Benoit
- Telka, Dominique
- Van Onacker, Jean
- Van Rossum, Fabienne

**Gedetacheerd personeel**  
**Personnel détaché**  
**Seconded staff members**

- Mergen, Patricia (KMMA/MRAC)

**Vrijwilligers**  
**Bénévoles**  
**Volunteers**

- Abdi, Mukhtar
- Anastasiya, Rybina
- André, Gladys
- Antonik, Max
- Aguirre Alcolea, Rosa Isabel
- Arnoeyts, Ingrid
- Arnoeyts, Paula
- Asselberghs, Heidi
- Aucremanne, Simon
- Augustijns, Marleen
- Baert, Marian
- Baeyens, Timo
- Belmans, Lucie
- Bénit, Danielle
- Berckx, Mieke
- Bergenhuizen, Lucas
- Bex, Wesley
- Bonte, Carine
- Borgato, Luca
- Borin, Guy
- Borremans, Martine
- Borremans, Paul
- Bosschaert, Ingrid
- Brouckmans, Wendy
- Brulmans, Peter
- Bruneel, Anita
- Buelens, Luc
- Bueno Delahaye, Anna
- Busschot, Lucien
- Buyl, Joseph
- Buys, Jan
- Callaert, Myriam
- Cammaerts, Lisette
- Cammaerts, Melissa
- Cammaerts, Philippe
- Cauchie, Jos
- Charlotiau, Jasper
- Claus, Lassina
- Coen, Marie-Laure
- Colenbie, Katrien
- Colman, Christiaan
- Colson, Lieve
- Cooremans, Thomas
- Coppens, Tila
- Coppin, Jan
- Cornelis, Alex
- Cornelis, Robin
- Crabbé, Rita
- Crane, Hannah
- Crombez, Jan
- Croonenborghs, Lynn
- Cruyplant, Lucia
- Cuvry, Bruno
- De Baets, Carine
- De Bleser, Hilde
- De Boeck, Dave
- De Boeck, Michiel
- De Breuker, Greet
- De Clercq, Greet
- De Cock, Magda
- De Cooman, Sonia
- De Cuyper, Jef
- De Cuyper, Kathleen
- De Donder, Linne
- De Glas, Catherine
- De Graeve, Gerald
- de Haas, Nicoline
- De Hen, Annemie
- De Landsheer, Lander
- De Mont, Paul
- De Pauw, Chantal
- de Ren, Bert
- de Ren, Kjell
- De Ridder, Brecht
- De Rudder, Marc
- De Vos, Igmar
- De Wever, Brigitte
- De Winter, Martine
- De Wit, Daniël
- Debroux, Perrine
- Declerck, Christine
- Degryse, Dominique
- Dehaen, Ruben
- Dehaes, Mimi
- Dehennin, Isabelle
- Demunter, Eric
- Denet, Nicole
- Deneve, Sonja
- Denys, Marc
- Depoorter, Arlette
- Devriese, Fabienne
- Devriese, Hendrik
- Dhaenens, Isabel
- D'Hoir, Yorick
- Doce Capeans, Alberto
- Donckier de Donceel, Esmée
- Draps, Paul
- Du Bois, Tine
- Dumont, Anne-Marie
- Dumont, Véronique
- Durant, Daniël
- Durieu, Laurence
- Eskici, Ayhan
- Esteban Calderon, Leopoldo
- Estiévenart, Lisa
- Exsteen, Walter
- Fabré, Lisette
- Fabri, Régine
- Fontaine, Ann
- Franchi, Gerardo
- Franck, Freddy
- Geeroms, Pieter-Jan
- Geerts, Greg
- Goetelen, Goedele
- Goossens, Flor
- Gorteman, Annemie
- Guns, Lut
- Haentjens, Herman
- Hamels, Hilde
- Hamels, Lieve
- Hellinckx, Dirk
- Hendrickx, Christina
- Hendricx, Philippe
- Herrebaut, Kathleen
- Hoffstadt, Jacqueline
- Hofman, Geneviève
- Hofmans, Mara
- Horions, Chris
- Hoste, Ivan
- Houben, Guido
- Hubert, Hugo
- Hugal, Oscar
- Ielegems, Paulus
- Ingelberts, Frans
- Jacobs, Ludo
- Jacobs, Myriam
- Jael, Gabrielle
- Jardez, Henri
- Jessen, Georgette
- Kellenberger, Annabel
- Kempenaers, Johan
- Kochev, Ivan
- Kohl, Tony
- Kozyra, Sofia
- Lanckmans, Louisa
- Lanin, Benten
- Lanin, Bram
- Lanin, Jan
- Lanin, Yoke
- Lapauw, Christien
- Laureys, Myriam
- Le Clef, Amaury
- Lecomte, Jo
- Leemans, Ann
- Leenders, Charlotte
- Lombaerts, Carl
- Londers, Louis
- Longin, Wouter
- Luyts, Amélie
- Macken, Agnès
- Maetens, Stephan
- Maex, Rudy
- Mager, Gertrud
- Mahy, Ann-Marie

- Malevez, Philippe
- Malo, Nadège
- Mannaert, Mayken
- Mannens, Patrick
- Marcelis, Axel
- Marcelis, Isabelle
- Mariscal-Ardila, Chris
- Martin, Philippe
- Mathys, Gerard
- Matias, Tânia
- Matijevic Dvorzak, sandra
- Meira Y Duran, Octavio
- Mertens, Alberic
- Mertens, Simon
- Meulemans, Jean-Pierre
- Michiels, Luc
- Minost, Claire
- Moesen, Piet
- Moore, Salwo
- Moraes Cavalcante, Ilona
- Moreau, Patrick
- Mortelmans, Bieke
- Mostinckx, Dario
- Moyaert, Stefaan
- Nachev, David
- Neirinck, Britt
- Nica, Bruno
- O, Philippe
- Olazabal Tetuan, Mari-José
- Olemans, Micheline
- Organe, Guy
- Ottenhof, Irene
- Ouaamar, Mohamed
- Ounchif, Nadia
- Paulus, Kristof
- Paumen, Régis
- Pauwels, Min
- Peeren, Isabelle
- Petit-Jean, Annemie
- Pieters, Jules
- Pion, Herman
- Preud'homme, Rudi
- Putman, Didier
- Putman, Sarah
- Ramael, Agnes
- Roels, Karen
- Roggemans, Martine
- Rombauts, Luc
- Rshtuni, Vigen
- Saerens, Fien
- Saintmard, Caroline
- Saintrond, Dominique
- Sannen, Franz
- Scheers, Patricia
- Schennen, Florence
- Scheppers, Marleen
- Schotte, Marleen
- Sevrain, Anne
- Seynaeve, Isabelle
- Shimamura, Erina
- Silverans, Michel
- Slachmuylder, Gilbert
- Slachmuylder, Koen
- Smet, Myriam
- Smets, Lut
- Snyers, Ludo
- Sosef, Lieuwe
- Spelliers, Tom
- Staels, Lut
- Steurs, Ingrid
- Stevenson, Yury
- Sticker, Bea
- Strack van Schijndel, Kelly
- Strack van Schijndel, Maarten
- Studentsova, Hanna
- Thielemans, Lea
- Thielen, Christa
- Third, Ian
- Thornton, Barbara
- Tielemans, Elza
- Timmermans, Chantal
- Toremans, Michel
- Trauwkens, Lyana
- Van Agtmaal, Kwintan
- Van Asch, Sol
- Van Baelen, Freya
- Van Belle, Els
- Van Breusegem, Erlend
- Van Campenhout, Nadine
- Van Campenhout, Wilfried
- Van Conkelberge, Luc
- Van Damme, Bart
- van de Moortel, Kristel
- Van de Vijver, Tine
- Van den Bossche, Karen
- Van den Broeck, Dries
- Van den Ende, Jelen
- Van den Heuvel, Michèle
- van der Hertten, Frank
- Van der Straeten, Els
- Van der Straeten, Jan
- van der Vennet , Jade
- Van Haute, Iris
- Van Hoofstadt, Kris
- Van Humbeeck, Kevin
- Van Kerckhoven, Leo
- van Laeken, Alicia
- van Lidth de Jeude, Aude
- van Lidth de Jeude, Bénédicte
- Van Liefferinge, Sybille
- Van Lier, René
- Van Mileghem, Lotte
- Van Mol, Bram
- Van Opstal, Patrick
- Van Parijs, Geertrui
- Van Rossem, Mieke
- Van Stichel, Mia
- Van Vracem, Jef
- Van Waeyenberghe, Micheline
- Van Wal, Rita
- Van Zaelen, Mit
- Vanbeneden, Kris
- Vancutsem, Reinout
- Vandeloo, Rita
- Vanden Bavière, Cécile
- Vanden Bavière, Nelly
- Vanden Eynden, Domina
- Vandenborre, Griet
- Vandendriessche, Frederik
- Vanderhaeghen, Bernard
- Vanderschriek, Veronique
- Vanderstukken, Christel
- Vanderveken, Nora
- Vanhee, Dominique
- Vanhove, Jean-Marie
- Vansteen, Nicolas
- Vansteenwegen, Karin
- Vanuytsel, Inge
- VanWinckel, Paul
- Vareman, Karel
- Verbeke, Marie-Jeanne
- Verbesselt, Riet
- Vercauteren, Veerle
- Verfaillie, Christine
- Verhaeghe, Lieve
- Verhellen, Greta
- Verhoest, Rita
- Vermeiren, Remco
- Vermoere, Simon
- Verney, Frances
- Verschuereen, Dolf (Frans)
- Verswyvel, Myriam
- Verwimp, Kenneth
- Vingerhoedts, Pieter
- Vlamynck, Martine
- Wabbes, Koen
- Wagemans, Miel
- Wauters, Chantal
- Wayembergh, Lisiane
- Würsten, Bart
- Wymerssch, Miet
- Yakousheva, Irina
- Yanouri, Sarah
- Zagovenieva, Natalia

## Verenigingen met figuranten bij Griezeltocht

Associations avec figurants à la Nuit de l'épouvante  
Associations with extras on Ghost Walk

- Aspi's Chiro Londerzeel
- Aspiranten van Chiro Hombeek
- Badmintonclub Meise
- Chiro Kingslo
- Chiro Meise
- Chiro Wemmel
- Meelopers Meise
- Scouts Borchtlombeek
- Scouts Grimbergen
- Scouts Jette (Jin)
- Scouts Strombeek
- Scouts-Sint-Brixius-Rode (Jin)
- Tiptiens van meisjeschiro Kapelle
- Toneelgroep Pagadder en ko
- Toneelgroep Stalstudio

## Gidsen

Guides  
Guides

- Borin, Guy
- Borremans, Paul
- Cuyx, Veerle
- Denet, Nicole
- Deneve, Sonja
- Durant, Brigitte
- Jardez, Henri
- Kozloski, Elisabeth
- Loconte, Francesco
- Minost, Claire
- Mortelmans, Monique
- Nica, Bruno
- Pauwels, Min
- Proost, Alida
- Saintrond, Dominique
- Scheers, Rune
- Silverans, Michel
- Valenne, Eric
- Van Belle, Els
- Van Conkelberge, Luc
- Van de Vijver, Tine
- Van Den Broeck, Martine
- van der Hertten, Frank
- Van Humbeeck, Gunilla
- Van Lier, René
- Van Opstal, Patrick
- Vandeloo, Ritha
- Vanderhaeghen, Bernard
- Vanhove, Jean-Marie
- Verschuereen, François
- Vranckx, Anita
- Wayembergh, Lisiane
- Wymerssch, Miet

## Stagiairs

### Stagiaires Trainees

- Ackaert, Hannes
- Arnauts, Phebe
- Asya, Sabanci
- Barrera Bello, Angela
- Basilavecchia, Inès
- Bawayi Balokola, Eleana
- Belkacem, Gordo
- Benahmed, Abdel
- Benounou, Maryeme
- Blaž, Omahen
- Broothaerts, Roxane
- Chen, Xiaoyang
- Colson, Ruben
- Cooremans, Thomas
- Cranshoff, Noe
- De Breuck, Laura
- De Buyser, Natasja
- de Coune, Thibault
- de Zwart, Xander
- Debaene, Sandro
- Delbovier, Lisa
- Dupont, Wannes
- Düssel, Alexandre
- El Hajjami, Hanan
- Emanuel, Manu
- Ganzhorn, Antoine
- Hermesen, Flynn
- Hertoghs, Hertoghs
- Koninckx, Maarten
- Kozyra, Sofia
- Leerlingen van BuSo Heemschool
- Liekens, Laura
- Lories, Arnaud
- Malambayi, Okito
- Meyskens, Arjen
- Neirinck, Brittany
- Nzarora, Alphonse
- Nzigire, Nathalie
- Olivia, Tännler
- Pintor Karsenti, Cyril
- Robert, Océane
- Safar, Tariq
- Salamon, Kitty
- Sever, Melih
- Sidi Mohammed, Merioua
- Soetens, Luca
- Tuinstra, Kato
- Van Roy, Noor
- Vande Kerkhof, Kaat
- Vanderelst, Vanderelst
- Vingerhoed, Pieter
- Wagner, Merlijn
- Yazılan Çamlık, Öznur
- Zahroh, Risti

## Onbezoldigd wetenschappelijke medewerkers

### Collaborateurs scientifiques bénévoles Honorary research associates

- Bawin, Yves
- Beker, Henry
- Billiet, Frieda
- Braipson, Alix
- Champpluvier, Dominique
- Cocquyt, Christine
- De Beer, Dirk
- De Laet, Jan
- De Pauw, Karen
- Depecker, Jonas
- Fabri, Régine
- Fraiture, André
- Gradstein, Robbert
- Haelewaeters, Danny
- Hiernaux, Quentin
- Hoste, Ivan
- Hostens, Lore
- Jacobs, Annelies
- Jongkind, Carel
- Jourdain-Fievet, Lucile
- Leyman, Viviane
- Malaisse, François
- Pauwels, Luc
- Rammeloo, Jan
- Robbrecht, Elmar
- Severyns, Astrid
- Sharp, Cathy
- Sinnesael, Arne
- Sonké, Bonaventure
- Sotiaux, André
- Stévar, Tariq
- Tas, An-Sofie
- Teixeira-Costa, Luiza
- Tondeleir, Lowie
- Van de Kerckhove, Omer
- van den Boom, Pieter
- van der Zon, Ton
- Vanden Abeele, Samuel
- Vanderpoorten, Alain
- Vanderweyen, Arthur
- Vangansbeke, Pieter
- Vanhecke, Leo
- Vrijdaghs, Alexander

## Jobstudenten

### Étudiants jobistes Student workers

- Acho, Louise-Marie
- Badawi, Maria-Imane
- Bakker, Kes
- Bal, Pauline
- Balliu, Anita
- Balliu, Florida
- Bas, Manon
- Beausang, Tadhg
- Benali, Lina
- Boyens, Juliette
- Brulez, Zjef
- Bulinckx, Natan
- Charlotiau, Jasper
- Claus, Lassina
- Colson, Ruben
- Cornelis, Alex
- Cornelis, Robin
- De Baerdemaeker, Emiel
- De Bock, Kaat
- De Buyser, Natasja
- De Greef, Ruben
- De Jonge, Freya
- De Landtsheer, Lander
- De Meeter, Fien
- De Wachter, Lothar
- Delbeke, Maxime
- Despiegelaere, Marie
- Dupont, Wannes
- El Abdouni, Cheïma
- El Azzaoui, Leïla
- El Bakkali, Wissal
- Feyens, Noor
- Gerdes, Myrthe
- Goossens, Tommy
- Grosjean, Zénon
- Haesaert, Martha
- Hamzaoui, Rana
- Haydara, Awa
- Hens, Maud
- Ickx, Tibo
- Iranejeje Manzi, Nelly
- Jacobs, Witse
- Jarque Moya, Gabriel
- Krokaert, Lot
- Lamal, Tiago
- Lecompte, Charlotte
- Leenders, Charlotte
- Luypaert, Miek
- Maes, Zoöey
- Mahmoud, Rania
- Marlein, Louise
- Martens, Helen
- Mathieu, Thibault
- Mbiyavanga Dilu, Victorina
- Mbiyavanga-Kilembi, Gloria
- Meyskens, Arjen
- Mokadem, Ziyad
- Mokhtar, Haytem
- Mottart, Isaïc
- Nawéji, Charles
- Neirinck, Brittany
- Oste, Stijn
- Peetermans, Amber
- Ravelingien, Emma
- Roets, Irena
- Sarcinella, Alex
- Schepers, Hanna
- Snijers, Elise
- Stappaerts, Marike
- Van Caekenberghe, Robbe
- van der Poel, Rosanne
- Van der Trappen, Julie
- Van Elderen, Camille
- Van Gucht, Lore
- Van Look, Liam
- Van Looveren, Florejan
- Van Looveren, Martijn
- Van Looveren, Quinten
- Van Roy, Noor
- Vandaele, Emma
- Vandekerckhove, Sara
- Vanderveken, Nõa
- Verbeeck, Sarah
- Verhaegen, Marie
- Vermeylen, Justine
- Vloebergh, Mattis
- Wachters, Eduard
- Wagner, Merlijn
- Wyns, Viktor
- Zerva, Chryssoula





## **Plantentuin Meise in een notendop**

**Le Jardin botanique de Meise en quelques mots  
Meise Botanic Garden, a portrait**



## Een Plantentuin met een rijke geschiedenis

De geschiedenis van de Plantentuin gaat terug tot 1796 en de 'Jardin des Plantes de l'école centrale du Département de la Dyle' werd officieel opgericht in 1797. De instelling is dus ouder dan het koninkrijk België en heeft meer dan twee eeuwen ervaring met planten. De Plantentuin omvat 92 ha met heel wat historische gebouwen, waaronder een kasteel met een toren uit de 12e eeuw.

## Unieke collecties

De Plantentuin heeft een groot herbarium met ongeveer vier miljoen specimen waaronder het grootste rozenherbarium ter wereld en belangrijke historische collecties uit Brazilië en Centraal-Afrika. De Plantentuin heeft ook een botanische bibliotheek met meer dan 200.000 werken, met publicaties van de 15e eeuw tot vandaag.

## Een missie om planten te bewaren voor de toekomst

De Plantentuin bewaart meer dan 22.000 verschillende soorten levende planten, waaronder verschillende bedreigde soorten, zoals de Laurentpalmvaren (*Encephalartos laurentianus*). Daarnaast is er een internationaal erkende zadenbank met onder andere zaden van talrijke wilde boonsoorten.

## Planten en fungi bestuderen

Onze wetenschappers bestuderen de wereldwijde diversiteit van planten, paddenstoelen en wieren, van Antarctica tot de regenwouden van Centraal-Afrika. Het wetenschappelijk werk spitst zich toe op een correcte identificatie van soorten. Wat zijn de kenmerken van een soort? Hoeveel soorten zijn er? Hoe kunnen we ze van elkaar onderscheiden? Geen enkele economische activiteit gebaseerd op planten of van planten afgeleide producten is mogelijk zonder antwoorden op deze vragen. Kennis van de wetenschappelijke naam van een soort is de sleutel om alle informatie erover te ontsluiten. Een correcte identificatie helpt bijvoorbeeld om giftige soorten te onderscheiden van aanverwante medicinale planten of om bedreigde soorten te identificeren.

## Kennis over planten verspreiden

Jaarlijks bezoeken meer dan 250.000 mensen de Plantentuin. De meeste bezoekers kennen vooral de plantenverzamelingen en de serres, maar er is natuurlijk veel meer. Onze wetenschappers delen met passie en enthousiasme hun kennis met het publiek. De Plantentuin ontwikkelde een hele reeks instrumenten om de kennis over planten zo efficiënt mogelijk te verspreiden en om het publiek bewust te maken van de noodzaak van plantenconservatie. Onze website [www.plantentuinmeise.be](http://www.plantentuinmeise.be) geeft een overzicht van de huidige activiteiten van de Plantentuin.

## Un Jardin botanique riche de son passé

L'histoire du Jardin botanique remonte à 1796 et le « Jardin des Plantes de l'école centrale du département de la Dyle » a été officiellement fondé en 1797. Plus ancienne que la Belgique, l'institution bénéficie de plus de deux siècles d'expérience. Le domaine de 92 ha abrite des bâtiments historiques, notamment un château dont le donjon remonte au 12<sup>e</sup> siècle.

## Des collections uniques

L'herbier du Jardin botanique abrite quelque 4 millions de spécimens, comprenant notamment le plus grand herbier de roses du monde et d'importantes collections historiques du Brésil et d'Afrique centrale. Le Jardin botanique a aussi une bibliothèque spécialisée comptant plus de 200 000 volumes, avec des publications allant du 15<sup>e</sup> siècle à nos jours.

## Conserver les plantes pour l'avenir

Le Jardin botanique conserve plus de 22 000 espèces de plantes vivantes, parmi lesquelles de nombreuses espèces menacées, comme l'encéphalartos de Laurent (*Encephalartos laurentianus*). Le Jardin botanique a une collection de référence au niveau mondial de graines de haricots sauvages.

## Une institution scientifique qui étudie les plantes et les champignons

Les activités de nos scientifiques couvrent le monde entier, des forêts tropicales d'Afrique centrale jusqu'à l'Antarctique. Leur travail se concentre sur l'identification correcte des espèces. Quelles sont les caractéristiques d'une espèce ? Combien d'espèces existe-t-il ? Comment pouvons-nous distinguer l'une de l'autre ? Aucune activité économique basée sur les végétaux ou des produits dérivés des végétaux ne pourrait avoir lieu sans répondre à ces questions. Attribuer un nom scientifique à une espèce est la clé des connaissances à son sujet. L'identification correcte des espèces nous aide à distinguer les espèces vénéneuses des espèces médicinales apparentées ou à identifier les espèces menacées.

## Le partage des connaissances sur les plantes

Le Jardin botanique reçoit chaque année environ 250 000 visiteurs. La plupart connaissent surtout l'existence des collections extérieures et les serres, mais il y a beaucoup plus à découvrir ! Nos scientifiques partagent avec passion leurs connaissances avec le public. Le Jardin botanique a développé une série d'outils qui permettent de diffuser la connaissance sur les plantes de façon efficace et sensibilisent le public à la nécessité de la conservation des plantes. Notre site web [www.jardinbotaniquemeise.be](http://www.jardinbotaniquemeise.be) offre un aperçu des activités en cours.

## A Garden with a long history

Older than Belgium, the earliest roots of Meise Botanic Garden can be traced to 1796. The official creation of the 'Jardin des Plantes de l'Ecole centrale du Département de la Dyle' was in 1797, meaning that we have been working with plants for over two centuries. The Garden comprises 92 ha and includes many historical buildings, including a castle that dates back to the 12<sup>th</sup> century.

## Unique collections

The Garden has a large herbarium housing about 4 million specimens and containing the largest rose herbarium of the world and important historical collections from Brazil and Central Africa. It also has a botanical library holding over 200,000 volumes, comprising publications from the 15<sup>th</sup> century to modern day.

## A mission to conserve plants

The Garden holds a collection of about 22,000 different kinds of living plants, among which several are threatened, such as the Laurent cycad (*Encephalartos laurentianus*). The Garden also houses an internationally recognised seed bank including the seeds of numerous wild bean species.

## The study of plants and fungi

Activities of our scientists to inventory and study plant, fungal and algal diversity span the globe; from Antarctica to the rainforests of Central Africa. The scientific work focuses on the correct and scientific identification of plant species. What are the characteristics of a species? How many species are there? How do we distinguish one species from another? Without answers to these questions no economic activity based on plants or plant derived product could function. Knowing the correct scientific name of a species is the key that unlocks all information on this species. Correctly identifying a species helps us to recognise poisonous species from related medicinal ones. It helps us to establish if a plant species is threatened with extinction.

## To teach about plant diversity

On a yearly basis approximately 250,000 people visit the Garden. Most of our visitors come to explore the glasshouses and the gardens, but, of course, there is more. Our scientists fully realise the importance of sharing their knowledge, passion and enthusiasm with the public. Meise Botanic Garden has developed a range of tools to spread knowledge about plants and to raise public awareness about plant conservation. Our website [www.botanicgardenmeise.be](http://www.botanicgardenmeise.be) offers an overview of current activities in the Garden.

# Raad van bestuur

**Conseil d'administration**  
**Board of Directors**

**Steven Dessen**

– Secretaris / secrétaire / secretary

**Lieve Maes**

– Voorzitster / présidente / president

**Joël Groeneveld**

– Lid / membre / member

**Nathalie Leboeuf**

– Lid / membre / member

**Philip Roosen**

– Lid / membre / member

**Raf Suys**

– Regeringscommissaris / commissaire du  
Gouvernement / government commissioner

**Ine Tombeur**

– Lid / membre / member

**Ann Van Dievoet**

– Lid / membre / member

**Peter Vandermeersch**

– Regeringscommissaris / commissaire du  
Gouvernement / government commissioner

**Yoen Vastersavendts**

– Lid / membre / member

**Mieke Verbeken**

– Lid / membre / member

**Renate Wesselingh**

– Lid / membre / member

# Wetenschappelijke raad

## Conseil scientifique Scientific council

### Vertegenwoordigers universiteiten

#### Vlaamse Gemeenschap

Représentants des universités  
de la Communauté flamande  
Representatives from universities  
Flemish community

#### Harry Olde Venterink

– Vrije Universiteit Brussel

#### Koen Geuten

– KU Leuven

#### Els Prinsen

– UA Antwerpen

#### Mieke Verbeke

– UGent

### Vertegenwoordigers universiteiten

#### Franse Gemeenschap

Représentants des universités de la  
Communauté française  
Representatives from universities  
French community

#### Frédéric De Laender

– Université de Namur

#### Pierre Meerts

– Université libre de Bruxelles

#### Claire Périlleux

– ULiège

#### Renate Wesselingh

– UCLouvain

### Internationale vertegenwoordigers

Représentants internationaux  
International representatives

#### Eberhard Fischer

– Institut Für Integrierte Naturwissenschaften,  
Universität Koblenz - Landau, Germany

#### Erik Smets

– Naturalis, Nederland

#### Julia Willison

– Royal Botanic Gardens, Kew, United Kingdom

### Federale collecties

Collections fédérales  
Federal collections

#### Bart Ouvry

– Koninklijk Museum voor Midden-Afrika /  
Musée royal de l'Afrique centrale

#### Michel Van Camp

– Koninklijk Belgisch Instituut voor  
Natuurwetenschappen / Institut royal des  
Sciences naturelles de Belgique

### Vertegenwoordigers

#### Plantentuin Meise

Représentants du Jardin botanique de Meise  
Representatives Meise Botanic Garden

#### Sofie Meeus

#### Petra De Block

#### Jérôme Degreef

#### Sandrine Godefroid

### Secretaris

Secrétaire  
Secretary

#### Steven Dessein

# Onze waarden

## Nos valeurs Our values

### • Samen voor één missie

Als medewerkers van de Plantentuin zijn we teamspelers. We brengen onze talenten samen om onze missie te verwezenlijken. We bepalen in overleg de doelstellingen en we zijn samen verantwoordelijk om ze te realiseren.

### Ensemble pour une mission

En tant que collaborateurs du Jardin botanique, nous avons l'esprit d'équipe. Nous mettons nos talents en commun pour réaliser notre mission. Nous déterminons de concert les objectifs et nous sommes conjointement responsables de leur réalisation.

### Teaming up for one mission

The staff of the Botanic Garden are team players. We combine our talents to realise our goals; through a process of consultation we are all responsible for its success.

### • Oog voor duurzaamheid

Als professionals in het vak dragen we allemaal een verantwoordelijkheid voor een gezond leefmilieu voor mensen, planten en dieren. We oefenen een voorbeeldfunctie uit en zijn een referentie binnen en buiten onze sector.

### Un engagement pour l'environnement

En tant que professionnels dans le domaine, nous portons tous une responsabilité pour garantir un environnement sain aux personnes, aux plantes et aux animaux. Nous sommes un exemple et une référence à l'intérieur et à l'extérieur de notre institution.

### Commitment to sustainability

As professionals in environmental sciences, we have a responsibility to be role models in creating a healthy environment for people, plants and animals.

### • Respect voor diversiteit

We hebben aandacht en respect voor alle mensen waarmee we in contact komen. We waarderen hun eigenheid en diversiteit. Onze collega's zijn professionele partners waarmee we respectvol omgaan.

### Le respect de la diversité

Nous avons de la considération et du respect pour toutes les personnes que nous côtoyons. Nous valorisons leur individualité et leur diversité. Nos collègues sont des partenaires professionnels avec qui nous interagissons avec respect.

### Respect for diversity

We should be respectful and considerate to everyone with whom we come into contact. We appreciate their individuality and diversity. Our colleagues deserve respectful cooperation and professionalism.

### • Open communicatie

Zowel in ons dagelijks werk als bij het nemen van beslissingen communiceren we open en oprecht. De informatie waarover we beschikken is een gemeenschappelijk goed dat we delen met wie er nuttig gebruik van kan maken. We bespreken onze problemen en zoeken samen naar oplossingen; we zijn discreet waar nodig.

### Une communication ouverte

Tant dans notre travail quotidien que dans la prise de décisions, nous communiquons ouvertement et honnêtement. L'information dont nous disposons est un bien commun que nous partageons avec toute personne à qui elle peut être utile. Nous discutons des problèmes que nous rencontrons et cherchons, ensemble, des solutions. Nous sommes discrets lorsque c'est nécessaire.

### Open communication

We should communicate openly and honestly in our daily work and decision making. Sharing useful information serves the common good. Problems should be shared and solutions sought together with discretion where necessary.

### • Correcte dienstverlening

Bij het uitvoeren van onze taken en het ontwikkelen van nieuwe ideeën hebben we steeds de noden en verwachtingen van onze klant, intern of extern, voor ogen.

### Un service ciblé

Dans l'accomplissement de nos tâches et le développement de nouvelles idées, nous avons à l'esprit les besoins et les attentes de nos collaborateurs et de nos clients.

### Delivering a professional service

In performing our tasks and developing new ideas we always have the needs and expectations of our internal and external customers in mind.

### • Streven naar uitmuntendheid

We realiseren onze doelstellingen op een efficiënte, integere en kwaliteitsvolle manier. We evalueren daartoe kritisch ons functioneren en durven bijsturen waar nodig. We staan open voor opbouwende kritiek, zowel van binnenuit als van buitenaf.

### Viser l'excellence

Nous atteignons nos objectifs de manière efficiente, intègre et avec professionnalisme. À cette fin, nous évaluons notre fonctionnement de manière critique et osons faire des ajustements si nécessaire. Nous sommes ouverts aux remarques constructives émanant tant de l'intérieur que de l'extérieur.

### Strive for excellence

Our objectives are achieved to a high standard in an efficient and honest manner. We are always open to constructive criticism and we should critically evaluate our work and dare to make adjustments where necessary.



## **Plantentuin Meise**

**Jardin botanique de Meise**  
**Meise Botanic Garden**

### **Erica Bower**

Manuscript editor  
Éditeur de manuscrit  
Manuscript editor

### **Sven Bellanger**

Ontwerp  
Conception  
Design

### **Zwartopwit**

Opmaak  
Mise en page  
Layout

### **D. Leyniers**

Botanische illustraties  
Illustrations botaniques  
Botanical illustrations

### **De Plantentuin werkt met de steun van de Vlaamse Gemeenschap en de Franse Gemeenschap**

Le Jardin botanique accomplit  
ses missions avec le soutien de la  
Communauté flamande et de la  
Communauté française

The Botanic Garden is supported by  
the Flemish Community and French  
Community

### **Gedrukt op gerecycleerd FSC gelabeld papier met inkt en op vegetale basis, zonder IP alcohol en solventen**

Imprimé sur papier recyclé certifié FSC  
avec des encres à base végétale, sans  
alcool IP ni solvant

Printed on recycled FSC certified paper  
with plant-based inks, without IP  
alcohol or solvents

### **Dit verslag kan worden gedownload van onze website [www.plantentuinmeise.be](http://www.plantentuinmeise.be)**

Ce rapport peut être téléchargé  
à partir de notre site web  
[www.jardinbotaniquemeise.be](http://www.jardinbotaniquemeise.be)

This report can be downloaded from our  
website [www.botanicgardenmeise.be](http://www.botanicgardenmeise.be)



**Plantentuin  
Meise**

© Plantentuin Meise, 2025  
V.U.: Steven Dessen

ISSN 2736-7622 (print)  
ISSN 2736-7630 (online)

Dertig medewerkers gefinancierd door de Franse Gemeenschap dragen actief bij aan de diverse doelstellingen van Plantentuin Meise, in het bijzonder aan het wetenschappelijk onderzoek.

Trente collaborateurs rémunérés par la Communauté française contribuent activement aux objectifs du Jardin botanique de Meise, en particulier à la recherche scientifique.

Thirty collaborators financed by the French Community actively contribute to the objectives of Meise Botanic Garden, particularly to the research programmes.



