



Agentschap Plantentuin Meise

Jaarverslag
2016



Plantentuin
Meise



**Agentschap
Plantentuin
Meise**

*Jaarverslag
2016*



**Plantentuin
Meise**

Inhoud

Biodiversiteit ontdekken en optekenen

6 – 12

Ecosystemen begrijpen

13 – 16

Plantendiversiteit veiligstellen

17 – 21

Ons patrimonium valoriseren

22 – 25

Planten en mensen (opnieuw) verbinden

26 – 29

Inspireren en informeren

30 – 38

**Realiseren van state-of-the-art
bezoekers- en onderzoeksinfrastructuur**

39 – 49

Organisatie

50 – 54

De Plantentuin in cijfers

55 – 77

Voorwoord

Als antwoord op een veranderende wereld, waarbij globalisering een drijvende kracht is, werden de rol en opdrachten van botanische tuinen opnieuw vastgelegd. Dit is zeker het geval voor de tuin in Meise. Samenwerking, zowel nationaal als internationaal, staat centraal in de ontplooiing van activiteiten om de negatieve effecten van de menselijke activiteiten, die steeds meer druk zetten op de biodiversiteit, zo goed mogelijk het hoofd te bieden. Zeer dikwijls zijn mensen zich niet bewust van de dreigingen als gevolg van ‘plantenblindheid’, een begrip dat voor het eerst in 1998 door Wandersee & Schussler werd gedefinieerd als “de onmogelijkheid om planten op te merken in de eigen omgeving, waardoor men het belang van planten voor de biosfeer en de mens niet meer herkent en erkent”. Bij het begrip ‘plantenblindheid’ hoort ook de “onmogelijkheid om esthetische en unieke kenmerken van biologische systemen te waarderen. (...) Het ten onrechte antropocentrisch beschouwen van planten als minderwaardig aan dieren, leidt tot de verkeerde conclusie dat planten geen, of minder menselijke aandacht verdienen.”

In geïndustrialiseerde landen bestaat de neiging om planten in de achtergrond te laten verdwijnen. Gelukkig zijn natuurbeschermers, biologen, botanici, enz. zich al sinds meerdere decennia bewust van de dreiging die rust op planten en hun omgeving, en hebben ze actie ondernomen. Tijdens het Botanisch wereldcongres in St Louis (USA, 1999) werd het behoud van de diversiteit van planten erkend als een dringende internationale prioriteit. Hierop volgde in 2000 de Gran Canaria Declaration en de erkenning door de Conference of the Parties (COP) van de Convention on Biological Diversity (CBD, UN) dat een specifieke strategie voor het bewaren van planten een noodzaak is. Botanic Gardens Conservation International (BGCI) en zijn toenmalige secretaris-generaal, Peter Wyse-Jackson, waren de trekkers bij het tot stand komen van de Global Strategy for Plant Conservation (GSPC), een wereldwijde strategie voor het bewaren en beschermen van planten. Naar aanleiding van meerdere internationale bijeenkomsten werden de verwachte resultaten gedefinieerd, verfijnd en in 16 doelstellingen gegoten.

Voor België werd in 2002 het halen van de 16 doelstellingen van de wereldwijde strategie (GSPC) wettelijk bindend, net zoals voor alle andere landen die het Verdrag inzake Biologische Diversiteit onderschreven hebben. Heel wat internationale organisaties namen een stuk van de verantwoordelijkheid op, waaronder: International Union for Conservation of Nature (IUCN), International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI), United Nations Environment Programme (UNEP), Food and Agriculture Organization (FAO), World Wide Fund for Nature (WWF), United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) en Botanic Gardens Conservation International (BGCI). Deze organisaties zijn de ‘leidende’ organisaties voor één of meerdere van de doelstellingen.

Doelstelling 8 bepaalt dat “60 % van de bedreigde plantensoorten moet bewaard worden in toegankelijke *ex situ* verzamelingen, bij voorkeur in hun land van oorsprong, en 10 % ervan moet het voorwerp uitmaken van reddings- en herstelprogramma’s”. Voor deze doelstelling, die bijzonder relevant is voor de activiteit van botanische tuinen, heeft BGCI de coördinatie en leiding op zich genomen.

In 2003 werd in Meise, in het Kasteel van Bouchout, een vergadering belegd om de respons op een internationale bevraging bij de belanghebbenden te evalueren en de initiatieven te bespreken die kunnen bijdragen om de doelstellingen via een ecosysteembenadering te halen. De doelstelling werd verfijnd, er werden mijlpalen gedefinieerd bij de realisatie, maar vooral ook werd de uitgangssituatie vastgelegd. De Global Strategy werd ondertussen geëvalueerd en de doelstellingen geactualiseerd voor de periode 2011-2020. De nieuwe doelstelling 8 luidt nu als volgt: “Minstens 75 % van bedreigde plantensoorten bewaren in *ex situ* verzamelingen, bij voorkeur in hun land van oorsprong, en ten minste 20 % beschikbaar in reddings- en herstelprogramma’s.”

Momenteel is de GSPC voor 196 landen een wettelijk bindend instrument. Ieder land beschikt over een ‘clearing-house’ mechanisme (verzamelen en doorgeven van informatie in twee richtingen, nationaal en internationaal) dat voor ondersteuning moet zorgen. Voor België is het Plantentuin Meise, vertegenwoordigd door zijn CEO, Steven Desein, die deze rol vervult.

Dit jaarverslag van Plantentuin Meise is gestructureerd op basis van de doelstellingen van de GSPC. Dit document laat Belgische politici en besluitvormers toe om op een eenvoudige wijze de vooruitgang te volgen enerzijds, maar anderzijds ook om gemakkelijk internationaal te communiceren. De GSPC strategie heeft binnen de Plantentuin invloed gehad op de ontwikkeling en aandacht voor specifieke programma’s en activiteiten en is onder meer een scharniermoment geweest in het educatieve werk en in de samenwerking met organisaties voor *in situ* bescherming van biologische diversiteit.

Als voorzitter van de Raad van Bestuur wens ik hierbij het goede gevoel te benadrukken dat de Raad heeft met betrekking tot de activiteiten van de tuin. Daarenboven hoop ik dat de lopende en geplande infrastructuurwerken Plantentuin Meise nog beter in staat zullen stellen om de huidige en toekomstige uitdagingen die onze planeet bedreigen, aan te pakken.

Jan Rammeloo

Voorzitter Raad van Bestuur

Inleiding

Het bezoek aan tuinen zit in de lift, met wereldwijd jaarlijks 250 miljoen bezoekers aan botanische tuinen en arboreta. Met een verdubbeling van het aantal ‘eenmalige’ bezoekers in het afgelopen decennium heeft Plantentuin Meise deze trend gevolgd. De Plantentuin is daarmee een belangrijke Belgische toeristische attractie. In 2016 ontvingen we een recordaantal bezoekers van bijna 132.000. De talrijke extra publieksevenementen, onder andere rond het beleven van de verschillende seizoenen, werpen duidelijk vruchten af. Ten opzichte van andere Europese tuinen blijft het aantal bezoekers echter relatief laag. In 2016 werd daarom het ambitieuze toeristische businessplan ‘Plantentuin 2.0’ uitgeschreven, met als doelstelling het aantal bezoekers te verdubbelen tot 250.000 in 2024. Toerisme Vlaanderen zal het plan de komende jaren ondersteunen met een subsidie van €2,9 miljoen. Het verkrijgen van deze subsidie is voor de Plantentuin een belangrijke mijlpaal.

2016 was niet enkel op toeristisch vlak een voltreffer. Wetenschappers verbonden aan de Plantentuin beschreven in totaal 68 nieuwe soorten, van minuscule kiezelwieren van de Antarctische eilanden over eetbare Katangese paddenstoelen tot bedreigde boomsoorten van Gabon. Het aantal wetenschappelijke bijdragen nam verder toe en de Plantentuin was zowel nationaal als internationaal zichtbaar door deelnames aan symposia, congressen en expedities.

31 mei was voor de Plantentuin een hoogdag: in aanwezigheid van minister Muylers werd in het kader van het project Digitale Ontsluiting Erfgoedcollecties (DOE!) het eerste herbariumspecimen gedigitaliseerd. Op het einde van het jaar waren bijna 700.000 beelden gemaakt, die weldra beschikbaar zullen worden gemaakt via onze vernieuwde website. In de serres werden ondertussen de nodige voorbereidingen getroffen om de gerenoveerde kas- sen van het Plantenpaleis begin 2017 te kunnen aanplanten.

Het belang van onze educatieve missie, ons onderzoek en onze wetenschappelijke collecties wordt ook weerspiegeld in het aantal succesvolle projecten dat in 2016 werd binnengehaald. In totaal werden, naast de hierboven vermelde subsidie voor het toeristisch businessplan, nog tien

andere externe projecten goedgekeurd. In deze projecten werken we samen met Vlaamse, nationale en internationale partners. Er is een toegenomen bewustwording van de expertise van onze wetenschappers, die als een gevolg daarvan steeds vaker gevraagd worden voor het uitvoeren van consultancy opdrachten.

De strategische richting voor de investeringen in de Plantentuin is uitgezet in het masterplan 2015-2026. Dit plan voorziet in een eerste fase onder meer in de bouw van twee nieuwe ingangsgebouwen en een nieuw serrecomplex. Daarnaast moeten heel wat nutsvoorzieningen, vaak meer dan 60 jaar oud, dringend vervangen worden. Het zal echter nog enkele jaren duren vooraleer de ganse infrastructuur van de Plantentuin op punt staat. In 2016 werd een deel van het riolerings- en elektriciteitsnetwerk aangepakt.

Het succes van 2016 is het resultaat van het hele Plantentuinteam. Ik wil alle medewerkers, gidsen, vrijwilligers en leden van de wetenschappelijke raad en de raad van bestuur dan ook bedanken voor hun enthousiasme, ideeën en inzet.

Ik hoop dat u, als lezer van dit jaarverslag, de vele realisaties van 2016 kunt appreciëren en wij hopen u binnenkort te mogen verwelkomen in onze Plantentuin, als onderzoeker, deelnemer aan een MICE (Meetings, Incentives, Conferencing, Exhibitions) activiteit of bezoeker.

Steven Desein
Administrateur-generaal



Biodiversiteit ontdekken en optekenen

Tot op vandaag blijft het totale aantal soorten van onze planeet onbekend. Veel soorten moeten nog ontdekt worden, vooral in de tropen en in bepaalde groepen, zoals de schimmels en algen. Dit gebrek aan wetenschappelijke kennis draagt een groot risico in zich. Soorten zijn immers de fundamentele bouwstenen van ecosystemen en een grondige kennis van de soorten is essentieel om te kunnen begrijpen hoe onze levende planeet werkt.

Soorten ontdekken, beschrijven, benoemen en classificeren vormt de kern van ons wetenschappelijk onderzoek. Onze taxonomen combineren klassieke methodes zoals morfologie, histologie en anatomie met moderne technieken zoals rasterelektronenmicroscopie, digitale beeldvorming en DNA-barcodering. Hun werk draagt bij tot een wereldwijd aanvaarde, stabiele en wetenschappelijke indeling van alle levensvormen in een systeem dat de evolutionaire oorsprong weerspiegelt. De taxonomische gegevens en identificatiemiddelen zoals flora's, ontwikkeld door onze specialisten, zijn cruciaal voor vele andere onderzoeksdomeinen en ook voor commerciële doeleinden.

Nieuw voor de wetenschap

De diversiteit aan planten, algen en fungi op onze aarde is verbazingwekkend groot. In sommige landen is de flora redelijk goed gekend, maar in veel streken wachten heel wat soorten nog om ontdekt te worden door wetenschappers. Het beschrijven en benoemen van nieuwe soorten is een van de kerntaken van de taxonomen van Plantentuin Meise.

De onderzoekers van de Plantentuin zijn gespecialiseerd in de flora van Europa, delen van Afrika, Zuidoost-Azië en de Antarctische eilanden. In deze gebieden voeren ze gedetailleerde biodiversiteitsstudies uit en gaan ze op zoek naar nieuwe soorten. In 2016 publiceerden onze onderzoekers 68 nieuwe soorten voor de wetenschap.

Studies in Midden-Afrika leverden vijf nieuwe soorten op in het Afrikaanse vaatplantengenus *Englerophytum* (Sapotaceae). Een van deze soorten, *E. gigantifolium* O. Lachenaud & L. Gaut., is alleen gekend van een enkele plaats in Gabon, waar het leefgebied sterk wordt bedreigd door de mijnbouw. Door het inkrimpen van het bosareaal en een daling van de milieukwaliteit wordt verwacht dat deze soort in de toekomst sterk achteruit zal gaan. Ze wordt daarom voorlopig beschouwd als ernstig bedreigd door de International Union for Conservation of Nature (IUCN). Verder veldwerk is noodzakelijk om de verspreiding en het bedreigingsniveau van de soort beter in te schatten.

DNA-analyses maken het mogelijk om soorten en genera van planten, algen en fungi beter af te bakenen. Door een combinatie van moleculaire en gedetailleerde morfologische analyses kunnen daarenboven nieuwe inzichten worden verkregen in evolutionaire verwantschappen binnen plantenfamilies. In de Poaceae (grassenfamilie) bijvoorbeeld werden op basis van moleculaire en morfologische gegevens tien soorten uit het genus *Brachiaria* naar *Urochloa* overgebracht. Twee daarvan, *Urochloa turbinata* (Van der Veken) Sosef en *U. wittei* (Robyns) Sosef, zijn endemisch in de provincie Katanga in de Democratische Republiek Congo.

Verskillende nieuwe soorten cantharellen werden beschreven op basis van fylogenetische studies (*Cantharellus guineensis* De Kesel & Yorou, *C. mikemboensis* De Kesel & Degreef, *C. pseudomiomboensis* De Kesel & Kasongo and *C. stramineus* De Kesel). Het is opmerkelijk dat eetbare paddenstoelsoorten die verzameld worden door de lokale bevolking in bossen en regenwouden en verkocht worden op markten, tot nog toe geen wetenschappelijke beschrijving en naam hadden.

In 2016 werden zes nieuwe diatomeeënsoorten beschreven uit zoetwaterstromen in Midden-Afrika. Een ervan, *Eunotia leonardii* J.C.Taylor & Cocquyt, werd genoemd naar een voormalige medewerker van Plantentuin Meise, Jean Léonard, die in de buurt van Kisangani (DRC) algenmateriaal verzamelde dat nu in het herbarium van de Plantentuin bewaard wordt.

Een groot deel van de in 2016 nieuw beschreven soorten komt uit stalen verzameld in de meren en kwelgebieden van Antarctische eilanden. Niet minder dan 29 diatomeeën werden beschreven en benoemd. Antarctica en sub-Antarctica blijven grotendeels onontgonnen terrein voor taxonomische studies. In deze regio werd ook een nieuwe soort korstmoss, *Ochrolechia kerguelensis* Ertz & Kukwa, beschreven van de Kergueleneilanden. De beschrijving van dit taxon kadert in een wereldwijde fylogenetische revisie van het genus door een internationaal team van onderzoekers, waaronder ook medewerkers van de Plantentuin.

Plantentuin Meise kan terecht fier zijn op zijn uitgebreide internationale expertise op het vlak van plantendiversiteit.

RELEVANTE PUBLICATIES:

2, 10, 11, 15, 18, 19, 21, 30, 31, 32, 33, 44, 47, 51, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 69, 74, 98



▲ *Ochrolechia kerguelensis* Ertz & Kukwa, een nieuwe sub-Antarctische korstmosssoort. Foto Damien Ertz.



▼ *Englerophytum gigantifolium* O. Lachenaud & L. Gaut., een nieuwe soort Sapotaceae uit Gabon. Foto Olivier Lachenaud.

Botanische inventarisaties helpen Lomami om de status van Nationaal Park te verwerven

Plantentuin Meise heeft een rijke ervaring opgebouwd op het vlak van gemeenschappelijke projecten in de Democratische Republiek Congo (DRC). Zo ook onder meer met de Lukuru Foundation, een organisatie die projecten voor de bescherming van mensen steunt. Doel van deze samenwerking was het verwerven van de status van Nationaal Park voor een enorm gebied (8.874 km²) met maagdelijk regenwoud in het grootste nog nooit onderzochte bosgebied van de DRC. De aanzienlijke inspanning van onze medewerkers hielp bij het verkrijgen van die status in 2016, toen Augustin Matata Ponyo, de eerste minister van DRC, officieel het *Nationaal Park Lomami/Parc National de la Lomami* oprichtte. Dit was het eerste Nationaal Park dat in de DRC werd erkend sinds 1970, en slechts het achtste gebied dat die hoogste graad van bescherming kreeg. We zijn fier hierbij een rol te hebben gespeeld.

Plantentuin Meise raakte bij dit project betrokken nadat de Lukuru Foundation dit belangrijke gebied in 2007 had geïdentificeerd. Het gebied ligt tussen de rivieren Tsuapa, Lomami en Luabala, die door het landschap van het Congobekken stromen. In een eerste periode ging de aandacht naar de opbouw van een basis-kamp in Katopa, de rekrutering van wachters en de studie van de dierlijke diversiteit. In een latere fase riep de Lukuru Foundation de hulp in van Plantentuin Meise en Missouri Botanical Garden (St. Louis, VS) voor het ontwikkelen van een botanische inventarisatie van het gebied.

De eerste expeditie ging van start in 2015, toen drie botanische teams afreisden naar Katopa. Twee ervan voerden een algemene inventarisatie uit, terwijl de derde gedetailleerde opnames maakte van plots van één hectare. De teams omvatten ook tien Congolese cursisten en verder enkele lokale medewerkers die in het kronendak van de hoge bomen vruchten en bloemen verzamelden.

Om het plantenmateriaal te drogen, werden primitieve ovens geconstrueerd boven een houtvuur. Op die manier werden de eerste 500 plantencollecties uit dit gebied gedroogd en vervolgens naar Meise en St. Louis getransporteerd om er door specialisten te worden geïdentificeerd. Deze collecties bevatten al enkele soorten nieuw voor de wetenschap. In het Katopakamp werd een klein gebouw opgetrokken, waarin een set duplicaten van de herbariumcollecties wordt bewaard. Deze duplicaten dienen als lokale referentie voor het identificeren van nieuw materiaal, dat door de daarvoor opgeleide studenten is verzameld.

In mei 2016 werden we onaangenaam verrast door het bericht dat het Katopakamp was aangevallen door rebellen en tot de grond was afgebrand. Gelukkig was niemand gewond, maar het verlies van materiaal, inclusief het referentieherbarium, was een serieuze tegenslag voor het programma en toont tevens het belang aan van het beheren van duplicaten elders.



▼ Marc Sosef en programmaleider Terese Hart steken een savanne over op hun weg terug uit het Katopakamp.
Foto Cornelle Ewango.



▲ Bloemen van een nieuwe soort van het geslacht *Paysonia* (Rubiaceae) in het woud van Lomami.
Foto Marc Sosef.



▼ Binnenin het zeer diverse laagland regenbos van Mabounié, Gabon.
Foto Etzoarn Bidault.



Uitzonderlijke voortgang naar het voltooiën van *Flore du Gabon*

Het Midden-Afrikaanse land Gabon heeft een uitzonderlijke biodiversiteit. Laagland regenbos bedekt 80 % van het land en wordt gezien als het meest soortenrijke van heel Afrika. Als erkenning hiervan stichtte in 2002 de toenmalige president Omar Bongo 13 nieuwe Nationale Parken, die 10 % van de oppervlakte van het land innemen. Onze kennis over de botanische diversiteit van Gabon, vooral binnen deze parken, is nog steeds beperkt. Tot nu toe zijn er circa 5.500 soorten voor het land gekend, maar gebaseerd op de frequentie van recente ontdekkingen wordt het werkelijke aantal geschat op meer dan 7.000.

Plantentuin Meise coördineert de productie van het seriewerk *Flore du Gabon*. In 2016 kreeg de serie een extra impuls met de productie van twee delen waarin ruim 350 soorten worden behandeld. Meer dan driekwart daarvan behoort tot de onderfamilie vlinderbloemigen van de peulvruchten. Deze grote prestatie werd gerealiseerd door een ploeg van acht auteurs, waaronder twee medewerkers van de Plantentuin.

Een flora is een essentieel stuk gereedschap voor effectieve bescherming en daarmee van groot belang voor het behoud en duurzaam beheer van dit botanisch rijke gebied. Parkwachters, bijvoorbeeld, moeten weten welke soorten in hun park voorkomen, welke zeldzaam zijn, welke alleen in Gabon voorkomen of anderszins van belang zijn voor mens of dier. Het is essentieel om een zeldzame soort van een algemene verwant te kunnen onderscheiden en informatie over hun ecologie te verzamelen. Dit soort informatie wordt geleverd door een flora, via identificatie-sleutels, de juiste wetenschappelijke namen, morfologische beschrijvingen met diagnostische kenmerken, inlandse namen, informatie over zeldzaamheid, ecologie, enz.

Het samenstellen van familie-behandelingen is zeer tijdrovend, en kan alleen door specialisten worden uitgevoerd. De reeks *Flore du Gabon* werd begin jaren 1960 gestart door het Muséum national d'Histoire naturelle in Parijs. In 2005 was 60 % van de soorten behandeld (in 37 delen), maar de voortgang was gering. Toen nam ons Nederlands zusterinstituut in Wageningen (Wageningen University & Research, Leerstoelgroep Biosystematiek, nu onderdeel van Naturalis Biodiversity Center in Leiden) de verantwoordelijkheid over. Tussen 2009 en 2013 werden acht delen gepubliceerd, met daarin 450 soorten. In 2014 kwamen Plantentuin Meise en Naturalis overeen deze flora gezamenlijk te produceren en onze Plantentuin coördineert nu alle activiteiten. Ook de botanische exploratie van Gabon gaat voort, waardoor onze kennis van het land toeneemt. Dit kan op zijn beurt gebruikt worden voor het voltooiën van de *Flore du Gabon*.

RELEVANTE PUBLICATIES:
129, 132, 133, 134, 138



▲ *Millettia mannii*, een kleine boom die soms als sierplant wordt aangeplant, Mabounié, Gabon.
Foto Olivier Lachenaud.

Bananen-expeditie naar Bougainville island (Papoea-Nieuw-Guinea)

Met een jaarlijkse opbrengst van meer dan 140 miljoen ton en een economische waarde van bijna 45 miljard dollar zijn bananen het op drie na belangrijkste voedselgewas op aarde, na maïs, tarwe en rijst. Van deze enorme hoeveelheden wordt slechts 15 % geëxporteerd naar Europa en de Verenigde Staten, terwijl 85 % verbruikt wordt door de lokale bevolking in Azië, Afrika en Zuid-Amerika.

Alleen al in Afrika zijn 90 miljoen mensen afhankelijk van bananen voor hun dagelijkse voeding. Ondanks de grote economische waarde en het grote belang voor de algemene voedselproductie, is slechts zeer weinig bekend over de taxonomie, ecologie en evolutie van bananen. Om die reden werd een drie weken durende expeditie op touw gezet naar een van de regio's waar de oudste cultivars gevonden worden, Papoea-Nieuw-Guinea (PNG). Het expeditieteam bestond uit wetenschappers van het National Agricultural Research Institute (Laloki, PNG), Bioversity International (Montpellier, Frankrijk) en Plantentuin Meise. Dit team bezocht het afgelegen eiland Bougainville dat op ca. 800 km van het vasteland van PNG ligt. De expeditie was gericht op het verzamelen van nieuwe eetbare cultivars van bananen die nog niet eerder, waar dan ook, ingezameld waren. Daarnaast werd op het eiland ook materiaal van verschillende populaties wilde bananen verzameld. Dit leverde in totaal 24 collecties op van twee verschillende wilde bananen (*Musa bukensis* en *M. maclayi* ssp. *maclayi*) en verder ook materiaal van ca. 50 nieuwe eetbare cultivars. De nieuwe cultivars werden overgebracht naar het vasteland van PNG, waar ze momenteel worden aangeplant in het Laloki veldstation voor bananenonderzoek. Van elke collectie is een gedetailleerde beschrijving gemaakt van het habitat, de algemene morfologie en de dier- en plantensoorten die in associatie met de bananen voorkomen. In een volgende fase zullen zowel de wilde populaties van *Musa bukensis* en *M. maclayi* ssp. *maclayi* als de verzamelde cultivars onderzocht worden met behulp van moleculaire methoden om erachter te komen hoe snel bananen zich kunnen voortplanten in het wild en om te zien hoeveel keer de eetbare bananen ontstaan zijn.



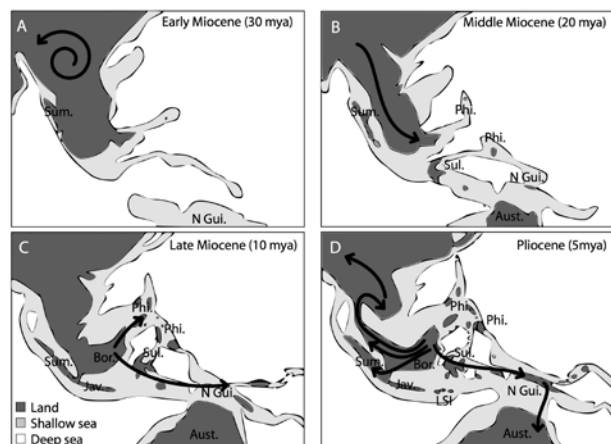
▲ Zeldzame *Musa Fe'i* cultivar, ingezameld in Buka.
Foto: Gabriel Sachter-Smith.



▼ 4 x 4 met ingezamelde bananen vaasgemaakt op het dak van de auto.
Foto: Gabriel Sachter-Smith.

Evolutie en biogeografie van de bananenfamilie

Tropisch Zuidoost-Azië is een van de meest soortenrijke regio's ter wereld. De zeer grote soortenrijkdom kwam er tot stand door een samenspel van geologische en klimatologische veranderingen in de regio dat resulteerde in grote biodiversiteitsverschillen tussen Indo-Birma (Myanmar, Thailand, Laos, het zuidwesten van China, Vietnam en Cambodja) en de Indische Archipel (Indonesië, Maleisië, Papoea-Nieuw-Guinea en de Filipijnen). In dit gebied komen onder meer ook zeer veel vertegenwoordigers voor van de bananenfamilie (Musaceae). Tijdens een recente studie over de evolutie van de bananen, vonden onderzoekers van Plantentuin Meise een verband tussen de oorsprong van de Musaceae en de geologische geschiedenis van tropisch Zuidoost-Azië. Om tot deze conclusies te komen werd gebruik gemaakt van moleculaire technieken om een stamboom te genereren, terwijl de evolutionaire leeftijd van de bananen geschat werd aan de hand van gekende fossielen. Uit deze studie blijkt dat de oerbanaan reeds tijdens het vroege Eoceen (56 miljoen jaar geleden) in het noorden van Indo-Birma ontstaan is. Op dat moment waren de meeste van de Zuidoost-Aziatische eilanden, zoals Java en Borneo, nog niet gevormd. Pas na tientallen miljoenen jaren, toen deze eilanden stilaan boven het zeeniveau uitkwamen, konden de bananen dit nieuwe land onder de juiste klimatologische omstandigheden koloniseren.



▲ Migratietraject van het genus *Musa* in Zuidoost-Azië gedurende de laatste 30 miljoen jaar.
Foto: Steven Janssens.



Een gloednieuwe, prachtig geïllustreerde flora: *Wilde planten van de Benelux, een veldgids*

Wat bloeit daar? Het is een vraag die elke natuurliefhebber zich wel vaker heeft gesteld. De vraag wetenschappelijk correct beantwoorden is vaak niet gemakkelijk. Voor de wilde planten van de Benelux bestaat sinds tientallen jaren een wetenschappelijke flora, uitgegeven door de Plantentuin, die eerder gericht is op professionele en gepassioneerde gebruikers en studenten. De nieuwe veldgids wil het alle geïnteresseerden mogelijk maken om wilde planten te herkennen.

Deze unieke veldgids behandelt en illustreert meer dan 1300 soorten en is daarmee de meest volledige gids voor Nederland, België, het Groothertogdom Luxemburg en aangrenzend Noord-Frankrijk. Enkel de grassen, russen en zeggen zijn niet opgenomen. De flora volgt de allernieuwste inzichten in de classificatie van bloemplanten en de begrenzing van de soorten. Deze rigoureuze wetenschappelijke basis wordt aangevuld met meer dan 5000 haarscherpe foto's die zowel de groeiwijze van de plant illustreren als de allerkleinste bloemdetails, waarvan sommige voor het eerst werden vastgelegd. De beelden zijn het resultaat van *focus stacking* fotografie van vers plantenmateriaal. De gemakkelijk te gebruiken determinatiesleutels en heldere beknopte beschrijvingen, de kleurenfoto's en de verspreidingskaarten maken het identificeren van de soorten eenvoudig.

Deze determinatiegids is het resultaat van een succesvolle samenwerking tussen Ruud van der Meijden en Fabienne Van Rossum, twee plantkundigen met dezelfde passie: de studie van de flora van onze streken. Hun wetenschappelijk werk wordt geïllustreerd door de getalenteerde fotograaf Maarten Strack van Schijndel. Het boek is ook een mooi voorbeeld van nauwe Europese plantkundige samenwerking: niet alleen zijn de auteurs afkomstig uit verschillende landen, maar de verspreidingsgegevens en foto's werden aangeleverd door plantkundigen uit gespecialiseerde instituten en verenigingen in Nederland, België, het Groothertogdom Luxemburg en Frankrijk.

Dit boek, dat ook in het Frans en het Engels bestaat, is de perfecte metgezel voor beginnende botanici en wandelaars die de verrassend rijke flora van bij ons willen ontdekken.

RELEVANTE PUBLICATIES:
139, 140, 141



▲ Op zoek naar de verloren plant...
Foto Francine Bailly.

▼ Maarten Strack van Schijndel tijdens het fotograferen van planten in het veld.
Foto Fabienne Van Rossum.



Naar een flora van Katanga

Haut-Katanga, in het zuiden van de Democratische Republiek Congo (DRC), heeft een zeer rijke en fytogeografisch diverse flora. De natuurlijke houtige vegetaties bestaan uit miombo bossen gedomineerd door Zambesische soorten, groenblijvende dichte wouden (muhulu) en ooibossen (mushitu), die beide laatste met een belangrijke bijdrage van Guineo-Congolese elementen.

De biodiversiteitshotspot van Katanga wordt vandaag ernstig bedreigd door ontbossing, vooral als een gevolg van mijnbouw en de productie van houtskool. De flora van Katanga blijft voor een groot deel slecht gekend. De laatste gepubliceerde catalogus dateert uit 1921 en is dus achterhaald. Deze kenniskloof maakt het bijzonder moeilijk om prioriteiten te bepalen voor het behoud van de biodiversiteit en om een natuurbehoudsbeleid te formuleren.

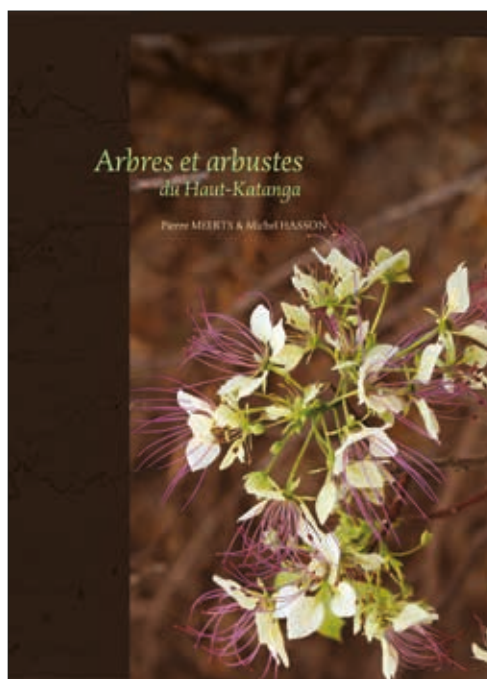
In samenwerking met de Université Libre de Bruxelles en de Congolese not-profitorganisatie Biodiversité au Katanga-BAK, publiceerde Plantentuin Meise een geïllustreerd boek over de bomen en struiken van Haut-Katanga. Tijdens de voorbereiding van dit werk werd ook een uitgebreide checklist samengesteld en bijgewerkt. Deze lijst bevat nu ongeveer 700 taxa (zonder de lianen). Onderstaande cijfers benadrukken hoe ver we nog staan van een volledige kennis van de flora:

- 29 taxa in de checklist zijn nieuwe waarnemingen voor Haut-Katanga, waarvan 11 nieuw zijn voor de Democratische Republiek Congo.
- 22 taxa werden nog niet opgenomen in de gepubliceerde delen van *Flore d'Afrique centrale* en 39 taxa die eerder werden gemeld voor Haut-Katanga vereisen bevestiging.
- 33 taxa werden in het verleden foutief gemeld.
- 20 taxa zijn als endem beperkt tot Haut-Katanga, maar voor veel van die taxa is een grondige taxonomische revisie nodig.

Tijdens de voorbereiding van het boek werden 500 bomen *in situ* gemerkt en gegeoreferenced. Deze bomen werden gevolgd gedurende drie opeenvolgende jaren en foto's werden genomen van de verschillende fenologische stadia. Zowat 800 herbariumspecimens werden ingezameld en gedeponeerd in het herbarium van Plantentuin Meise (BR).

Dit boek is het eerste dat een algemeen overzicht geeft van de flora van het bosrijke Haut-Katanga. Het boek bevat determinatiesleutels voor 700 soorten en geïllustreerde beschrijvingen van 214 soorten. Een belangrijke prioriteit voor de komende jaren is het ontwikkelen van lokale expertise in plantentaxonomie aan de Universiteit van Lubumbashi.

Meerts, P. & Hasson, M. (2016). *Arbres et arbustes du Haut-Katanga*. Jardin botanique Meise. 386 p. ISBN: 978-9082451191



▲ Cover van het boek *Arbres et arbustes du Haut-Katanga*.



▲ Een fragment uit het nieuwe boek. Foto: Sven Bellanger.



Ecosystemen begrijpen

In een wereld waarin het milieu steeds meer onder druk staat, moeten planten, ecosystemen en de diensten die zij leveren behouden worden om de planeet gezond te houden. Ze spelen bijvoorbeeld een belangrijke rol in de globale watercyclus, helpen woestijnvorming tegengaan en matigen de effecten van broeikasgassen.

Het werk van onze onderzoekers helpt ons begrijpen hoe ecosystemen functioneren en hoe ze beschreven en opgevolgd kunnen worden. Ook onderzoeken ze de invloed van invasieve soorten op inheemse soorten. Over heel de wereld, in Afrika zowel als in België, is de mensheid volledig afhankelijk van gezonde ecosystemen.

Exploratie en conservatie van de *Coffea canephora* diversiteit in het Congobekken

Met een aandeel van ongeveer 16 % in de totale koffieproductie wereldwijd is robusta-koffie (*Coffea canephora*) de op één na belangrijkste koffiesoort voor commerciële doeleinden. Hoewel de smaak van robusta-koffie bitterder is dan die van arabica-koffie, is zijn marktaandeel stijgende omdat arabica-koffie te lijden heeft onder klimaatverandering en ziektes.

Coffea canephora is inheems in het tropische regenwoud van Midden- en West-Afrika, waar de soort groeit in kleine geïsoleerde populaties in het primaire regenwoud. Door de toenemende dreiging van habitatdegeneratie is een omvattende strategie voor het bewaren van de genetische diversiteit in wilde populaties van groot belang.

De regio rond Yangambi en Kisangani in de Democratische Republiek Congo is van bijzonder belang omdat net in die regio de eerste succesvolle teelten van robusta-koffie plaatsvonden (Lula, begin 20^e eeuw). De wilde populaties zijn daar nog altijd in het regenwoud aanwezig. In Yangambi bevindt zich tevens een onderzoeksstation voor tropische landbouw, met teelten van onder andere koffie, cacao en rijst (INERA, voorheen INEAC). Het INERA was in de jaren 1930 een belangrijk onderzoeksstation voor koffie, waar ook een uitgebreide collectie van robusta-koffie werd uitgebouwd. Het gewas was zo populair dat tot op heden in bijna elk dorp in de regio planten van robusta-koffie in achtertuinen staan. Van die planten worden de bonen geplukt en verkocht op de lokale markt of worden bladeren gebruikt voor medicinale doeleinden.

De genetische diversiteit van wilde en gecultiveerde *Coffea canephora* is vooralsnog nagenoeg onbekend. Om hierin meer inzicht te krijgen organiseerde Plantentuin Meise, in samenwerking met studenten en gidsen ter plaatse, een expeditie naar Yangambi. Het belangrijkste doel van de expeditie was om wilde populaties te lokaliseren en materiaal in te zamelen voor onderzoek en conservatie. Daarnaast werd een bezoek gebracht aan het koffie-onderzoeksprogramma van INERA om de huidige toestand te evalueren. Gedurende verschillende veldmissies werd bladmateriaal van een tiental wilde *C. canephora*-struiken ingezameld. Deze bladeren zullen samen met bladmateriaal van de belangrijkste genetische lijnen uit de INERA koffiëlecollectie geanalyseerd worden om de genetische diversiteit te bepalen en om uitwisseling van genen tussen gecultiveerde en wilde populaties in de regio van Yangambi te onderzoeken. Verschillende vruchten en stekken van wilde koffie die gedurende de missies verzameld werden, werden toegevoegd aan de INERA collectie voor *ex situ* conservatie en om de genetische diversiteit van de collectie te verhogen. De ooit rijke collectie van genetische lijnen van robusta-koffie van het INERA werd de laatste decennia drastisch gereduceerd tot zes elitelijnen. Deze elitelijnen, samen met een aantal minder vaak gebruikte lijnen uit Lula, L'équateur (Libenge) en Bas-Congo (Petit Kwilu), zijn de enige planten die momenteel worden gebruikt voor vermeerdering en kweekprogramma's. Het onderzoeksstation in Yangambi heeft de laatste decennia erg geleden onder een groot gebrek aan investeringen. Plannen van Plantentuin Meise om het onderzoeksstation te herstellen en opnieuw uit te bouwen, liggen op tafel, waardoor Yangambi opnieuw kan uitgroeien tot een belangrijke locatie voor de *ex situ* bewaring van de genetische diversiteit van koffie voor heel de Democratische Republiek Congo.



De kwekerij van robusta-koffie van het INERA in Yangambi.
Foto Filip Vandeloek.



Robusta-koffie (rechts) en bakbanaan in een achtertuin in Yangambi.
Foto Filip Vandeloek.



Coffea canephora in de ondergroei van het Yangambi Biosphere Reservaat.
Foto Filip Vandeloek.



▼ Het inventariseren van polyporen.
Foto Micheline Wegh.

Veranderingen in de flora van de lichenen en de polyporen in België

Het inventariseren van de biodiversiteit in een bepaald gebied levert gegevens op die toelaten veranderingen in de samenstelling en soortenrijkdom vast te stellen. In 2011 en in 2016 werd de aanwezigheid van op schors groeiende lichenen (epifyten) en polyporen nagegaan in dezelfde 20 opnamepunten. Deze opnamepunten van 2500 m² zijn gelegen in drie fytogeografische districten in 10 bosreservaten in Wallonie.

De studie in 2016 toont aan dat de epifytische lichenenflora veranderingen heeft ondergaan. In de drie bezochte fytogeografische districten (Ardens, Maas- en Lotharings district) nam de soortenrijkdom af. Continentale soorten met een voorkeur voor koelere omstandigheden en een meer zure, voedselarme schors zijn het sterkst achteruitgegaan in de gebieden waar deze soorten dominant aanwezig waren, voornamelijk in het Ardens district. Soorten die in 2011 niet werden gevonden maar in 2016 wel, verkiezen warmere omstandigheden en een meer voedselrijke schors. De voorbije tien jaar hebben soorten die koelere omstandigheden verkiezen en een zure schors terrein verloren ten opzichte van soorten met een voorliefde voor warmere omstandigheden. Deze verschuiving werd in België zowel in een stedelijke omgeving (Brussels Hoofdstedelijk Gewest) als in een plattelandsomgeving in Vlaams-Brabant en Limburg vastgesteld.

Aangezien de meeste van de afgenomen acidofytische (zuurminnende) soorten een duidelijke voorkeur hebben voor koele omstandigheden en aangezien de waarden van pH en temperatuur sterk samenhangen ($r=0,90$, $p<0,001$), is toegenomen temperatuur ten gevolge van de klimaatopwarming waarschijnlijk de belangrijkste sturende factor van de waargenomen veranderingen.

In dezelfde opnamepunten ligt het aantal soorten polyporen dat in 2016 is waargenomen significant lager dan in 2011. Dat de productie van vruchtlichamen van jaar tot jaar sterk kan verschillen, is een bekend verschijnsel. Daarnaast werden, ondanks een relatief slecht seizoen voor fungi, in de meeste opnamepunten verschillende nieuwe soorten gevonden. De resultaten tonen aan dat de mycologische soortenrijkdom in bosreservaten groter is dan in productiebossen. Dit is vooral het geval voor zeldzame en indicatorsoorten van bossen met een grote biologische waarde.

RELEVANTE PUBLICATIE:

168



▲ Het inventariseren van lichenen.
Foto Micheline Wegh.

Terrestrische en zoetwaterbiodiversiteit van Ile Amsterdam & Ile Saint-Paul

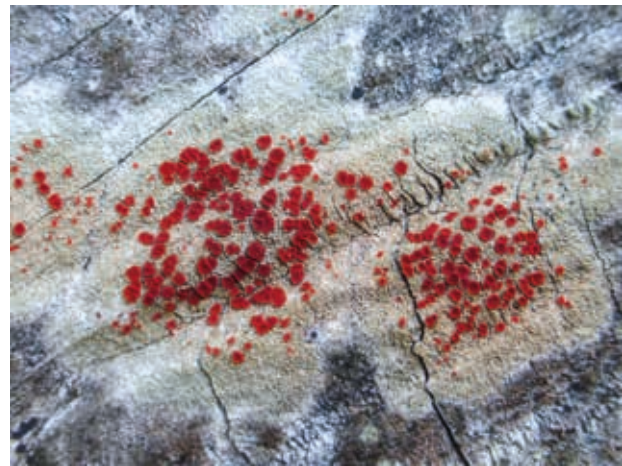
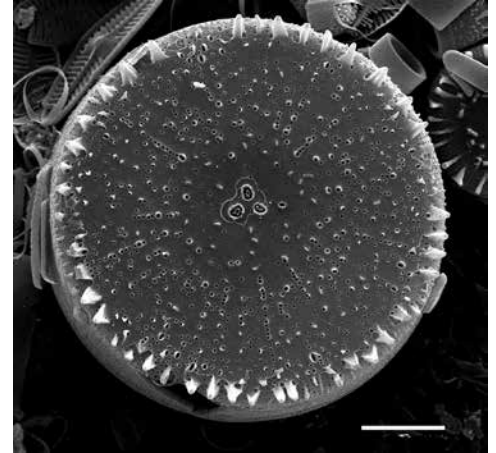
Gedurende de afgelopen jaren werd de biodiversiteit van de Franse sub-Antarctische eilanden intensief bestudeerd. Het betreft vooral terrestrische ongewervelden, angiospermen, diatomeeën en, meer recent, ook mossen, varens en korstmossen. Gedetailleerde biodiversiteitsstudies voor Ile Amsterdam en Ile Saint-Paul, de twee meest noordelijk gelegen eilanden in dit gebied, ontbreken echter bijna volledig. Een eerdere expeditie, in 2007, toonde een grote, tot op heden vrijwel onbekende soortenrijkdom aan. Daarom werd beslist om in 2016 veldwerk uit te voeren op Ile Amsterdam en Ile Saint Paul dat zou focussen op het bemonsteren van de terrestrische en zoetwaterbiota. Het combineren van morfologische en moleculaire studies zou ertoe bijdragen de kennis over deze eilanden te vergroten. De nieuwe expeditie was een gezamenlijk initiatief van het Institut polaire français (IPEV), Plantentuin Meise, het Muséum d'Histoire Naturelle de Paris en de universiteit van Rennes.

Ile Amsterdam en Ile Saint-Paul zijn twee erg jonge, kleine vulkanische eilanden, gelegen halverwege tussen Afrika en Australië, in het zuidelijke deel van de Indische Oceaan. Ze behoren tot de meest afgelegen eilanden ter wereld. Hun extreme isolatie heeft geleid tot een hoog niveau van endemisme bij de inheemse fauna en flora. Kenmerkend voor de vegetatie van Ile Amsterdam is haar aparte hoogtezoning, met een duidelijke gradiënt van een gematigd klimaat op lagere hoogte tot bijna koud sub-Antarctisch hogerop in de Caldera (881 m).

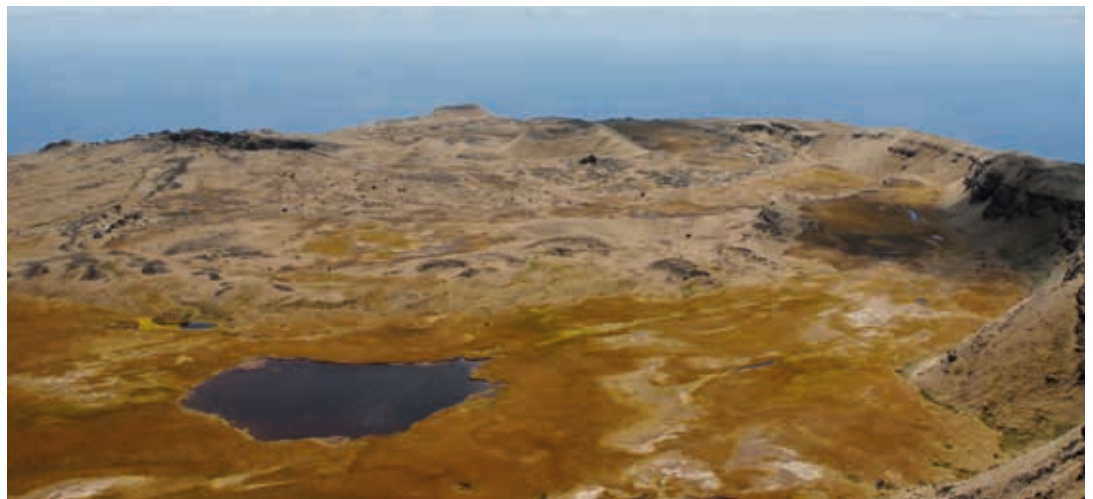
De unieke, erg geïsoleerde geografische ligging en het klimaat maken deze eilanden tot belangrijke locaties om vraagstukken over biogeografie, lange-afstandsdispersie en grootschalige kolonisatie te onderzoeken in het zuidelijk halfrond.

Tijdens het veldwerk werden alle typische biotopen op Ile Amsterdam en Ile Saint-Paul onderzocht, zoals het inheemse *Plylica arborea*-bos, de veengebieden van de Caldera-regio en de rotsachtige hellingen en vulkanische ontsluitingen van de lager gelegen gebieden. De verspreiding en ecologie van een aantal endemische soorten, eerder beschreven door ons team, zoals het korstmos *Caloplaca amsterdamensis*, de varen *Megalastrum taafense* en het kiezelwier *Orthoseira verleyenii*, werden in meer detail bestudeerd. Speciale aandacht werd besteed aan de unieke flora en fauna van de lavatunnels die het eiland karakteriseren. Dit biodiversiteitsonderzoek is van het grootste belang om de huidige inspanningen om deze eilanden in hun oorspronkelijke staat te herstellen, te ondersteunen en om een geldig referentiepunt te creëren om de gevolgen van Global Change te evalueren. De resultaten zullen ook leiden tot de publicatie van een veldgids voor de flora en fauna van deze twee eilanden.

Orthoseira verleyenii, een endemisch kiezelwier dat ontdekt werd in de lavatunnels van Ile Amsterdam.
Foto Bart Van de Vijver.



Caloplaca amsterdamensis, een korstmos endemisch op Ile Amsterdam en Ile Saint-Paul.
Foto Damien Ertz.



Zicht op de Caldera van Ile Amsterdam.
Foto Bart Van de Vijver.



Plantendiversiteit veiligstellen

Naar schatting een derde van alle plantensoorten is bedreigd of staat op het punt uit te sterven in het wild, hoofdzakelijk als gevolg van de fragmentatie en vernietiging van hun habitat, gecombineerd met klimaatveranderingen. Elke plant speelt nochtans een cruciale rol in een gezond functionerend ecosysteem. Sommige kunnen bovendien ongekende schatten bevatten zoals moleculen met nuttige medische eigenschappen. Daarom is het veiligstellen van plantensoorten essentieel.

Ons onderzoek draagt bij tot de ontwikkeling van instrumenten voor *in situ* conservatie in waardevolle natuurgebieden, zowel nationaal als internationaal. Maar soorten kunnen ook buiten hun natuurlijk verspreidingsgebied, of *ex situ*, beschermd worden. We verzamelen plantenmateriaal in het wild om het te bewaren en te vermeerderen in onze eigen levende collecties of in deze van partnertuinen. Onze zadenbank bevat zaden van verschillende zeldzame en bedreigde soorten waardoor we kritieke genetische variatie van die soorten vrijwaren. Door onze expertise en collecties te combineren zijn we in staat om te helpen bij het opnieuw introduceren van soorten in hun natuurlijke habitat, vandaag al, maar ook in de toekomst.

Zaadbank ontvangt zes bedreigde soorten uit metaalrijke Belgische bodems voor *ex situ* conservatie

Metaalrijke bodems zijn in Europa vrij zeldzaam en vormen refugia voor metallofyten (d.w.z.: planten die groeien op metaalrijke bodems). In West-Europa is de diversiteit aan metallofyten zeer klein. België kent slechts zeven metallofyte zaadplanten, maar tot nu toe zijn er slechts weinig inspanningen geleverd om kiemplasma van deze soorten te bewaren. Deze zeven soorten zijn ook de enige die kenmerkend zijn voor graslanden op zinkrijke bodems (*Violetalia calaminariae*), een habitattype dat als zeer waardevol en bedreigd wordt beschouwd door de Europese Unie. België heeft in totaal amper 70 ha van dit type graslanden.

Plantentuin Meise bewaart sinds kort zaden van populaties van zes van de zeven metallofyten in de zaadbank. Per soort werden tot vijf stalen (elk met duizenden zaden) ingezameld om de genetische variatie te maximaliseren. Zinkpelblad (*Cochlearia pyrenaica*) heeft echter slechts één overlevende populatie in België. Het aantal accessies van deze metallofyten in botanische tuinen wereldwijd is verrassend laag: vandaag worden wereldwijd slechts 35 accessies bewaard. De inzamelcampagnes uitgevoerd door de Plantentuin zijn dan ook essentieel en hoognodig. De ingezamelde zaden van 19 populaties zullen daarom bijdragen aan de wereldwijde inspanning tot *ex situ* conservatie van deze bedreigde soorten.



▲ *Viola calaminaria* is een endem van zink-, cadmium- en loodhabitats in het oosten van België en aangrenzend Duitsland. Vijf accessies van deze soort met beperkte geografische verspreiding (10.000 zaden per stuk) zijn onlangs verzameld door medewerkers van de zaadbank van de Plantentuin. Foto Maarten Strack van Schijndel.

Droge hitte als zaadsterilisatiemethode met succes getest op wilde soorten

Zaadpathogenen zijn een dagelijks probleem voor managers van *ex situ* collecties. Ze proberen dit op te lossen door het gebruik van verschillende chemicaliën, die echter in meer of mindere mate schadelijk zijn voor personeel en bewaard plantmateriaal. De meest gebruikte fysische methode voor het steriliseren van zaden is hittebehandeling, meestal in combinatie met vocht (warm water of hete stoom). Deze werkwijze is gebaseerd op de aanname dat pathogenen een lagere tolerantie voor hoge temperaturen hebben dan de zaden. Het effect van droge hitte op zaden is slecht gekend. Op enkele uitzonderingen na, zijn behandelingen met droge hitte enkel getest op gewassen. De Plantentuin ondernam daarom experimenten om de efficiëntie van droge hitte voor zaadsterilisatie te testen. Medewerkers van de zaadbank voerden kiemprouven uit op 13.200 zaden van 66 wilde plantensoorten uit 22 families van de gematigde gebieden. De resultaten toonden aan dat bij 14 % van de soorten de zaden na een behandeling met droge hitte (één uur aan 60° C) minder geïnfecteerd waren dan de niet behandelde zaden. Bij de overige taxa werd geen merkbaar verschil waargenomen. Deze experimenten zijn de eerste om deze techniek te testen op een groot aantal verschillende wilde plantensoorten uit de gematigde streken. Dat de experimenten voorspelbare resultaten opleverden (minder infectie of geen effect) is bemoedigend in vergelijking met de eerder onvoorspelbare effecten van chemische behandeling. Bovendien werd bij geen enkele van de 66 onderzochte soorten een negatief effect op het kiempercentage gedetecteerd na behandeling met droge hitte. Dit positieve effect op de graad van infectie zonder verlies aan kiemkracht opent perspectieven voor zaadbanken en mogelijk ook voor het desinfecteren van herbariumcollecties.



▼ Controle van zaadkiemingsexperimenten in Plantentuin Meise. Foto Sandrine Godéfruid.



✓ De *Rhipsalis*-collectie in een kas voor de analyse en herschikking op basis van hun specifieke ecologische noden. Merk op dat de soort in het midden met groene stengels beter bestand is tegen helder licht dan de naburige soorten.
Foto Marc Reynders.



✓ Labels met ecologische codes informeren tuiniers over de teeltwijze.
Foto Marc Reynders.



✓ Bijkomende beschaduwing werd geïnstalleerd in een tropische kas met soorten die gedijen op de lommerrijke bodems van de regenwouden.
Foto Marc Reynders.

Op weg naar een ecologisch gestuurde teeltwijze in de serrencollecties

In 2016 werden de planten in vier gemengde tropische kassen herschikt om elke soort de omstandigheden te bieden die het best overeenkomen met haar natuurlijke omgeving. In het verleden werden de planten van grote *ex situ* plantencollecties, zoals de tropische collectie van Plantentuin Meise, bij elkaar gezet volgens taxonomische groepen (zoals aronskelken, begonia's, varens, enz.) of geografische regio's (bv. Tropisch Afrika). Elke tuinier was verantwoordelijk voor meerdere van deze collectiekassen en had 500 tot 1000 verschillende plantensoorten om voor te zorgen, allemaal met specifieke noden. Om praktische redenen werden echter min of meer uniforme teeltmethoden toegepast voor alle planten binnen dezelfde kas. Hoewel zeer veel plantensoorten op die manier goed konden gedijen, was dit bij andere niet het geval; sommige soorten hebben immers zeer specifieke ecologische behoeften. Het gevolg was dat in de collecties in de kassen sommige bedreigde soorten achteruit gingen of zelfs volledig verloren gingen.

In een meerjarig project waar zowel collectiebeheerders als tuiniers, wetenschappers, jobstudenten en vrijwilligers bij betrokken zijn, worden de collecties opnieuw georganiseerd. Dat gebeurt nu op basis van de ecologische noden van elke soort in plaats van taxonomische verwantschappen of continenten. Eerst worden hiervoor de ecologische gegevens van elke soort verzameld en gecodeerd in de database van de levende verzamelingen (LIVCOL). De informatie omvat verschillende parameters over de natuurlijke groeiplaats van de plant, zoals temperatuur, vochtigheid, lichtbehoefte en bodemtype. Deze data maken het mogelijk om de aanwezige soorten te analyseren en te herschikken, zodat elke soort (in de mate van het mogelijke) onder optimale omstandigheden kan groeien. Daarnaast besteden we ook aandacht aan het herzien en, waar nodig, het aanpassen van de gebruikte substraten. Hoewel al die gegevens zeer nuttig zijn in een database, is het natuurlijk ook noodzakelijk om de informatie ter beschikking te stellen van de tuiniers. Daarom worden die gegevens in verkorte vorm ook op de labels van de planten afgedrukt, zoals reeds jarenlang gebruikelijk is in de buitencollecties.

In de voorbije drie jaar richtte het vervolledigen van de ecologische gegevens voor teeltoptimalisatie zich op enkele van de belangrijkste collecties, zoals de Pteridophyta, Orchidaceae, Araceae, Rubiaceae, epifytische Cactaceae en de genera *Impatiens* en *Costus*. Meerdere planten uit deze collecties werden overgebracht naar andere serres, waar ze in betere omstandigheden kunnen groeien. Dit was vooral belangrijk voor de gemengde tropische kassen, waar soorten uit de verschillende lagen van het regenwoud een plaats hadden gekregen naast soorten uit savannes. De planten werden herschikt op basis van de volgende teeltgroepen: epifyten, kruidachtigen van bosbodems, kruidachtigen en reuzenkruiden uit secundaire regenwouden, houtachtigen en klimplanten uit het regenwoud en houtachtigen uit savannes. Binnen deze groepen bleek het mogelijk om een gevarieerd pallet aan soorten op een efficiënte manier te telen. Dit project heeft ook diverse andere toepassingen. Een eerste is de mogelijkheid om meerdere kroonlagen te plannen in de regenwoudekassen van het Plantenpaleis. Ten tweede zal deze waardevolle informatie van pas komen bij het overbrengen van de plantencollecties naar optimale locaties in het nieuwe kassencomplex waarvan de bouw is voorzien in 2019-2020.

Versterken van de biologische bestrijding in de kassen

Plantentuin Meise herbergt een grote diversiteit aan planten in zijn collecties en heeft daardoor minder last van pestorganismen dan telers die zich toeleggen op een beperkt gamma aan plantensoorten. Vele soorten in de collectie hebben een natuurlijke weerstand tegen plagen, wat niet wil zeggen dat ze volledig immuun zijn voor aantasting. Waakzaamheid en een snelle respons na de identificatie van een pestsoort zijn belangrijk om de collecties zo goed mogelijk vrij te houden van plagen. Zo werden recent twee mineermotten, de succulentenmot (*Opogona scaphopis*) en de bananenmot (*O. sacchari*), in de kassen aangetroffen. Om deze aanval onder controle te krijgen, werden aangetaste en gevoelige planten nauwgezet opgevolgd door onze specialist geïntegreerde bestrijding en het team van tuiniers.

Sinds de jaren 1990 legt de Plantentuin sterk de nadruk op biologische bestrijding. Het wapenarsenaal van de tuiniers omvat het uitzetten van natuurlijke vijanden die jagen op specifieke pestsoorten, het spuiten met producten van natuurlijke oorsprong (bv. plantaardige oliën) en het plaatsen van feromoon- en lichtvalen voor controle en monitoring. In 2016 werden 28 verschillende predatoren uitgezet voor de bestrijding van de tien belangrijkste parasieten, zoals blad-, wol- en schildluizen, spint, Turkse mot en kakkerlakken. Bij de introductie van nieuwe predatoren is het belangrijk enkel soorten te kiezen die niet invasief kunnen worden in het wild. Dit beperkt de keuze tot (sub-)tropische soorten die niet kunnen overleven in het Belgische klimaat.

De 28 gebruikte predatoren omvatten een zeer breed gamma aan organismen, gaande van bacteriën en ongewervelden (zoals mijten en sluipwespen) tot gewervelde dieren. Tot deze laatste behoren twee vissoorten (de diamantgoerami en de Australische regenboogvis), die de waterlelies in de Victoriavijver nagenoeg pestvrij houden. Recent werden ook geelgestreepte pijlgikkertjes losgelaten in de Mabundu- en Victoriakas voor de bestrijding van mieren. Mieren zijn gekend als verspreiders van verschillende pesten, zoals blad- en schildluizen, die ze cultiveren als leveranciers van zoete honingdauw. Het aanpakken van de mieren is daarom een zinvolle manier om ook de verspreiding van een aantal pestsoorten in te dijken. De gikkertjes waren afkomstig van een Vlaamse hobbykweker, die zelf zijn kikkertjes had verkregen via Tesoros de Colombia, een duurzame kikkerboerderij in Colombia die legaal inheemse kikkersoorten exporteert. Zoals de naam het suggereert, zijn deze kikkers giftig in het wild. Dit komt omdat ze gifstoffen, afkomstig van specifieke miersoorten waarop ze jagen, opslaan in hun huid. De drie miersoorten die in het Plantenpaleis rondlopen bevatten deze gifstoffen niet, waardoor de kikkertjes onschadelijk zijn en veilig in gebruik.

Door het inzetten van natuurlijke vijanden om pestsoorten onder controle te houden, slagen we erin onze afhankelijkheid van chemische bestrijdingsmiddelen sterk terug te schroeven, met gunstig gevolg voor de gezondheid van bezoekers en personeel.

▼ Het uitzetten van *Cryptoleimus* op een Laurentpalmvaren (*Encephalartos laurentianus*) voor de bestrijding van wolluis.
Foto: Toon Mariën.



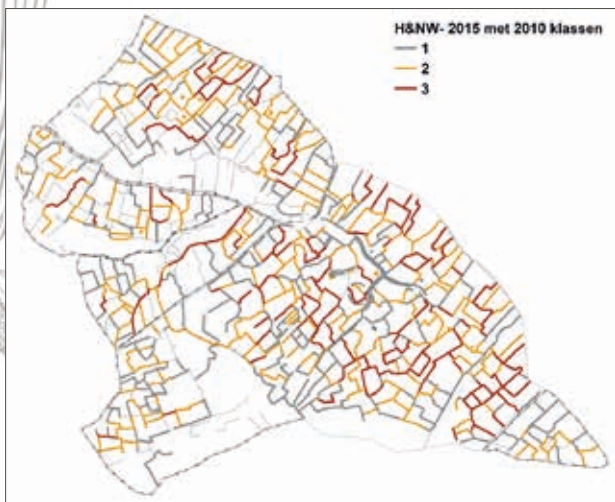
▲ Geelgestreepte pijlgikkers (*Dendrobates truncatus*) zijn in de Mabundukas losgelaten voor de biologische controle van mieren.
Foto: Paul Borremans.



▼ Natte oeverzones tussen het water van de sloten en de begraasde weilanden bleken veel waardevoller dan gewoonlijk wordt aangenomen (aanwezigheid van moeraszoutgras).
Foto Leo Vanhecke.



▼ Zwanenbloem, de meest aantrekkelijke onder de verlandingssoorten.
Foto Leo Vanhecke.



▲ Habitat- en natuurwaarden van de sloten en veedrinkpoelen in de beschermde Oudlandpolders van Lampernisse. Rode slootsegmenten scoren het best voor hun habitat- en natuurwaarde. De grijze segmenten zijn het minst waardevol en de gele segmenten halen een intermediaire score voor hun habitat- en natuurwaarde.

De polders van Lampernisse: ‘Schone slaapster’ of ‘Verdwenen paradijs’?

Sinds 2002 is bij wet bijna 1200 ha middeleeuws polderlandschap rond het dorp Lampernisse (West-Vlaanderen) als natuurlijk erfgoed beschermd. Dit gebied wordt beschermd omwille van zijn cultuurhistorische en esthetische waarde en zijn biologische en ecologische kenmerken. Terzelfdertijd bleven deze polderlandschappen ook, en doorgaans eerder intensief, in gebruik als landbouwgrond.

Een van de meest opvallende kenmerken van het gebied is het dichte netwerk van sloten en andere kleine watergangen. Vele van die sloten volgen nog hun oorspronkelijk middeleeuws traject. Gedurende twee veldwerkcampagnes (in 2010 en 2015) werden 820 slootsegmenten en veedrinkpoelen onderzocht op hun flora en vegetaties. Uit dit onderzoek bleek dat relatief zeldzame plantensoorten, zoals moeraszoutgras (*Triglochin palustris*), wortelloos kroos (*Wolffia arrhiza*), knopig doornzaad (*Torilis nodosa*), lidsteng (*Hippuris vulgaris*) en in zekere zin ook zwanenbloem (*Butomus umbellatus*), beter vertegenwoordigd zijn binnen de beschermde zones dan daarbuiten, niet alleen in de polders, maar ook elders in België. Bovendien konden 43 verschillende vegetatie-eenheden onderscheiden worden binnen de drijvende en ondergedoken watervegetaties en de verlandings- en oevervegetaties. Deze vegetatie-eenheden kunnen gegroepeerd worden tot een zestal ecologische groepen van habitats.

Dominante rietvegetaties zijn overduidelijk het best vertegenwoordigd. Dit is een gevolg van het feit dat het onderhoud van de sloten – hun ruiming – al sinds enkele tientallen jaren verwaarloosd wordt. Als een echte climaxsoort kan riet onder dergelijke omstandigheden uitgroeien tot zeer dichte, monotone vegetaties. In de voorbije vijf jaar echter werden, als een reactie op die vroegere verwaarlozing, diverse *ad hoc* slootruimingsinitiatieven opgestart. Een dergelijke intensieve, systematische aanpak tot ruimen houdt echter risico's in voor het verdere verlies aan plantendiversiteit indien het werk op een te systematische manier en binnen een te korte periode wordt uitgevoerd. Een maximale biodiversiteit is alleen haalbaar als het ruimen van de sloten volgens een goed doordacht scenario verloopt, zodat niet ongeveer tegelijkertijd alle verlandingsstadia op nul gezet worden; anders kunnen sommige stadia tijdelijk afwezig zijn. Hoewel het ruimen van sloten onvermijdelijk hoort bij het opstellen van een beheersplan voor deze graslanden, kan niet ontkend worden dat door het uitblijven van ruiming bijzondere verlandingsvegetaties en aanzienlijke populaties van speciale soorten ontstaan zijn. Het begrazen van de natte oeverzones van de sloten bevordert hierbij de differentiatie van de vegetaties en de aanwezigheid van soorten als moeraszoutgras, lidsteng en knopig doornzaad.

Om de habitat- en natuurwaarde van elk slootsegment te berekenen, is gebruik gemaakt van verschillende indicatoren, namelijk: de aanwezigheid van bijzondere soorten, het aantal verschillende vegetatie-eenheden en het aantal habitattypes waarin ze thuishoren, de aanwezigheid van goed ontwikkelde natte oeverzones tussen het water van de sloten en de begraasde gedeelten van de aangrenzende weilanden en de aanwezigheid van bepaalde vormen van micro-reliëf. Drie categorieën werden hierbij onderscheiden. Slootsegmenten die tot de beste categorie behoren, mogen alleen onder strikte, conserverende voorwaarden geruimd worden.

De bepaling van de habitat- en natuurwaarden draagt bij tot het ontwikkelen van een allesomvattend beheersplan voor deze beschermde landschappen. Een algemene verdroging van grote delen van het gebied, een toename van de verlandingsgraad van de sloten en min of meer recente veranderingen in de landbouwbedrijvigheid – vooral de omschakeling van traditioneel weiland (met vee op het land) naar de teelt van kuilvoergras (met 5-6 maai-cycli per seizoen en het vee op stal) – bedreigen momenteel deze middeleeuwse landschappen, zowel op het vlak van avifauna en flora, als op het vlak van historische esthetische kenmerken.



Ons patrimonium valoriseren

Doorheen zijn lange geschiedenis heeft de Plantentuin constant gewerkt aan het bijeenbrengen en ontwikkelen van een uitgebreid patrimonium van botanische collecties: levende planten, boeken, voorwerpen en instrumenten, maar ook gebouwen, serres en landschappen. Deze elementen spelen tot op vandaag een rol in de werking van de Plantentuin. Boeken en archieven worden door wetenschappers gebruikt, historische serres beschermen plantenverzamelingen en de gebouwen en het landschap van het Domein worden door onze bezoekers bezocht en gewaardeerd.

Dit unieke patrimonium vraagt een permanente gespecialiseerde zorg maar is ook een onvervangbare bron van nieuwe inzichten om de missie van de Plantentuin uit te voeren in een constant veranderende wereld.

Startmoment van Strategisch Project 'Groene Noordrand' in Plantentuin Meise

Op 1 september ging het Strategisch Project 'Groene Noordrand, een grootstedelijk landschap van Laarbeekbos tot Lintbos' van start. De Vlaamse Overheid subsidieert Strategische Projecten in het kader van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Het project 'Groene Noordrand' streeft naar de versterking van de open ruimte ten noorden van Brussel, waardoor een duurzame, (be) leefbare en veerkrachtige open ruimte kan ontstaan, die in staat is om op adequate en proactieve wijze te reageren op de huidige en toekomstige dynamiek in het gebied. Een geïntegreerde aanpak van landschapsherstel, natuurinrichting, ontsluiting voor zachte recreatie en verweving met duurzame landbouw in de hele vallei, inclusief de aangrenzende kouters, kan een positief antwoord bieden op actuele en toekomstige dynamieken. Het project wordt gecoördineerd door het Regionaal Landschap Groene Corridor, in samenwerking met onder andere Plantentuin Meise, waarvan het domein een van de vijf grootste groene polen in de Maalbeekvallei is en een belangrijke toeristische attractie met waardevol cultureel erfgoed. Het domein van de Plantentuin staat trouwens voor uitdagingen die op een grotere schaal ook in het volledige gebied aanwijsbaar zijn, zoals het harmonisch op elkaar afstemmen van het behoud van natuur, biodiversiteit en erfgoed en het uitbouwen van toerisme en recreatie, en dat allemaal bij een toenemende verstedelijkingsdruk.

Het officiële startmoment werd op feestelijke wijze op 22 oktober 2016 georganiseerd in de Plantentuin. Tijdens dit feestelijk startgebeuren stonden onder meer boeiende presentaties en een interessant debat door gastsprekers op het programma, gevolgd door een receptie die gelegenheid bood om op een aangename wijze contacten te leggen voor toekomstige samenwerking.

Een nieuw publiek voor oude boeken

De bibliotheek van Plantentuin Meise bezit een mooie verzameling waardevolle werken uit de 16^{de} tot de 19^{de} eeuw. Ze handelen over uiteenlopende onderwerpen, zoals plantkunde, sierteelt en wetenschappelijke expedities, en zijn meestal overvloedig geïllustreerd.

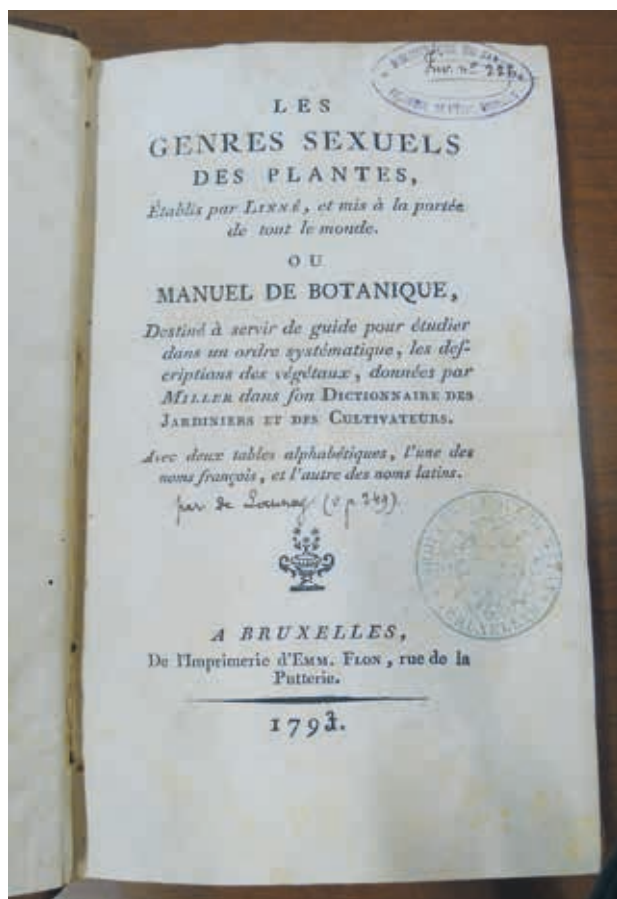
Deze belangrijke collectie werd in 2016 in de kijker geplaatst door de deelname van de Plantentuin aan het project 'Short Title Catalogue Vlaanderen' (STCV). Dit in 2000 opgestarte project beoogt een online gegevensbank tot stand te brengen met de gedetailleerde bibliografische beschrijving van alle voor 1801 in Vlaanderen of Brussel gedrukte boeken. De databank bevat meer dan 23.550 beschrijvingen en is gebaseerd op circa 43.750 exemplaren die berusten in belangrijke patrimoniale collecties in Vlaanderen en Brussel.

Plantentuin Meise voegde 92 boeken toe aan de gegevensbank. Daarvan werden er 53 al eerder in de catalogus beschreven. In die gevallen beperkte de bijdrage van de Plantentuin zich doorgaans tot het invoeren van informatie over de eigen exemplaren. In enkele gevallen werd op basis van het in Meise bewaarde exemplaar de algemene boekbeschrijving aangevuld of verbeterd. De overige 39 werken waren nieuw voor de STCV catalogus. Dit betekent dat Plantentuin Meise momenteel de enige deelnemer aan het project is die een exemplaar van die werken bezit of althans als enige het boek al toevoegde aan de catalogus. De deelname aan dit project biedt de Plantentuin een uitgelezen kans om zijn lezersbereik te verruimen door al wie geïnteresseerd is gemakkelijker toegang te verlenen tot zijn patrimonium. Iedereen kan de STCV catalogus consulteren via het internetadres <http://www.stcv.be/>.



De feestelijke opening van het Strategisch Project 'Groene Noordrand' werd bijgewoond door een divers publiek van geïnteresseerde burgers en vertegenwoordigers van uiteenlopende organisaties.

Foto: SP Groene Noordrand.



Een van de nieuw beschreven boeken in de catalogus van STCV. Dit in Brussel gedrukte boek maakt deel uit van de collectie van Plantentuin Meise. Foto: Nicole Hanquart.



▲ Een beeld van het Bosmuseum zoals het was in de vroege 20ste eeuw.
Foto bibliotheek APM.

Bosmuseum wordt Houtmuseum

In 2016 ging veel aandacht naar een sinds lang vergeten collectie, namelijk het oude Bosmuseum. Een ploeg Plantentuinmedewerkers ging aan de slag om deze bijzondere collectie van onder het stof te halen en op een moderne manier opnieuw in te richten. Ontelbare in een hoek van de Plantentuin wegwijnende stukken – stalen hout en schors, vruchten, enz. – werden bekeken en geëvalueerd aan de hand van uiteenlopende criteria. Terwijl sommigen met zware en bestofte boomstammen zeulden, checkten andere collega's zorgvuldig de beschikbare wetenschappelijke gegevens die essentieel zijn om de stukken een juiste plaats te kunnen geven in een toekomstig vernieuwd museum. Voorwerpen in te slechte staat belandden bij het schroot, de andere kregen de nodige behandelingen om schade door fungi of vraatzuchtige insecten te herstellen. Ook werden, door de zorgen van onze kunsthistorica, tientallen zeer oude foto's van het vroegere Bosmuseum ingescand en op de website van de bibliotheek geplaatst. Die documenten brengen tal van gegevens aan het licht met betrekking tot de stukken van het voormalige Bosmuseum en de ideeën achter de inrichting ervan. Een van onze historici verdiepte zich in de lectuur van stapels archiefdocumenten om zo het ontstaan en de ontwikkeling van de oude collectie te reconstrueren. De multidisciplinaire ploeg kwam spoedig tot het besluit dat het publiek zulk een fraaie verzameling niet mag ontzegd worden. Daarom zal binnenkort in de Plantentuin als opvolger van het Bosmuseum een Houtmuseum ingericht worden.

De geschiedenis van deze rijke collectie was het onderwerp van een presentatie tijdens de 7th European Society for the History of Science Conference in Praag, in september 2016. Dit onderzoek toonde aan dat de geschiedenis vol kommer en kwel van het Bosmuseum innig verweven was met de Belgische institutionele, politieke en intellectuele geschiedenis. De presentatie wekte veel belangstelling op in binnen- en buitenland en had tot gevolg dat momenteel diverse publicaties over dit onderwerp in voorbereiding zijn.

▼ Medewerkers van Plantentuin Meise waren urenlang in de weer om uit de bergen oude houtstalen bruikbare stukken te selecteren voor het aanstaande Houtmuseum.
Foto Régine Fabrit.



Opstart van het digitalisatieproject DOE! door Minister Muylers



Minister Muylers legt de eerste herbariumspecimens op de lopende band.
Foto Peter Lanckmans.

DOE!, het massa-digitalisatieproject van Plantentuin Meise, startte in 2015. Het doel van dit door de Vlaamse Gemeenschap gefinancierde project is het Afrikaans en Belgisch herbarium, samen goed voor ongeveer 1,2 miljoen specimen, te digitaliseren en online beschikbaar te maken.

Het project ging officieel van start op 31 mei 2016 in het bijzijn van Vlaams Minister Muylers, Minister van Werk, Economie, Innovatie en Sport. Het evenement startte met een warm welkomstwoord van Steven Dessen, Administrateur-Generaal van de Plantentuin, gevolgd door een kort overzicht van het project door projectleider Sofie De Smedt. Nadien volgden toespraken van Minister Muylers en Marc Lindeman, CEO van Picturae, een bedrijf dat gespecialiseerd is in het digitaliseren en ontsluiten van natuur- en cultuurhistorische collecties en dat voor DOE! instaat voor de beeldverwerking van de ingescande specimen. Na de toespraken had Minister Muylers de eer om het eerste herbariumspecimen op de lopende band te leggen en zo het project officieel van start te laten gaan. In de aanvangsfase besteedden talrijke media aandacht aan het project.

De voorbereiding van het project was al in 2015 op gang getrokken door het technisch personeel van de Plantentuin dat, geholpen door vrijwilligers en jobstudenten, de herbariumvellen klaarmaakte om ingescand te worden. Voor het eigenlijke digitalisatiewerk werd de firma Picturae ingehuurd. Zij installeerden in een van onze lokalen een hoogtechnologische digitalisatiestraat met een lopende band en ingebouwde camera. Hiermee kunnen ze meer dan 5.000 beelden per dag maken en zo in één jaar tijd alle 1,2 miljoen specimen fotograferen. De digitale beelden worden nadien voor langetermijnbewaring doorgestuurd naar het Vlaams Instituut voor Archivering (VIAA).

Universiteiten schenken hun collecties aan Plantentuin Meise

Het herbarium van Plantentuin Meise verwierf in 2016 twee belangrijke collecties, de ene geschonken door de Vrije Universiteit Brussel (VUB), de andere door de Universiteit van Leuven (KU Leuven).

Sinds de jaren 1990 richten de universiteiten zich steeds meer op wetenschappelijk onderzoek waarbij herbariumcollecties steeds minder een rol van betekenis spelen. Dat heeft geleid tot een afgenomen belangstelling voor het behoud van herbariumcollecties. In veel gevallen vinden deze collecties een nieuw onderkomen in het herbarium van Plantentuin Meise.

De overdracht van herbaria gebeurt dikwijls in één keer; dat was bijvoorbeeld ook het geval bij de collecties van de VUB. Soms echter schenkt een universiteit haar materiaal geleidelijk. Dit is de aanpak van bijvoorbeeld KU Leuven. Deze universiteit schonk in 1999 ongeveer 80.000 herbariumspecimen van hun 'Algemeen Herbarium', gevolgd door de overdracht van de alcoholcollectie in 2016. Deze collectie bestaat uit 1.000 potjes met voornamelijk jonge bloeiwijzen en bloemknoppen verzameld door Erik Smets en zijn studenten voor ontogenetische studies van angiospermen. In 2017 volgt dan een laatste schenking waarbij 20.000 herbariumspecimen van het 'Belgisch Herbarium' overgebracht worden naar Meise.

Deze schenkingen illustreren het belang van Plantentuin Meise als conservator en beheerder van een belangrijk cultureel, historisch en wetenschappelijk botanisch patrimonium ten behoeve van toekomstige gebruikers.



De alcoholcollectie van KU Leuven.
Foto Ann Bogaerts.



Planten en mensen (opnieuw) verbinden

Overal ter wereld voorzien specifieke plantensoorten de lokale bevolking van voedsel, energie, gereedschap en werktuigen, vezels voor kleding en natuurlijke geneesmiddelen. In vele delen van de wereld zijn planten cruciale elementen in de strijd tegen hongersnood, ziekte en extreme armoede. Planten spelen ook vaak een rol in cultuur en religie. Vandaag de dag gaat de cultuurgebonden kennis van planten verloren en daarmee ook de vitale band die we hebben met planten en paddenstoelen.

Onze onderzoekers registreren hoe planten en paddenstoelen worden gebruikt, zodat deze kennis gedeeld en verspreid kan worden. Door het feit dat onze onderzoekers er in slagen planten exact te identificeren, zelfs op basis van minuscule of oeroude overblijfselen, dragen zij bij aan diverse onderzoeksdomeinen zoals forensisch onderzoek en archeologie, waarbij ze constant de banden tussen mensen en planten aan het licht brengen.

▼ Een stagiair tijdens de workshop in Virunga Nationaal Park.
Foto Jérôme Degreef.



Een netwerk van mycologen van de Grote Meren in Afrika

Het netwerkprogramma 'Réseau des mycologues de la région des Grands Lacs africains' (MycorGL) is gericht op de verspreiding en het verbeteren van de kennis en het onderzoek van fungi. Het netwerk, opgericht in 2013, omvat instellingen uit Burundi, Rwanda en de Democratische Republiek Congo (DRC), het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) en Plantentuin Meise.

De samenwerking beoogt vooral de mycologische kennis te verbeteren, met een sterke nadruk op eetbare paddenstoelen uit de regio van de Grote Meren. Door het organiseren van symposia en workshops krijgen de leden de mogelijkheid om hun technische en wetenschappelijke kennis verder te ontwikkelen.

Het tweede symposium van MycoRGL had als thema 'De diversiteit van de paddenstoelen van de regio van de Afrikaanse Grote Meren en hun potentieel belang voor voeding en economie'. Het vond plaats in Goma (DRC) in november 2016. Het één week durende symposium werd gefinancierd door het Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPO) en bracht 50 mensen samen, waaronder 27 sprekers uit Burundi, Rwanda en de DRC. De deelnemers presenteerden er hun bevindingen over de ecologie, diversiteit en productiviteit van wilde paddenstoelen. Ook werd het belang van traditionele kennis bediscussieerd, met name welke paddenstoelen worden verzameld en geconsumeerd door de lokale bevolkingsgroepen. Aandacht was er ook voor kweekexperimenten met wilde paddenstoelen en voor de problemen en hun mogelijke oplossingen. Deze onderwerpen zijn uitermate relevant voor het kweken van wilde paddenstoelen door de plaatselijke bevolking.

Het symposium resulteerde in aanbevelingen voor een geïntegreerde aanpak van de activiteiten gericht op het behoud van de biodiversiteit in de regio en respect voor de kennis en expertise van de lokale inheemse gemeenschappen om te komen tot een optimale valorisatie van de paddenstoelendiversiteit. Het symposium eindigde met een workshop op het veld, aan de voet van de Nyiragongovulkaan (Virunga Nationaal Park).

Meer informatie:

Website MycoRGL-netwerk: <http://www.biodiv.be/mycorgl>

Symposiumwebsite: <https://mycorgl2016.jimdo.com>



▲ De deelnemers aan de tweede MycoRGL Workshop in Goma.
Foto Franck Hidvégi.

Afrikaanse cantharellen onder de loep

Enkele jaren geleden startte de Plantentuin een uitgebreid etnomycologisch onderzoek in Katanga, de meest zuidelijke provincie van de Democratische Republiek Congo (DRC). Tijdens het veldwerk werden meer dan 100 eetbare soorten wilde paddenstoelen gevonden. De onderzoekers van de Plantentuin stelden echter vast dat de lokale bevolking slechts een zeer beperkt aantal eetbare paddenstoelen gebruikt (consumptie en verkoop). De meeste geplukte soorten zijn cantharellen (*Cantharellus*), gevolgd door een handvol termietenpaddenstoelen (*Termitomyces*), een tweetal amanieten (*Amanita*) en enkele melkzwammen (*Lactarius* en *Lactifluus*).

Ons onderzoek toonde aan dat de diversiteit, enerzijds erkend door de lokale bevolking en anderzijds opgetekend in de wetenschappelijke literatuur, een ernstige onderschatting is van de reële diversiteit. Zo onderscheidt de lokale bevolking slechts een drietal soorten cantharellen omdat men alle gelijkaardige soorten uit eenzelfde milieu samenvoegt onder één naam. Op de lokale markten worden cantharellen gegroepeerd volgens kleur: een rode soort, een bleke en een oranje. Onze studie toonde ook aan dat wetenschappers een hele reeks Afrikaanse cantharellen, met verschillende morfologie en habitatvoorkeur, eveneens onder één wetenschappelijke naam plaatsten. Dit leidde tot slecht omschreven soorten, met bizarre verspreidingspatronen en onverklaarbaar brede ecologische preferenties. Zowel de wetenschappelijke als de lokale kennis over Afrikaanse cantharellen bleek absoluut verwarrend en zelfs onbruikbaar op het terrein.

Om mensen en eetbare paddenstoelsoorten te verbinden moesten we dus duidelijkheid scheppen in hun namen en hulpmiddelen leveren om ze te kunnen onderscheiden. Dit is de enige manier om vragen als 'Welke soorten zijn er?', 'Welke soorten worden gebruikt?' en 'Waar groeien ze?' te kunnen beantwoorden. Om die reden startte de Plantentuin reeds vroeg in dit project een diepgaand onderzoek naar de cantharellen van tropisch Afrika. Uiteindelijk zijn er geen drie, maar 18 eetbare soorten in Katanga. Samen produceren deze bossoorten gemiddeld 30 kg eetbare paddenstoelen per hectare per jaar. Vier soorten bleken nieuw voor de wetenschap (zie hoger, 'Nieuw voor de wetenschap'). Deze kennis is belangrijk, op alle niveaus, want ze draagt uiteindelijk bij tot een hogere waardering, een beter bosbeleid en duurzaam gebruik. Om alle misvattingen omtrent de cantharellen van tropisch Afrika weg te nemen, publiceerde de Plantentuin een volledig nieuwe determinatiesleutel met alle 43 uit Afrika gekende soorten. Dit is een belangrijk document, omdat het illustreert dat Afrika van alle continenten de grootste diversiteit aan *Cantharellus*-soorten heeft.



▲ Lokale verkopers bieden een verzameling vers geplukte cantharellen aan. Foto A. De Kesel.



▼ *Cantharellus miomboensis* is een van de grootste en meest verkochte eetbare cantharellensoorten in Katanga (DRC). Foto A. De Kesel.



▼ *Cantharellus platyphyllus* is in Katanga (DRC) de meest verkochte eetbare cantharellus. Foto A. De Kesel.



▲ Workshop 'Koken met peulvruchten'.
Foto Manon Van Hoye.



▲ Debat over stellingen rond voedselzekerheid op de Vlaamse NME-dag 2016.
Foto Jutta Kleber.

Big Picnic: een Europees project rond voedselzekerheid

Plantentuin Meise is één van de partners van Big Picnic, een drie jaar durend project met financiering door de Europese Gemeenschap. Het project valt onder het Europees Kaderprogramma Horizon 2020 en focust op voedselzekerheid. Samen met 19 partners uit 12 Europese landen en Oeganda ontwikkelen we tentoonstellingen en wetenschapscafés rond dit veelzijdig en actueel onderwerp.

In 2016 bepaalden we samen met de stakeholders hoe we dit project vorm zullen geven in Plantentuin Meise. Medewerkers van de Plantentuin en van partner-organisaties zaten samen aan tafel tijdens co-creatie sessies voor het smeden van plannen en het versterken van samenwerkingsverbanden.

We maakten het project bij de Plantentuinbezoekers bekend door middel van uiteenlopende activiteiten, zoals een workshop 'koken met peulvruchten', een tentoonstelling over peulvruchten en een proeverij van appelvariëteiten. Deze activiteiten boden ons mooie gelegenheden om rond het thema voedselzekerheid in gesprek te gaan met het publiek.

Van 2017 tot 2019 willen we door middel van tentoonstellingen, workshops en wetenschapscafés een zo groot mogelijke diversiteit aan doelgroepen informeren en sensibiliseren rond de problematiek van de voedselzekerheid.

Documentaire film *Rwanda Fungi*

In 2015 organiseerde de Plantentuin een wetenschappelijke missie rond eetbare paddenstoelen in Rwanda. Dit project 'Rwanda Fungi' is beschreven in het jaarverslag van 2015. Een onderdeel van het project was de productie van een documentaire film, die in de herfst van 2016 werd voltooid. In vijftien minuten geeft de documentaire een overzicht van de verschillende aspecten en fasen van de onderzoeksmissie. De toeschouwer volgt de wetenschappers bij hun werk: het verzamelen van monsters in het veld, het laboratoriumwerk, het kweken van paddenstoelen door de Rwandese partner 'Kigali Farms', het conserveren van levende paddenstoelen in de paddenstoelencollectie van Louvain-La-Neuve en de conservering van droge exemplaren in het herbarium van Plantentuin Meise.

De film is vertoond op verschillende plaatsen: in de Plantentuin, tijdens het Federal National Agriculture Library Congress (Washington DC) in september 2016 en tijdens het Symposium of the Network of Mycologists of the Great Lakes Region in Goma (Democratische Republiek Congo) in november 2016, waar de film zeer warm is ontvangen. De Franstalige film met Engelse ondertitels is te zien op <https://youtu.be/dY84DavE5HQ> of via de blog van de Rwandamissie: <http://rwandafungi.blogspot.be>.

▼ De Franstalige documentaire, met Engelse ondertiteling, is beschikbaar op het YouTube kanaal van Plantentuin Meise.
Foto Franck Hrivégi.





Inspireren en informeren

De Plantentuin huisvest 18.000 verschillende soorten planten verspreid over een historisch domein van 92 hectaren. Het is een prachtige en gevarieerde groene zone en een bron van vreugde, bewondering en inspiratie die elk jaar ongeveer 100.000 bezoekers aantrekt.

Door het inzetten van een breed gamma aan plantenpresentaties, tentoonstellingen, webpagina's, wetenschappelijke communicatie-instrumenten, evenementen, informele leeractiviteiten, sensibilisatie-instrumenten en ervaringsgerichte educatieve activiteiten heeft de Plantentuin het potentieel om de opvattingen van mensen over het belang van planten voor het menselijke welzijn te veranderen en het vitale belang van plantensoorten te benadrukken. Voortbouwend op dit inzicht kunnen burgers verder gestimuleerd worden om op een duurzame en verantwoorde wijze te handelen.

Plantentuin Meise breekt alle records met zijn picknicktafel

Tijdens het eerste weekend van de ZomerFloridyde brak de Plantentuin een wereldrecord met de bouw van de 'langste picknicktafel' ter wereld. Tot dan was het Guinness World Record in handen van een organisatie in Koeweit, die begin 2016 een tafel van 194,7 m lang bouwde.

Medewerkers van Plantentuin Meise ontwierpen en bouwden de tafel zelf. Ze bestond uit 178 metalen poten, die samen 2400 meter planken droegen. De bezoekers konden heel de zomer lang genieten van een 70-tal potten met vergeten groenten en eetbare bloemen die op de tafel een plaatsje hadden gekregen. Een deel van deze groenten zaaiden de bezoekers zelf tijdens de LenteFloridyde.

Op 26 juni, om 12 u 's middags, stelde een gerechtsdeurwaarder de officiële lengte van de picknicktafel vast. Hij wandelde langs de tafel de Eredreef af, onder luid applaus van een 600-tal bezoekers die met volle picknickmanden aan de tafel hadden plaatsgenomen. Hij verkondigde dat de Plantentuin een nieuw wereldrecord had gevestigd, namelijk 300,58 m!

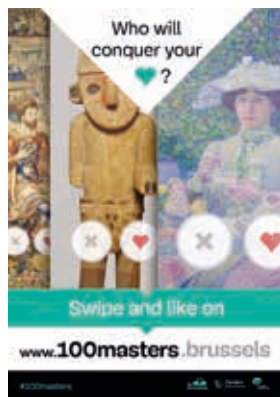
De tafel bleef de hele zomer staan. Vele bezoekers maakten er gretig gebruik van om er met familie of vrienden een picknick te houden. Aan het einde van de zomer, tijdens een zwoele zomeravond, opende de Plantentuin zijn deuren voor een mooie laatste picknick. Meer dan 500 bezoekers schoven aan tafel en vierden de zomer tot laat in de avond.

De topstukken van de Plantentuin

Plantentuin Meise nam deel aan het project '#100 Masters'. Dit project vestigde de aandacht van toeristen en bezoekers aan Brussel op de topstukken van de musea in Brussel. Het was een initiatief van de Brusselse Museumraad, een overkoepelende organisatie van ongeveer 100 gemeentelijke, federale en private musea in Brussel en omgeving. Alle leden van de Brusselse Museumraad hebben tien van hun belangrijkste collectiestukken ingediend. Uit die selectie is een Top 100 van Brussel gekozen en gebruikt in de campagne.

Maar liefst drie van de 10 topstukken die door de Plantentuin waren ingediend, kregen een plaats in de top 100, namelijk de Balatkas (de kleine kroonserra, die in 1854 door Alphonse Balat ontworpen werd), de Victoriawaterlelie (*Victoria cruziana*) en de reuzenaronskel (*Amorphophallus titanum*), die juist in die tijd in bloei kwam. In de loop van het project, van mei tot augustus, liep door de Plantentuin het Topstukken-parcours. Zowel voor volwassenen als voor kinderen was een parcours uitgezet langs de belangrijkste en mooiste plaatsen en planten. Het kinderparcours had als thema Koning Amaryllo, de koning van het Plantenrijk. Deze figuur begeleidt de meeste kinderactiviteiten van de Plantentuin.

De langste picknicktafel ter wereld.
Foto Peter-lanckmans.



De kleine, in 1854 door Alphonse Balat ontworpen Balatkas.
Foto Paul Borremans.



Toeristisch businessplan: 'Plantentuin Meise 2.0'

Plantentuin Meise ontving een subsidie van €2,9 miljoen om een aantal acties te realiseren die zijn opgenomen in het ambitieuze toeristische businessplan 'Plantentuin Meise 2.0'. De Plantentuin een duidelijker en aantrekkelijker profiel geven voor de binnenlandse en buitenlandse bezoekers is de centrale doelstelling van dit project. Dat zal gebeuren met de hulp van gerichte investeringen in infrastructuur en thematische tuinen. Aan de hand van de volgende vijf verhaallijnen willen we de Plantentuin profileren:

1. Een domein met een rijke geschiedenis

De geschiedenis van het domein van Plantentuin Meise gaat terug tot de 12^{de} eeuw. Het vroegere koninklijke domein omvat vele waardevolle landschappen en gebouwen, waaronder een pittoresk kasteel. Binnen het domein kunnen bezoekers de evolutie van de tuinaanleg ontdekken, van de middeleeuwse geneestuin tot de romantiek van het 19^{de}-eeuwse Engelse landschapspark.

2. De Wereldtuin (een planeet vol planten)

In het Plantenpaleis, een serrecomplex dat dateert van het ex-pojaar '58, en zijn omgeving ervaart de bezoeker het klimaat van de verschillende biomen van onze planeet, van de woestijn tot het tropische regenwoud. Niet minder dan 18.000 verschillende soorten planten demonstreren hoe ze zich hebben aangepast aan deze uiteenlopende leefomstandigheden.

3. Lekker Vlaams (de botanische verhalen achter onze eetcultuur)

Aardappelen, cacao, koffie en witloof hebben botanisch weinig met elkaar gemeen... behalve dat ze hun huidige populariteit grotendeels te danken hebben aan Belgisch meesterschap. In de orangerietuin en op verschillende plaatsen in de tropische serres zullen de boeiende botanische verhalen achter onze Vlaamse eetcultuur verteld worden.

4. Meesterlijk Groen (sierteeltvakmanschap)

De Vlaamse sierteelt heeft een rijk verleden en is ook nu nog belangrijk, met bekende exportproducten als de harde Gentse azalea's, knolbegonia's, laurieren, rozen en bromelia's. De Plantentuin zal een uithangbord worden voor oude en nieuwe variëteiten ontwikkeld door onze kwekers.

5. De Plantentuin, een Groene Ark (onderzoek en natuurbescherming)

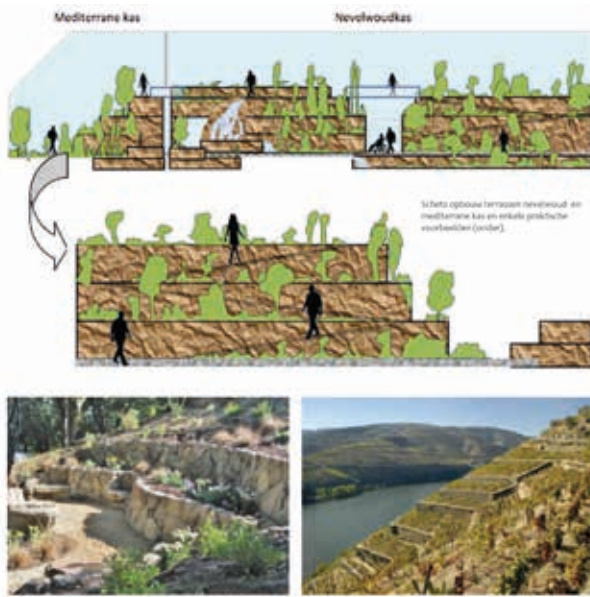
Een bezoek aan de Plantentuin zal een inzicht geven in zijn wetenschappelijke activiteiten, van het baanbrekende werk in de studie van bananen, eetbare paddenstoelen, koffie en bonen tot het conservatiewerk via de zadenbank en het als natuurgebied beheerde 'Wild Meise'.



Visualisatie van de vijf verhaallijnen van Plantentuin Meise.



▲ Een eerste impressie van de moerastuin.
Illustratie door Jan de Beck.



▲ Schetsen van terrassen voor de kassen met planten van het nevelwoud en de mediterrane regio's.
Illustratie door Marc Reynders.



Een geslaagd bezoek aan de Plantentuin vereist ook een attractief bezoekerscentrum, dat de nodige faciliteiten biedt om een groot aantal toeristen op een gepaste manier te verwelkomen. Daarom zal in uitvoering van het businessplan ook de ingangsinfrastructuur worden aangepakt.

Om de vijf verhaallijnen vorm te geven, worden de volgende acties gerealiseerd.

Actie 1: de bouw van een state-of-the-art bezoekerscentrum

Alle benodigde bezoekersfaciliteiten zullen worden ondergebracht in een modern architectonisch, integraal toegankelijk gebouw, dat ook als regionaal toeristisch infopunt voor de Groene Gordel dienst zal doen. Deze regio rond Brussel wordt gekenmerkt door z'n talrijke kastelen, parken en tuinen.

Actie 2: het realiseren van een welkomsttuin

De welkomsttuin wordt de smaakmaker voor de hele Plantentuin. De bezoeker ontdekt er de highlights per seizoen en wordt meegenomen op de historische tuinreis met een middeleeuwse geneestuin.

Actie 3: het realiseren van historische tuinen

Het historische domein van de Plantentuin leent zich uitstekend om diverse historische tuinstijlen een plaats te geven. In deze actie worden een formele tuin in dialoog met het kasteel en een romantische moerastuin op het eiland aangelegd.

Actie 4: het realiseren van een culinaire belevingstuin

De ommuurde tuin van de oranjerie wordt heraangelegd als een culinaire belevingstuin. Aan de Plantentuin gerelateerde gerechten en dranken kunnen worden geproefd in het aangrenzende restaurant.

Actie 5: het afwerken van de aanleg van het Plantenpaleis: nevelwoud en mediterrane vegetatie

De renovatie van de laatste twee van dertien kassen van het Plantenpaleis vormt het sluitstuk van een renovatie die meer dan tien jaar geleden begon. Bezoekers zullen er kennis kunnen maken met het klimaat en de typische planten van het nevelwoud en de mediterrane regio's.

Actie 6: het versterken van het Vlaamse meesterschap in de bestaande collecties

Via gerichte aanplantingen verspreid over het domein zal het Vlaams horticultureel erfgoed sterker aan bod komen.

Actie 7: het inrichten van een polyvalente ruimte in de Groene Ark

Via een interactieve tentoonstelling zal de bezoeker een inkijk krijgen in de wetenschappelijke opdrachten en verwezenlijkingen van de Plantentuin.

De vijf verhaallijnen zullen Plantentuin Meise en z'n historisch domein en gigantische botanische collecties qua belevingsniveau optillen tot een niveau dat uniek is in de wereld van botanische tuinen, en dat voor zowel jong en oud als amateur, liefhebber en expert. Zo kunnen we ons nationaal en internationaal sterker profileren. Het is onze ambitie om het aantal bezoekers tegen 2024 te laten verdubbelen tot jaarlijks 250.000.

Peulvruchten in de kijker

De Verenigde Naties riepen 2016 uit tot Internationaal Jaar van de Peulvruchten. De Plantentuin zag hierin een ideale aanleiding om in de serres een beknopte tentoonstelling op te zetten rond deze belangrijke en veelzijdige voedingsgewassen.

Verschillende vaak gebruikte peulvruchten werden opgekweekt en samen met hun eetbare producten aan het publiek getoond. Displays gaven informatie over de domesticatie van peulvruchten en hun gebruik in de keuken. Hun belang als milieuvriendelijke leveranciers van eiwitten en vastleggers van stikstof werd onderstreept en gekaderd binnen de problematiek van een snel groeiende wereldbevolking en klimaatverandering.

Blikvangers waren de 'crop wild relatives' (de wilde voorouders van de gekweekte peulsoorten) uit onze zadencollectie en de kleurrijke *Phaseolus*-bonen die we in bruikleen kregen van de organisatie Belle Epoque in Meise.

Om de interactie met het publiek te stimuleren, nodigden we de bezoeker uit om deel te nemen aan een wedstrijd over peulvruchten en hun gebruik. De winnaars ontvingen een kookboek over peulvruchten.

▼ Peulvruchten, wereldwijd een belangrijke bron van voedingsstoffen.
Foto Franck Hidvégi.



▼ Gekweekte bonen: een verbazingwekkende diversiteit.
Foto Guy Dirix.



Bos Online

Leerlingen van het secundair onderwijs bezoeken de Plantentuin om de impact van bomen op het klimaat te onderzoeken via het 'internet of things', een concept waarbij objecten digitaal gelinkt worden en onderling kunnen communiceren. In het project Bos Online verzamelen leerlingen data via draadloze sensoren op verschillende locaties. Dit project is het resultaat van een unieke samenwerking tussen Plantentuin Meise, het hoogtechnologische onderzoekscentrum Imec, de KU Leuven en RVO-Society. Deze laatste partner wil als coördinerende instelling de jongeren warm maken voor techniek en wetenschappen en ontwikkelt lesmateriaal dat gebaseerd is op de recente ontwikkelingen in 'science, technology, engineering and mathematics' (STEM). Bos Online krijgt financiële steun van de Vlaamse overheid. De Plantentuin zorgt voor de locatie, Imec voor de technologie om metingen te doen en de KU Leuven voor wetenschappelijke input. Ook ontwikkelden wetenschappers het systeem waarmee de data gecapteerd worden en de methodes voor de statistische analyse van het gigantische aantal gegevens dat gegenereerd wordt. Twee opstellingen met verschillende sensoren en zonnepanelen voor de stroomtoevoer werden in de Plantentuin neergezet, in relatie met hun afstand tot de A12-snelweg. De ene opstelling staat in het open veld, de andere onder de bomen. De sensoren zijn draadloos verbonden met het netwerk en meten meteorologische parameters, pollutievariabelen en groeikarakteristieken van de boom waaraan ze zijn gekoppeld (zoals sapstroom en kleine variaties in de stamonttrek). De data worden opgeslagen in een cloudserver waartoe leerlingen en leerkrachten toegang hebben, ook vanuit de klas. Het project Bos Online, dat enkele jaren zal lopen, wil de leerlingen stimuleren om zelf specifieke onderzoeksvragen te leren beantwoorden.



▲ Minister Muylers geeft op 21 september 2016 in de Plantentuin de aftrap van het project Bos Online.
Foto Paul Borremans.

In 2016 bloeiden in Meise maar liefst twee reuzenaronskelken

Als er één plant is, die de jongste jaren de verbeelding van het Belgische publiek wist te prikkelen, dan is het zeker en vast de reuzenaronskelk (*Amorphophallus titanum*). Technisch gesproken betreft het niet één bloem, maar een bloeiwijze die bestaat uit talrijke kleine bloemen, die samen de grootste bloeiwijze uit het plantenrijk vormen. Ze ruikt naar rottend vlees en bloeit slechts 48 uur. De eerste keer dat een reuzenaronskelk in Meise bloeide, was in 2008. Sindsdien werd het publiek nog vijf keer getraakteerd op dit bijzonder spektakel, en in 2016 zelfs tweemaal. De eerste bloeiwijze ging open in maart, werd 145 cm hoog en had een mooie paarse bloeikolf. Het exemplaar dat in juli bloeide was eerder geel van kleur en werd maar liefst 237 cm hoog. Dit exemplaar werd jaren geleden gezaaid in de Plantentuin van Gent.

Het bloeien kan erg nefast uitdraaien voor de plant, want niet zelden sterft ze af na de bloei. De twee planten die in 2016 bloeiden, hebben echter alweer een nieuw blad gevormd, ter grootte van een kleine boom. Ze verkeren dus in een uitstekende vorm, zetten hun levenscyclus verder en kunnen over enkele jaren opnieuw tot bloei komen.

Geschied in Meise

Met als titel 'Geschied in Meise' had Plantentuin Meise in 2016 een eigen TV-reeks op het Vlaamse en Brusselse themakanaal PlattelandsTV. De zender is via het onderdeel 'Country Life' gekend om zijn outdoor-onderwerpen, zoals land- en tuinbouw en tuinieren. De reeks besloeg acht afleveringen van twintig minuten, gepresenteerd door Lies Martens.

Elke aflevering bestond uit twee delen, waarvan het eerste telkens een ander deel van de Plantentuin belichtte onder de vorm van de Plantentuinwoordvoerder die een professionele bloemsierkunstenaar meenam om inspiratie op te doen in de betreffende plantencollectie. Zo kwamen onder meer de rozencollectie, de Woestijnkas, de aronskelkachtigen, de vleesetende planten en Wild Meise aan bod.

In het tweede deel van het programma ging de bloemsierkunstenaar aan het werk in het atelier dat in het kasteel was ingericht. De creaties waren geïnspireerd op de thema's van elke aflevering. Onder de kunstenaars bevonden zich enkele internationaal gekende namen, zoals Ilse Beunen, Stijn Simaëys en Tom De Houwer. De acht afleveringen werden een eerste keer uitgezonden in de lente en herhaald in het najaar. PlattelandsTV is een zender in volle expansie, die momenteel op meer dan een miljoen kijkers per maand kan rekenen. Voor Plantentuin Meise dragen zulke initiatieven enorm bij tot de promotie van de Tuin en het verhogen van de naambekendheid.

▼ In maart veroorzaakte de bloeiende reuzenaronskelk behoorlijk wat stank.
Foto Franck Hidvégi.



▲ Koen Es toont Wild Meise aan Jan Godemont in de vijfde aflevering van 'Geschied in Meise'.
Foto PlattelandsTV.



▲ Bloemsierkunstenaressen Annick Mertens en presentatrice Lies Martens in de eerste aflevering van 'Geschied in Meise'.
Foto PlattelandsTV.

Seizoensfeesten om planten in de kijker te zetten: een schot in de roos

Plantentuin Meise heeft doorheen de seizoenen heel veel te bieden. Elk seizoen kan de bezoeker andere planten en mooie plekjes ontdekken. Het team van Publiekswerking en Educatie zocht een manier om de seizoenen beter te promoten. Hiervoor bedachten ze het concept van de seizoensfeesten, beter gekend als de 'Floridyllle'. Het succes van deze evenementen is gebaseerd op een vast stramien. Elke Floridyllle bestaat uit vier delen: activiteiten voor de leergierige bezoeker, kinderactiviteiten, tentoonstellingen en een spectaculaire 'act' die als een echte publiekstrekker werkt.

Tijdens de LenteFloridyllle verfden kinderen meer dan 300 eieren op basis van plantaardige kleurstoffen zoals uien, rode kool en kurkuma. Op het Pachthof bouwden we een reuzennestkast waar de kinderen naar hartenlust in konden spelen. Bezoekers die dat wilden, maakten zelf zaaipotjes van krantenpapier en zaaïden hierin groenten en kruiden voor de ZomerFloridyllle. In het kasteel was de mooie tentoonstelling 'Garden of Eden' te zien.

Tijdens de ZomerFloridyllle vierden we het 'Internationaal Jaar van de Peulvrucht', met onder meer een reeks van kookworkshops waarbij verschillende soorten peulvruchten werden gebruikt. Onder de lindebomen wiegde een aantal hangmatten. Vele bezoekers maakten hiervan gebruik om te relaxen en weg te dromen onder het groene bladerdek. Naast de Oranjerie openden we een speelbos met natuurlijke speelelementen. De meest in het oog springende activiteit was de bouw van de langste picknicktafel ter wereld. Een gerechtsdeurwaarder deed de officiële vaststelling. De meer dan 300 m lange tafel werd de hele zomer lang gretig door bezoekers benut. Op het einde van de zomer organiseerden we een avondpicknick waarbij jong en oud op de virtuele Pokémons joeg die de Plantentuin in die dagen bevolkten.

De HerfstFloridyllle vond plaats in een periode met stralend herfstweer. Bezoekers konden kiezen uit verschillende activiteiten: een gegidste wandeling over de folklore van bomen lokte heel wat belangstellenden; het uithollen van pompoenen was een groot succes en kinderen toverden zo meer dan 500 pompoenen om tot prachtige lantaarns; bezoekers konden zichzelf met een vlot de kasteelvijver overtrekken, een avontuur waar groot en klein zich aan waagde. Op het Pachthof konden bezoekers tamme kastanjes, die ze in het domein gevonden hadden, roosteren; dat zorgde bij velen voor een nostalgisch moment. Tijdens de griezelaavond met tot leven gewekte spoken genoten meer dan 1200 bezoekers van een spannende tocht in en rond het kasteel.

Door de prachtige herfstkleuren van de bladeren, bessen en zaden is de herfst het seizoen bij uitstek voor het maken van foto's. We nodigden de fotografen onder de bezoekers uit om hun mooiste foto's op te sturen voor een fotowedstrijd. Meer dan 60 liefhebbers namen deel en we stelden de mooiste foto's tentoon in het kasteel. De vele inzendingen zorgden bij de jury voor enkele moeilijke keuzemomenten.

De Floridyllles waren een groot succes. Deze seizoensfeesten zorgden voor een verhoging van het bezoekersaantal en voor een grotere interactie met het publiek. We hopen dat 2017 even succesvol wordt.



▼ Een trekvlot over de Kasteelvijver.
Foto Paul Borremans.



▲ Met plantaardige kleurstoffen gekleurde eieren.
Foto Manon van Hoyer.



▲ Gigantische bellen blazen.
Foto Peter Lanckmans.

WonderWeekend

Het was een primeur! Voor de allereerste keer kon je blijven slapen in de Plantentuin. Tijdens het voorlaatste weekend van de zomervakantie was die unieke ervaring weggelegd voor de families die deelnamen aan het WonderWeekend festival.

In ons land bestaat geen uitgebreid aanbod van familiale festivals waar gezinnen met jonge kinderen op een kwaliteitsvolle manier samen tijd kunnen doorbrengen. Daarom vroegen de organisatoren aan Plantentuin Meise om mee te werken aan dit project en het festival in het domein van de Plantentuin te laten doorgaan. Het werd een groot succes. Verdeeld over vrijdag- en zaterdagavond, brachten 483 kinderen en 456 ouders de nacht door in kartonnen tenten.

Niet alleen het vooruitzicht om te kamperen in de Plantentuin werkte als een belangrijke publiekstrekker. Daarnaast waren er bijvoorbeeld ook nog het restaurant zonder bestek of de Vespaqua, een spannende rit in een badkuip door het domein. Verder kon je rijden met een gekke fiets, relaxen in een hangmat, je uitleven met reuzenspellen en over het water lopen met de reuzenballen. Als klap op de vuurpijl bewonderde iedereen de verticale dansopvoering op de muren van de kasteeltoren. 's Avonds kon je als mooie afsluiter deelnemen aan een fakkeltocht door de Plantentuin, naar de sterren kijken met een telescoop of liedjes zingen rond het kampvuur, begeleid door een troubadour. Omwille van het grote succes, organiseert Plantentuin Meise in 2017 een tweede editie van WonderWeekend.



▲ Dansopvoering tijdens het WonderWeekend.
Foto Paul Borremans.



▲ De Vespaqua, een rit door de Plantentuin in je badpak.
Foto Paul Borremans.



▼ Mensen komen toe voor de KVG-familiedag.
Foto Ilse Versaen.



De sociale rol van plantentuinen wint aan belang

Van botanische tuinen verwacht je dat ze geïnteresseerd zijn in de plantendiversiteit, maar meer dan ooit tonen ze ook interesse in de menselijke diversiteit en nemen ze hun sociale rol op. Ook Plantentuin Meise zet in op toegankelijkheid en inclusiviteit en op activiteiten voor kansengroepen en personen met een beperking. Dit is een trend die je niet enkel in Meise kan zien, maar die tal van plantentuinen overal in de wereld volgen.

Plantentuin Meise organiseert zowel permanente initiatieven als evenementen op vraag. Zo werd er in 2016 samengewerkt met de gehandicaptenvereniging KVG om een familiedag te organiseren voor hun leden. Op zaterdag 23 april mochten we tweeduizend mensen met een beperking en hun begeleiders verwelkomen om in de Plantentuin een schitterende dag te beleven. Gidsen, vrijwilligers en plaatselijke jeugdbewegingen hielpen de hele dag door bij de uiteenlopende activiteiten. Er was bijvoorbeeld een rondleiding voor mensen met een visuele beperking en ook een doventolk ging met een groep op pad. Iedereen kon mee genieten van alles wat het domein te bieden heeft. De dag werd in stijl afgesloten met een gesmaakt concert van Bart Kaëll. Door de excellente samenwerking tussen Plantentuin Meise, KVG, de gemeente Meise en de lokale politie liep alles van begin tot einde op rolletjes.

België en Japan vieren hun vriendschap met ikebana

In 2016 vierden Japan en België de 150^e verjaardag van hun diplomatieke relaties. In beide landen vonden tal van evenementen plaats op het vlak van politiek, economie, wetenschap en technologie, cultuur, kunst, educatie en sport. De vriendschap tussen de beide landen is gestoeld op de resultaten van uitwisselingen tussen mensen. Daarom legde ook de Japanse ambassade in België de klemtoon op evenementen waar de uitwisseling centraal stond. Plantentuin Meise mocht de Japanse artieste Mevr. Rumiko Hagiwara verwelkomen. Zij creëerde in het Jachtpaviljoen de installatie 'Fake Wind'. Dit kunstwerk maakte deel uit van de grotere tentoonstelling 'Made in Japan' van het cultuurcentrum Strombeek.

Op 2 oktober had Plantentuin Meise de eer om Mr. Hiroki Ohara te verwelkomen. Hij is de 5^e Headmaster van de Ohara School van Ikebana International in Japan. Hij verzorgde in het kasteel een ikebana masterclass. Dit evenement werd ook bijgewoond door Mr. Masafumi Ishii, de Japanse ambassadeur in ons land, afgevaardigd van de Belgische Ikebanaschool (Ohara-stijl) en tal van andere liefhebbers van de oosterse bloemschikunst uit heel Europa.



▲ Mr. Hiroki Ohara, 5^e Headmaster van de Japanse Ohara School tijdens de masterclass.
Foto Embassy of Japan.

Deelname aan de Gentse Floraliën

De Gentse Floraliën behoren tot de meest vooraanstaande evenementen op de sierteeltkalender. Deze tentoonstelling van de laatste trends op het gebied van de sierteelt vindt plaats sinds 1809. De deelnemers leggen toontuinen aan, stellen het mooiste van de bloemsierkunst tentoon en organiseren tal van workshops. Ook deze keer trokken de tien dagen durende Floraliën tussen 22 april en 1 mei 2016 heel wat kijklustigen aan uit binnen- en buitenland. Ook de Vereniging van Botanische Tuinen en Arboreta (VBTA) ontbrak niet en greep deze gelegenheid aan om bij het plantenlievende publiek de tuinen van ons land te promoten onder het motto 'Tien dagen Gentse Floraliën, 365 dagen botanische tuinen'.

Om de aandacht van het publiek te trekken, werd een vier meter hoge sculptuur van een reuzenaronskelk gebouwd en helemaal beplant met bodembedekkers in de gepaste kleuren. De keuze viel op een sculptuur van de reuzenaronskelk omdat, als een gevolg van de media-aandacht van de afgelopen jaren, het publiek de plantentuin van zowel Gent als Meise associeert met deze bijzondere plant. Het kunstwerk, dat opgesteld stond in de oranjerie van de Gentse Plantentuin, werd ontworpen en gecreëerd door personeel van Plantentuin Meise, dat voor het aanplanten en onderhoud door Gentse tuiniers werd bijgestaan.



▼ Sculptuur van de reuzenaronskelk op de Gentse Floraliën.
Foto Koen Es.



Realiseren van state-of-the-art bezoekers- en onderzoeksinfrastructuur

Plantentuin Meise situeert zich in een historisch landschap van 92 ha waarvan de geschiedenis teruggaat tot de vroege middeleeuwen. Het domein huisvest meer dan 50 bouwwerken, waaronder ondergrondse ijskelders, tropische plantenserres, een middeleeuws kasteel en verschillende onderzoeks- en dienstgebouwen. Door jarenlang uitblijven van investeringen in de infrastructuur van de Plantentuin zijn de meeste gebouwen in zeer slechte staat en zijn investeringen vereist. Hiermee willen we de wetenschappelijke collecties, die op internationaal vlak hoge faam genieten, veilig en duurzaam bewaren en zo mee een aantrekkelijke onderzoeksomgeving creëren. Er zal ook geïnvesteerd worden in een verbeterde onthaalinfrastructuur zodat Plantentuin Meise internationale uitstraling krijgt als onderzoeksinstelling én als toeristische bestemming.

Vijf ontwerpen voor de nieuwe bezoekerscentra van Plantentuin Meise

Om de Plantentuin te promoten en nationale en internationale bezoekers te kunnen verwelkomen is het noodzakelijk multifunctionele bezoekerscentra te bouwen aan onze beide ingangen: enerzijds de hoofdingang (Nieuwelaan) en anderzijds de ingang Meisedorp (Brusselsesteenweg). Bovendien heeft de Vlaamse Hoeve, gelegen nabij de hoofdingang, nood aan een grondige renovatie om onderdak te kunnen bieden aan een polyvalente zaal, gastenverblijven voor onderzoekers en een conciërgewoning.

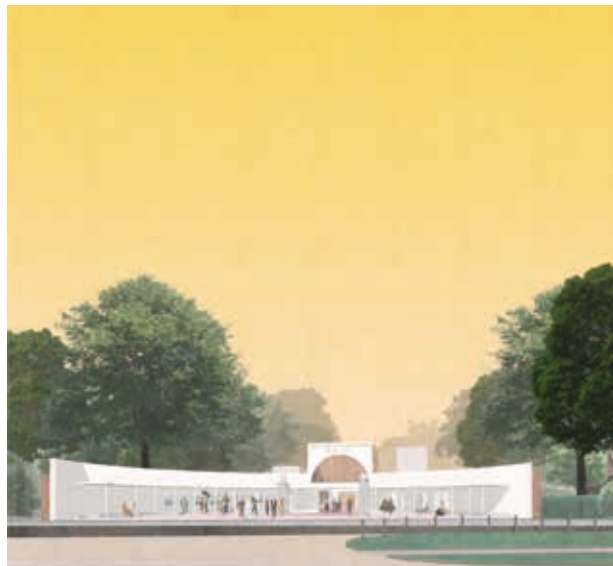
In de zoektocht naar een geschikt ontwerp, werd een architectuurwedstrijd uitgeschreven in samenwerking met het Team Vlaams Bouwmeester en het Facilitair Bedrijf van de Vlaamse Overheid. Dat de nieuwe bezoekerscentra ingepland worden in een beschermd historisch landschap, maakt deze opdracht extra uitdagend. De bureaus die via Open Oproep van het Team Vlaams Bouwmeester werden uitgenodigd om een ontwerp uit te werken, gingen daar elk op hun manier mee aan de slag. De concepten van de vijf voorgedragen ontwerpen worden hieronder kort toegelicht.

TV Monadnock, Posad

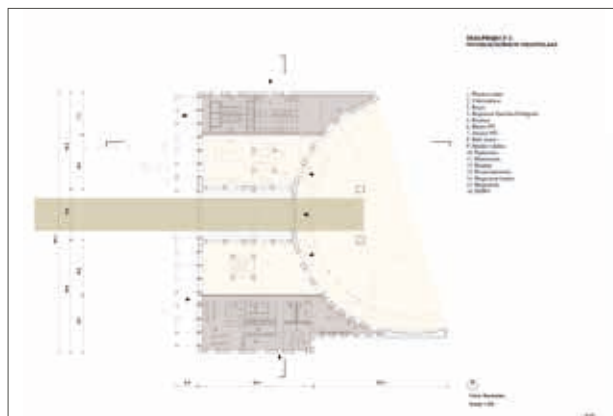
Het ontwerpteam gaat uit van een hemisferische welkomstplaza of ontmoetingsplaats bij de hoofdingang. Bezoekers wandelen van het gebogen ingangsgedebouwe naar beneden via een centrale laan, parallel aan de kasseien van de eredreef, en vandaar verder naar het hart van de Plantentuin. De monumentale architectuur zorgt voor een sterk oriëntatiepunt dat de Plantentuin meer zichtbaarheid geeft. Aan de kant van Meisedorp wordt een kleiner modern gebouw voorgesteld naast de hoofdzichtas die diepe zichten in de Tuin toelaat.



▲ Inplanting van de hoofdingang in relatie tot de bestaande gebouwen en het landschap.
TV Monadnock, Posad.



▲ Hoofdingang.
TV Monadnock, Posad.



▲ Grondplan van de hoofdingang.
TV Monadnock, Posad.



▼ Hoofdingang.
TV Monadnock, Posad.

TV Ae-Architecten Bureau, Carton123 architecten, murmuur architecten

De tijdelijke vereniging van drie architectenbureaus werkt rond het concept 'buitenkamers'. Via het oude toegangshek komt de bezoeker in de buitenkamer, waar hij al onmiddellijk tussen het groen zit. In de buitenkamer wordt de drukke wereld achtergelaten. Via de Vlaamse Hoeve en de stenige binnenkoer stapt de bezoeker vervolgens de wereld van de Plantentuin verder binnen. Onderweg krijgt hij al een blik op de Eredreef en wordt de Vlaamse Hoeve op een aangename manier getoond, onder andere door het behoud van de open haard waar in de winter een gezellig haardvuur kan branden. De ingang bij Meisedorp heeft een gelijkwaardig thema als de hoofdingang en sluit aan op een historische tuinmuur.



▲ Uittreksel uit het ontwerpdocument.
TV Ae-Architecten Bureau, Carton123 architecten & murmuur architecten.



▼ Zicht op de gerestaureerde Vlaamse Hoeve.
TV Ae-Architecten Bureau, Carton123 architecten & murmuur architecten.



▲ Inplanting van de hoofdingang in relatie tot de bestaande gebouwen en het landschap.
TV Ae-Architecten Bureau, Carton123 architecten & murmuur architecten.



▲ Zicht op de binnenkant van het toegangsgebouw.
TV Atelier Veldwerk, Bogdan & Van Broeck Architects,
Origin Architecture & Engineering.

TV Atelier Veldwerk, Bogdan & Van Broeck Architects, Origin Architecture & Engineering

Het voorstel van dit ontwerpteam is radicaal vernieuwend en gaat verschillende relaties aan met de omgeving. Er wordt een flexibele serreconstructie voorgesteld die de hoofdingang en de 800 m verder liggende ingang Meisedorp met elkaar verbindt. Die verbinding creëert een meditatie pad dat grenst aan de groene rand van het domein. Het slimme design laat toe te anticiperen op toekomstige ontwikkelingen, zoals de nieuwe tramlijn (voorzien voor 2020) en de vernieuwde parking. Dezelfde vormtaal kan ook aangewend worden voor verdere ontwikkelingen binnen de Plantentuin, zoals het nieuwe serrecomplex.



▲ Restanten van de Vlaamse Hoeve, geïntegreerd in de nieuwe architectuur.
TV Atelier Veldwerk, Bogdan & Van Broeck Architects,
Origin Architecture & Engineering.



▼ Visualisatie van de hoofdingang.
TV Atelier Veldwerk, Bogdan & Van Broeck Architects, Origin Architecture & Engineering.



▼ Maquette van de hoofdingang.
TV aNNo Architecten, URA Yves Malysse Kiki Verbeeck.



▼ Zicht op het interieur van de hoofdingang.
TV aNNo Architecten, URA Yves Malysse Kiki Verbeeck.



▼ Zicht op de hoofdreef (Eredreef).
TV aNNo Architecten, URA Yves Malysse Kiki Verbeeck.



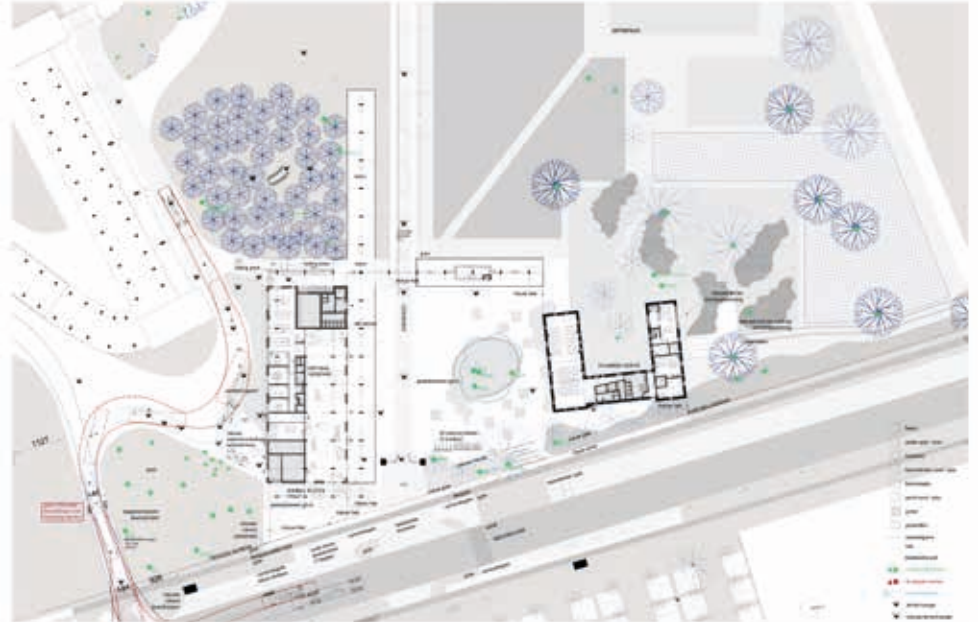
▼ Visualisatie van de hoofdingang.
TV aNNo Architecten,
URA Yves Malysse Kiki Verbeeck.



TV aNNo Architecten, URA Yves Malysse Kiki Verbeeck

De ontwerpers gaan in eerste instantie niet op zoek naar een gebouw, maar naar een manier om de juiste beleving en het juiste moment tot uiting te brengen. Dit wordt aan de hoofdingang verwezenlijkt door de cirkelvormige ruimte die, op de Eredreef geplaatst, deze laatste kracht bijzet. De cirkel werkt als aantrekkingspool. Het nieuwe ingangsgedebou wordt bijna onzichtbaar omdat het in de groene perimeter van het domein ligt en dezelfde hoogte heeft als het omringende landschap. Het gebouw aan de ingang Meisedorp biedt dezelfde diensten, maar op een kleinere schaal. Het gebouw wordt geplaatst naast de belangrijkste zichtas, zodat het landschap ten volle tot z'n recht komt.

▼ Inplanting van de hoofdingang in relatie tot de bestaande gebouwen en het landschap.
 NU architectuurstudio



NU architectuurstudio

Bezoekers worden verwelkomd op een plein, een mooie multifunctionele ruimte waar het ontdekken van de Plantentuin kan beginnen. Architecturaal wordt een eenvoudige en flexibele structuur voorgesteld die de ruimte structureert en het landschap tot uiting laat komen. Het zicht op het domein bij aankomst staat centraal: een venster op de Plantentuin. Bij de hoofdingang zijn shop, informatiepunt, bureaus en alle andere faciliteiten voorzien die je verwacht van een state-of-the-art bezoekerscentrum. Achter de ontvangstruimte bevindt zich de welkomstuin die grenst aan de Eredreef. Het ingangsgedouw aan de ingang Meisedorp is eveneens een multifunctioneel gebouw, met prachtige zichten op het achterliggende landschap.

De Plantentuin heeft dit ontwerp gekozen omwille van de harmonieuze dialoog met het landschap en de bestaande gebouwen en de flexibiliteit van het ontwerp.



▼ Zicht op het welkomstplein.
 NU architectuurstudio



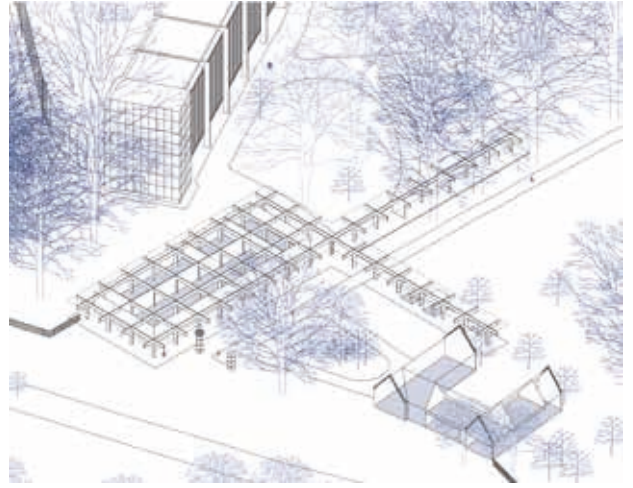
▼ Visualisatie van de hoofdingang.
 NU architectuurstudio



▼ Maquette van een structurerend element gebruikt in de nieuwe gebouwen.
NU architectuurstudio



▼ Driedimensionale voorstelling van het gebouw van de hoofdingang.
NU architectuurstudio



▲ Visualisatie van de ingang Meise dorp.
NU architectuurstudio

Een groene ark voor de bewaring van de onderzoeks- en conservatiecollecties

Plantentuin Meise heeft momenteel twee serrecomplexen. Deze omvatten 40 kleine, onderling verbonden kassen die gebruikt worden voor het opkweken en bewaren van bedreigde plantensoorten en het huisvesten van onderzoeks- en oranjeriecollecties.

Deze serres, gebouwd in de jaren 1930 de jaren 1950, bevinden zich in een zeer slechte staat; sommige zijn zelfs ingestort. Het verwarmen van een groot aantal kleine serres is energetisch inefficiënt en de groeiomstandigheden voor de planten zijn niet optimaal.

Daarom zal de Plantentuin een nieuw serrecomplex bouwen met de naam 'Groene Ark'. Het complex zal ongeveer 7.100 m² omvatten, inclusief een polyvalente ruimte waar het wetenschappelijke werk van de Plantentuinmedewerkers zal worden uitgelegd en gedemonstreerd.

Een aangrenzend dienstgebouw zal worden gerenoveerd ten behoeve van de zadenbank en bureaus. Het totale budget van het project is €10,4 miljoen (exclusief btw en studiekosten).

In samenwerking met het Facilitair Bedrijf van de Vlaamse Overheid lanceerde de Plantentuin een Europese oproep om een architectenteam te vinden. Vijf teams werden geselecteerd om een volledig voorstel uit te werken, waarvan er één afzag van deelname. De vier ontwerpen die werden voorgelegd zijn van erg hoge kwaliteit.

B-architects

Het nieuwe serrecomplex wordt benaderd als een ommuurde tuin. Een publiek pad aan de oostzijde geeft de bezoekers zicht op de activiteiten in het serrecomplex. De polyvalente zaal is gesitueerd op de hoek. Aan de andere kant ligt een uitzichtpunt dat de bezoekers toelaat het volledige serrecomplex te overschouwen.

LOW Architecten

De architecten creëren een plein dat het nieuwe serrecomplex en het aanpalende dienstgebouw omvat. Het plein verbindt de verschillende functies en de bezoekers kunnen rondwandelen en zo de verschillende elementen ontdekken. De polyvalente zaal bevindt zich tegenover het dienstgebouw dat de zadenbank omvat die voor de bezoekers zichtbaar wordt gemaakt.

OFFICE Kersten Geers David Van Severen

Dit team maakt optimaal gebruik van de topografie van het terrein om een serrecomplex te ontwerpen met een doorlopend dak. Dat resulteert in een architecturaal mooi gebouw dat goed integreert met het landschap en de aanwezige gebouwen. De multifunctionele ruimte is centraal gelegen in het serrecomplex.



▲ Luchtfoto-impressie van het nieuwe serrecomplex.
Foto B-architects.



▲ Luchtfoto-impressie van het nieuwe serrecomplex.
Foto LOW Architecten.



▲ Zijaanzicht van het serrecomplex.
OFFICE Kersten Geers David Van Severen.

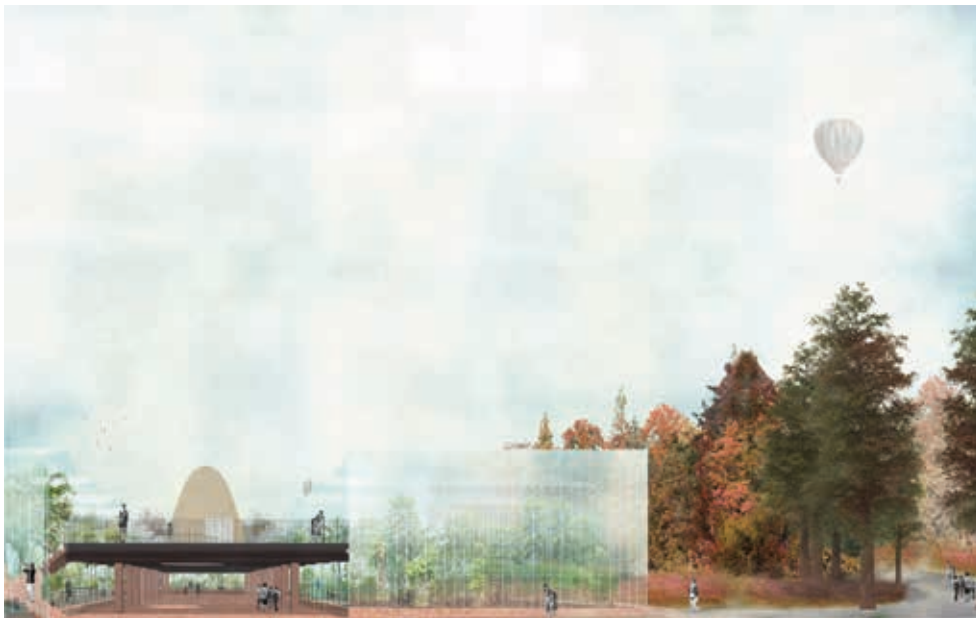


Uittreksel uit het ontwerp dossier.
Foto Tijdelijke vereniging NU en ar-te.

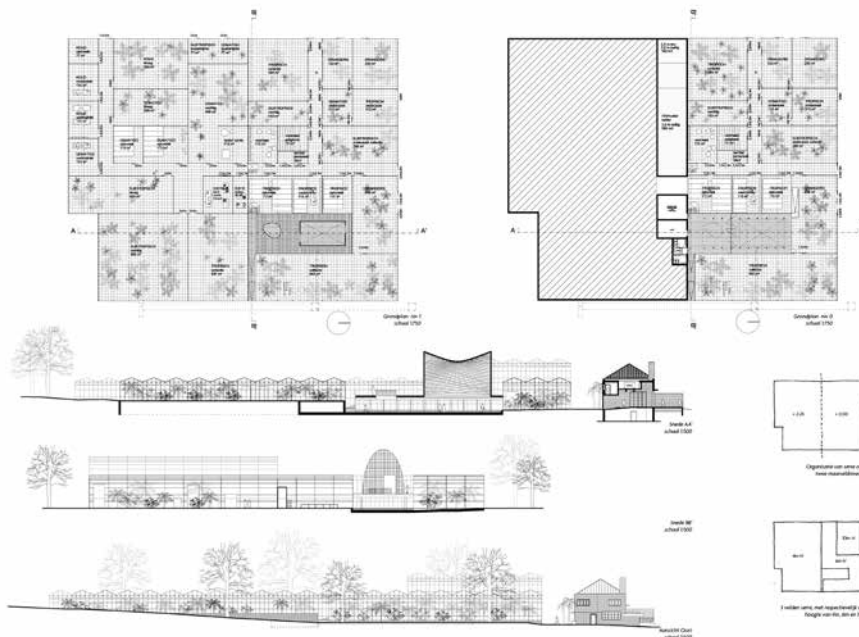
Tijdelijke vereniging NU en ar-te

Het ontwerpteam wil de wetenschappelijke functies van de nieuwe gebouwen combineren met een kwalitatieve toegang voor de bezoekers. Het publieke paviljoen wordt omringd door de kassen en biedt ruimte voor interpretatieve panelen en tijdelijke tentoonstellingen. De zadenbank wordt eveneens zichtbaar voor de bezoekers, wat zorgt voor een extra attractie.

Plantentuin Meise heeft dit ontwerp gekozen omwille van de excellente integratie met het bestaande landschap, de aantrekkingskracht voor de bezoekers en de functionaliteit van de serres.



Zijaanzicht van het serrecomplex.
Foto Tijdelijke vereniging NU en ar-te.



Landschappelijke aanleg van de nieuwe regenwoudkassen

De restauratie van de infrastructuur en aanplantingen in het Plantenpaleis kreeg de afgelopen jaren bijzondere aandacht. In 2016 kwam het tropisch bioom, dat de hele noordvleugel inneemt, aan de beurt. Een recht pad werd uitgezet dat de bezoekers meeneemt op een tocht doorheen vijf kassen die gevuld zijn met de overvloedige vegetatie van het tropisch regenwoud. In twee van die kassen verwelkomt sinds 2014 een selectie van etnobotanische soorten en planten uit het secundair regenwoud de bezoekers. Binnenkort worden de overige drie kassen afgewerkt. Daar zullen het primair regenwoud en palmen, de boomkronen en displays gewijd aan de vegetatie van Midden-Afrika getoond worden. In 2016 ging alle aandacht naar de boomkronenkas, waar de epifyten en klimplanten een plaats zullen krijgen. Deze publiekscas heeft twee paden. Het eerste is een licht hellend middenpad dat de bezoeker verleidt om het rijke leven in de boomtoppen te ontdekken. Het tweede is een ambitieus avonturenpad waar, drie meter boven de grond, architecturale en botanische avonturen kunnen beginnen.

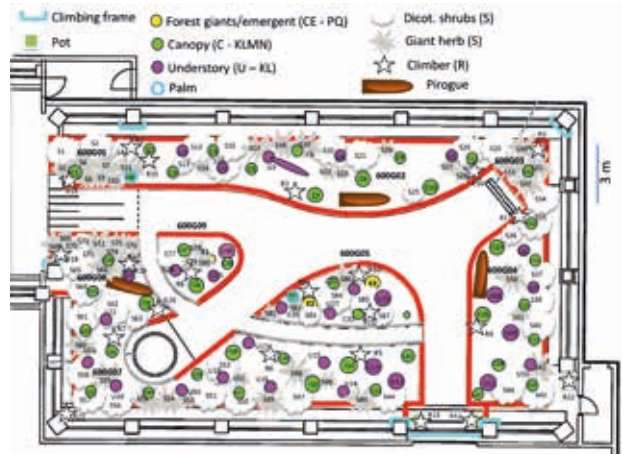
Voor het avonturenpad lieten de architecten (LOW architects) zich inspireren door de bladnervatuur van tropische planten. Het 30 m lange pad is bereikbaar vanuit de bestaande traphal in de aanpalende 16 m hoge kas. Het avontuur van het hoogtepad begint op een multifunctioneel platform waar je kan genieten van het uitzicht, maar dat ook kan gebruikt worden als educatieve zone voor schoolgroepen. Vanaf het platform zigzaggen de bezoekers doorheen het dak van het regenwoud langs zowel levende als kunstmatige bomen gevuld met een rijke diversiteit aan planten, waaronder orchideeën, bromelia's, varens en mossen.

Het avonturenpad bestaat uit alternerende, ruitvormige looproosters van hout en metaal, die het pad een open en licht gevoel geven en licht van beneden doorlaten. Dit avontuurlijke gevoel van de wandelweg wordt versterkt door meanderende handrails die bespannen zijn met een metalen web, wat het beeld van een hangbrug oproept. Om de lichtheid van het ontwerp te garanderen, waren zware betonnen dragers uit den boze; bovendien zouden die de planruimte aanzienlijk hebben beperkt. De oplossing werd gevonden door de plaatsing van 27 dunne spijlen, die zes meter diep in de grond verankerd zitten. Samen zorgen ze ervoor dat het avonturenpad een draagkracht aankan van 500 kg per vierkante meter. De avonturier verlaat uiteindelijk de vochtige boomtoppen via een wenteltrap die terug naar de begane grond leidt.

48. Het werk in 2016 omvatte ook het ontwikkelen van beplantingsplannen en het klaarmaken van de kassen voor de aanplant. Plantentuin Meise heeft het geluk te beschikken over een zeer rijke collectie planten uit het regenwoud, in het bijzonder houtachtigen. Een grondige analyse van die uitgebreide collecties ging vooraf aan de selectie van de meest interessante soorten. Regenwouden bestaan typisch uit meerdere kruinlagen en dat willen wij ook laten zien in onze kassen. Dit kan door elke laag afzonderlijk te beplanten, rekening houdend met de natuurlijke ecologie van de soorten. Op die manier zullen we scènes creëren die zowel evenwichtig als natuurlijk aandoen en de wonderde wereld van het regenwoud onthullen aan onze bezoekers.



▲ In 2016 werd een architecturaal avonturenpad geïnstalleerd in de boomtoppenkas. Foto Marc Reynders.



▲ Beplantingsplan voor de Midden-Afrikakassen. Foto Marc Reynders.



▼ Aanplantwerken in de Midden-Afrikakassen. Foto Marc Reynders.

Renovatie van een dienstgebouw voor het vernieuwde Houtmuseum

Plantentuin Meise heeft een unieke houtcollectie uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw. Een deel van deze collectie was als Bosmuseum tentoongesteld op de vroegere locatie van de Plantentuin in Brussel. De klemtoon lag toen voornamelijk op het economische belang van hout.

Wanneer de Plantentuin naar Meise verhuisde, werd de verzameling opgeslagen in de kelders van het herbariumgebouw. Ze raakte daarna vergeten, tot in 2014 een ambitieus programma werd opgestart om de houtcollectie te restaureren en een nieuw museum te openen in 2018. Een locatie was gemakkelijk te vinden: een zelden gebruikt dienstgebouw in de buurt van de ommuurde tuin van de Oranjerie is uitstekend geschikt om er een state-of-the-art Houtmuseum te huisvesten. Het nieuwe museum zal thematisch breder uitgewerkt zijn en zich niet beperken tot de economische aspecten, zoals in het vroegere museum het geval was. Onderwerpen die aan bod zullen komen, zijn onder meer de functie en anatomie van hout, de rol die bossen spelen in de regeling van het klimaat, informatie over specifieke bomen en de verbazingwekkende veelzijdigheid van dit natuurlijk product.



▲ Houtmuseum - afbraak van het plafond.
Foto Danny Swaerts.

Vernieuwing van het rioleringsstelsel

Plantentuin Meise is een historisch domein met een lange geschiedenis. Het is een groot domein met veel verspreid liggende gebouwen en een eigen wegennet, waarlangs ook tal van nutsleidingen zijn aangelegd voor gas, elektriciteit, databekabeling en verschillende rioolssystemen. Meerdere delen van deze infrastructuur zijn oud en voldoen niet meer aan de eisen van deze tijd. Een vernieuwing van het rioleringsstelsel in de tuin was hoogst noodzakelijk geworden en daarom werd in 2016 een project opgestart in eigen beheer om dit stelsel te vernieuwen. Tegelijk willen we de hemelwater- en afvalwaterstromen van elkaar scheiden. Het afvalwater zal worden afgevoerd naar de openbare riolering, terwijl het hemelwater zal worden opgevangen in grote tanks voor gebruik als gietwater voor planten. Dit project is een onderdeel van een brede visie op de vernieuwing van alle verouderde nutsvoorzieningen, waarvan de realisatie een periode van verschillende jaren zal vergen.

▼ Voorbereidende werken voor het nieuwe rioleringsstelsel.
Foto Dirk Reusens.



▲ Installatie van het nieuwe systeem.
Foto Dirk Reusens.



Organisatie

Plantentuin Meise is een steeds veranderende organisatie met 180 personeelsleden, meer dan 100 vrijwilligers en 20 gidsen. Ze zetten zich samen in om de doelstellingen te halen en een antwoord te bieden op de toekomstige uitdagingen.

Pure, het nieuwe online publicatie-archief voor de Plantentuin

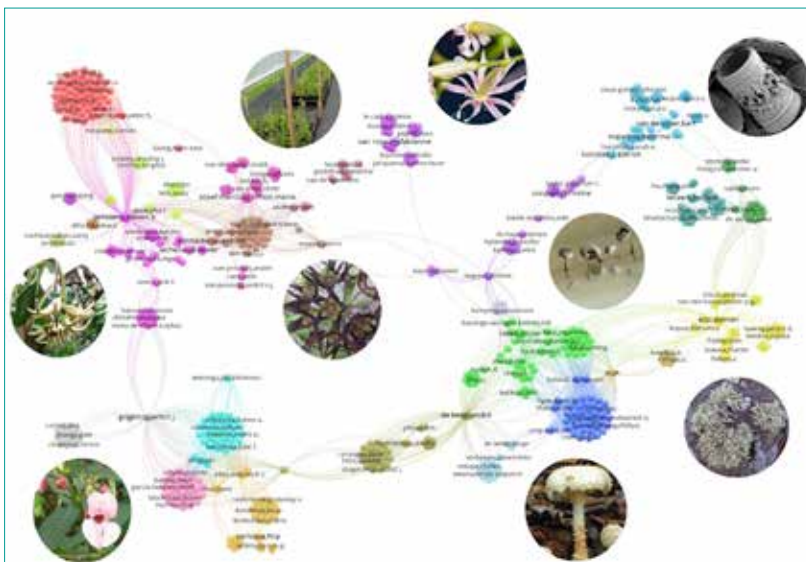
De manier waarop onderzoekers wetenschappelijke publicaties opzoeken en raadplegen is de afgelopen decennia aanzienlijk veranderd, mede dankzij de informatietechnologie. Online omgevingen, zoals e-journals, institutionele archieven en open-access platformen worden vandaag algemeen gebruikt in de wetenschappelijke wereld en zorgen voor een snelle, brede en vaak gratis toegang tot wetenschappelijke informatie. Deze trend zal ongetwijfeld verder worden gezet, mede omdat bij wetenschappelijke instellingen een toenemende tendens bestaat om hun onderzoeksresultaten te monitoren door onderzoekers te stimuleren om hun onderzoeksresultaten zelf te archiveren.

De onderzoeksoutput van Plantentuin Meise wordt sinds kort opgenomen in de Pure database. Pure is een afkorting van 'Publication and Research' en wordt wereldwijd gebruikt in een groot aantal wetenschappelijke instellingen. In de Pure database worden wetenschappelijke publicaties en activiteiten op een gestructureerde manier opgeslagen en geïntegreerd.

Wetenschappers van de Plantentuin worden aangemoedigd om hun eigen profiel te beheren en hun onderzoeksoutput, zoals publicaties, onderzoeksprojecten en abstracts, op regelmatige basis aan te vullen. Vandaag bevat de database meer dan 5.000 titels, waaronder 3.765 wetenschappelijke publicaties.

De gegevens van Pure vloeien naar het Friscris onderzoeksportaal (www.friscris.be), dat permanent en direct toegang geeft tot wetenschappelijke informatie van Vlaamse wetenschappelijke instellingen. Om te voldoen aan de toenemende vraag naar wetenschappelijke transparantie van de Vlaamse wetenschappelijke instellingen, doet Friscris eveneens dienst als een Open Access platform.

De Pure database maakt de analyse van onderzoeksoutput mogelijk, en dit kan interessante inzichten geven in de publicatietrends van de Plantentuin. Bijgaande grafiek illustreert de relaties van co-auteurs op basis van internationale publicaties van de Plantentuin in 2015-2016. De grafiek toont dat het onderzoek van de Plantentuin stevig is ingebed in een breed wetenschappelijk netwerk, met meer dan 650 internationale co-auteurs. Hoewel in de grafiek duidelijke onderzoeksgroepen kunnen worden onderscheiden, tonen de verbindingslijnen aan dat er ook sterke interne samenwerking is tussen de verschillende groepen. Uitbreiding van deze wetenschappelijke netwerken (zowel extern als intern) is belangrijk omdat netwerken leiden tot een betere overdracht van kennis en ervaring. Dit kan op zijn beurt leiden tot nieuwe richtingen in het onderzoek.



▼ Bibliometrisch netwerk van Plantentuin Meise op basis van AI publicaties in 2015-2016. Knooppunten komen overeen met auteurs, lijnen tussen knooppunten illustreren gezamenlijke publicaties.

Onkruidbestrijding en bladruimen in de Plantentuin: een sociale en ecologische benadering

Plantentuin Meise draagt zijn kernwaarden 'duurzaamheid' en 'respect voor diversiteit' hoog in het vaandel. In het vroege voorjaar van 2016 lanceerden we een openbare aanbesteding voor maatwerkbedrijven om onkruid te bestrijden op onze verharde terreinen en om herfstbladeren te ruimen van onze gazons. Een belangrijke voorwaarde was dat het werk moest stroken met ons nultolerantiebeleid voor het gebruik van herbiciden, van kracht sinds 2015. Onkruidbestrijding zonder het gebruik van herbiciden vereist alternatieve werkmethoden en een wijziging in de verwachtingen.

Gaandeweg zullen onze medewerkers en bezoekers wennen aan een minder strikte en meer tolerante benadering van de onkruidbestrijding. De vereiste kennis voor het bestrijden van ongewenste planten varieert sterk naargelang waar het onkruid groeit. Wieden in en tussen onze plantencollecties en tuinen vereist kennis en waakzaamheid van onze ervaren tuiniers, maar voor het bestrijden van onkruid op de paden en wegen is veel minder kennis en ervaring nodig. Dit maakt het zeer arbeidsintensieve werk geschikt voor sociale ondernemingen.

Maatwerkbedrijf BWBouchout won het contract voor twee jaar met een mogelijkheid van verlenging tot vier jaar. Het bedrijf onderscheidt zich van andere ondernemingen door personen met een afstand tot de reguliere arbeidsmarkt een extra kans te geven in de maatschappij door hen zinvol werk met een hoge mate van zekerheid te bieden.

Naast de onkruidbestrijding zorgt BWBouchout ook voor het ruimen van herfstbladeren van onze gazons en verharde pleinen. Dit maakt dat we voor het bladruimen kunnen rekenen op manuele mankracht in plaats van het gebruik van grote machines die zorgen voor bodemverdichting onder de bomen, geluidsoverlast en het verbruik van fossiele brandstoffen. Zo paren we ecologisch beheer aan een ongestoorde bezoekerservaring.

Op een regelmatige basis houdt de groendienst van BWBouchout een gebied van 15.400 m² onkruidvrij en ruimen ze de herfstbladeren op 36,8 ha. Dit geeft BWBouchout de mogelijkheid om werkzekerheid en competentieontwikkeling te bieden aan haar personeel, terwijl Plantentuin Meise een sociaal en milieuvriendelijk beleid voor het behoud van het domein implementeert.



▲ Medewerkers van BWBouchout ruimen bladeren in Plantentuin Meise.
Foto: Kenny Stevens.

Zorg voor het welzijn van onze medewerkers

Voor het eerst nam Agentschap Plantentuin Meise deel aan de 'Personeelspeiling' die de Vlaamse overheid om de twee jaar organiseert bij haar medewerkers en managers. Aan de peiling 2016, die in mei en juni plaatsvond en grotendeels online verliep, namen 13.600 personeelsleden van 50 agentschappen en departementen deel.

Dergelijk onderzoek laat toe om de tevredenheid van de medewerkers bij de diensten van de Vlaamse overheid te meten en onderling met elkaar te vergelijken. De resultaten worden in een rapport opgenomen en dienen als basis voor het verbeteren en bijsturen van de organisatie en human resources planning. Dit rapport leert hoe personeel en management hun werk beleven.

De vragenlijst van de Personeelspeiling 2016 telde 46 gezamenlijke vragen voor de medewerkers. Ze was opgedeeld in thematische blokken, namelijk algemene tevredenheid en welzijn, werk, verloning, directe werkomgeving, loopbaan en leidinggevend.

Voor de peiling werden 177 Nederlandstalige en Franstalige Plantentuinmedewerkers aangeschreven. 114 personeelsleden vulden de vragenlijst in, wat een responsgraad van 64 % betekent; dit ligt iets hoger dan het gemiddelde (59 %) voor de Vlaamse overheid.

Het onderzoek wijst uit dat de medewerkers globaal genomen tevreden zijn over hun werk en hun takenpakket. Ze zijn van oordeel dat de Plantentuin een waardevolle bijdrage levert aan de samenleving en hebben de indruk dat hun werk door de leidinggevend eerlijk wordt geëvalueerd. Het onderzoek geeft ook punten aan ter verbetering. De medewerkers menen dat de samenwerking binnen de teams beter kan en dat extra inspanningen nodig zijn om regels en afspraken beter te respecteren. Ook hebben ze vragen bij het te geringe aantal loopbaanmogelijkheden.

Op de cruciale vraag van het onderzoek, nl. 'Werk jij graag voor Plantentuin Meise?' krijgt de Plantentuin een zeer hoge score. De informatie die dit onderzoek opleverde, is belangrijk voor het succes van de Plantentuin en kan het management inspireren om zich verder te richten op specifieke aspecten en percepties.

Het uitwisselen van kennis en ervaring: tuiniers gaan internationaal

De levende collecties van Plantentuin Meise omvatten een overweldigende soortendiversiteit van over heel de wereld. De tuin kan rekenen op een ervaren team van tuiniers met een breed scala aan specialisaties voor onderhoud, verzorging en behoud van de collecties. Een manier om deze specialisaties verder te ontwikkelen bestaat erin kennis en ervaring uit te wisselen. Met dit doel bezochten 13 tuiniers in 2016 andere botanische instituten in het buitenland. Zes tuiniers brachten een eendaags bezoek aan Botanische Gärten Bonn (Duitsland), drie tuiniers brachten een negendaags werkbezoek aan Royal Botanic Garden Edinburgh (UK) en één tuinier ging voor één week naar de Jardins des Plantes in Nantes (Frankrijk). Verder namen twee tuiniers deel aan de conferentie van de International Carnivorous Plant Society (Royal Botanic Gardens Kew, UK); zij combineerden dit met een bezoek aan de collecties in Kew. Ook werd een tuinier uitgenodigd als jurylid voor de Journées des Plantes de Chantilly in Frankrijk.

Een fascinerend aspect van de levende collecties is dat ze voortdurend veranderen. Dit wordt gestuurd door diverse factoren, zoals de wetenschappelijke en educatieve behoeften en mogelijkheden van het moment, nieuwe tuinbouwtechnieken, wijzigende wetgeving, nieuwe fytosanitaire ontwikkelingen en klimaatverandering. De uitwisseling van kennis met andere plantentuinen bereidt de tuiniers voor op nieuwe taken en helpt hen hun specialistische vaardigheden en kennis te verfijnen.

▼ Bruce Robertson van Royal Botanic Garden Edinburgh met twee van onze tuiniers.
Foto Guillaume Mamdy.



▼ Onze tuiniers aan het werk met hun collega's van Royal Botanic Garden Edinburgh.
Foto Guillaume Mamdy.



In memoriam Daniel Geerinck (1945-2016)

Daniel Geerinck, opgeleid als plantkundige en oud-student van Paul DuVigneaud en Jean Léonard, was een weetgierige persoon met een ruime belangstelling voor uiteenlopende onderwerpen: dendrologie, ornithologie, herpetologie, natuurbescherming, genealogie en speelfilm. Tussen 1967 en 2016 schreef hij meer dan 796 korte notities, artikelen en boeken over tal van uiteenlopende thema's, waarvan zowat de helft betrekking heeft op plantkunde.

Als biologieleraar in het secundair onderwijs inspireerde hij tal van zijn leerlingen om biologie te studeren. Onafhankelijk van die onderwijs carrière was hij als onderzoeker vooral actief als medewerker van het Laboratoire de Botanique systématique et phytosociologique van de ULB (Université libre de Bruxelles) en het Departement Spermatophyten en Pteridophyten van de Nationale Plantentuin van België (nu Agentschap Plantentuin Meise), waar de meeste van zijn 7.000 herbariumspecimens, verzameld in België en Frankrijk, bewaard worden.

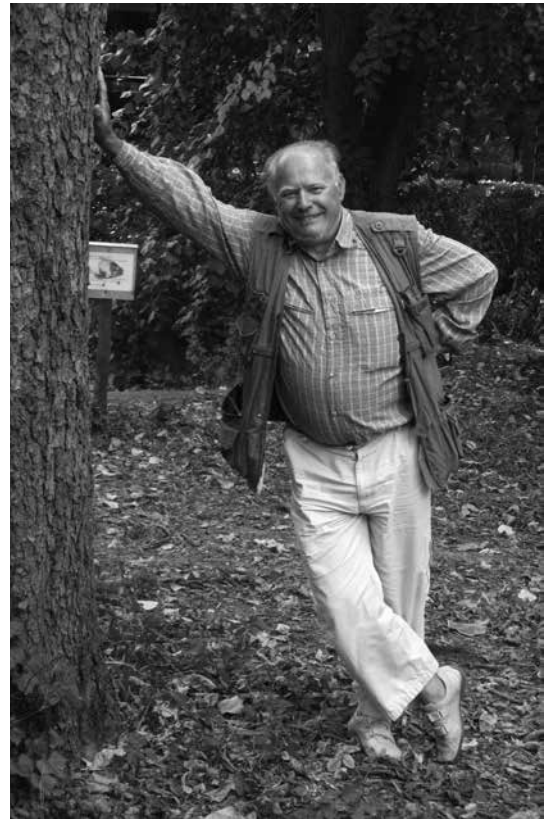
Daniel Geerinck zal herinnerd worden voor zijn substantiële bijdrage aan de serie *Flore d'Afrique centrale*. Hij schreef de teksten voor 12 families, inclusief de twee delen over orchideeën waarvoor hij bekroond werd met twee prijzen: de Émile De Wildeman Prijs van de Koninklijke Belgische Botanische Vereniging en de Émile Laurent Prijs van de Koninklijke Belgische Academie voor Wetenschappen. Hij geniet ook bekendheid door ander botanisch werk, zoals de beschrijving van meer dan 118 nieuwe taxa (vooral uit Midden-Afrika), een gedetailleerde inventaris van de straatbomen van Brussel en talrijke taxonomische publicaties over bomen van de gematigde klimaatgebieden, waaronder zijn bijdrage aan de *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines*. Bovendien was hij aan de ULB een gewaardeerde begeleider van de studenten, met wie hij zijn taxonomische kennis deelde en die hij hielp bij hun onderzoek, onder meer door het geven van commentaar bij de manuscripten van jonge onderzoekers.

Daniel behoorde tot de meest vruchtbare naturalisten van zijn generatie en was een bron van inspiratie voor al wie hem omringde. Hij zal heel erg gemist worden.

In memoriam Pierre Compère (1934-2016)

Pierre Compère, voormalig departementshoofd van de afdeling Bryophyta & Thallophyta, is overleden op 29 april 2016 op 81-jarige leeftijd. Pierre was een van de meest gerenommeerde algologen van de afgelopen 40 jaar. Zijn carrière, die begon in 1959 in Belgisch Congo en duurde tot aan zijn dood in 2016, is bijzonder rijk. Als specialist in niet alleen diatomeeën, maar ook cyanobacteriën, euglenofyten, sierwieren en kranswieren, beschreef Pierre meer dan 125 nieuwe taxa, waaronder drie nieuwe genera. Ook publiceerde hij meer dan 100 artikelen in peer-reviewed tijdschriften. Tussen 1988 en 1999 was hij voorzitter van de Franstalige diatomeeënvereniging Adlaf en sinds 1993 secretaris van de commissie voor Algologische nomenclatuur binnen de International Association for Plant Taxonomy (IAPT). Naast deze onderzoeksactiviteiten, was Pierre meer dan 30 jaar editor-in-chief van het *Bulletin van de Koninklijke Belgische Botanische Vereniging* (dat in 1990 werd omgedoopt tot *Belgian Journal of Botany*) en lid van de leescommissie van het tijdschrift *Cryptogamie, Algologie*.

Pierre was een inspiratie voor veel jonge wetenschappers en hielp hen altijd met antwoorden op duizend vragen over de taxonomie, morfologie en nomenclatuur van algen. Hij was een voorbeeld van een echte gentleman wetenschapper. Zijn vriendelijkheid, ervaring en enorme kennis over algen zal zeer gemist worden door iedereen die hem kende.



▼ Daniel Geerinck.
Foto Vincent Droissart.



▲ Pierre Compère aan het werk aan zijn microscoop.
Foto APM.

De Plantentuin in cijfers



Financiën

Budgettair resultaat (K€)

Het beschikbare budget in 2016 bedroeg 13.884 K€ waarvan in 2016 12.198 K€ werd aangewend. Bijkomend werden voor 1.686 K€ vastleggingen gedaan voor werken die de komende jaren zullen worden uitgevoerd.

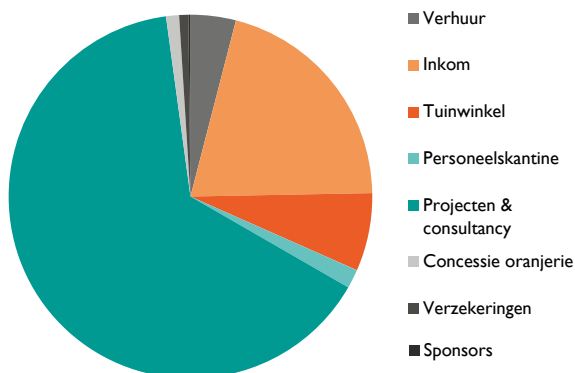
	2015	2016
Ontvangsten	12.662	13.884
Uitgaven	12.530	12.198
Budgettair saldo boekjaar	132	1.686

Opsplitsing ontvangsten (K€)

De ontvangsten zijn samengesteld uit een dotatie van de Vlaamse overheid (11.687 K€) en eigen inkomsten voor in totaal 2.197 K€. De eigen inkomsten komen vooral uit externe projecten, consultancy opdrachten en ticketverkoop. De verkoop in de tuin- en webwinkel is sterk gestegen van 124 K€ in 2015 naar 152 K€ in 2016. Dit wordt verklaard door het succes van de nieuwe veldgids voor de Benelux.

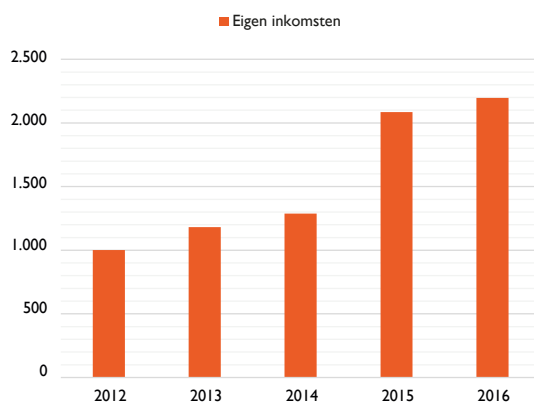
Opsplitsing eigen inkomsten (K€)

Verhuur	88
Inkom	454
Tuinwinkel	152
Personeelskantine	37
Projecten & consultancy	1.418
Concessie oranjerie	25
Verzekeringen	18
Sponsors	4
Totaal	2.197



Evolutie eigen inkomsten

2012	2013	2014	2015	2016
1.002	1.181	1.288	2.086	2.197



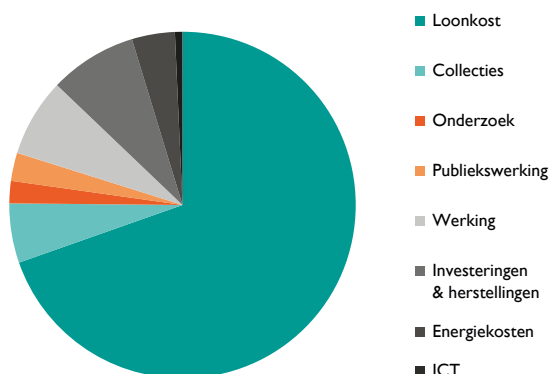
Uitgaven

De loonkosten nemen 70% van het totale budget in.

De energiekosten nemen 4% van het budget in. Voor collecties, onderzoek en publiekswerking was respectievelijk 677 K€, 253 K€ en 323 K€ beschikbaar.

Uitgaven

Loonkost	8.490
Collecties	677
Onderzoek	253
Publiekswerking	323
Werking	884
Investerings & herstellingen	998
Energiekosten	488
ICT	86
Totaal	12.198

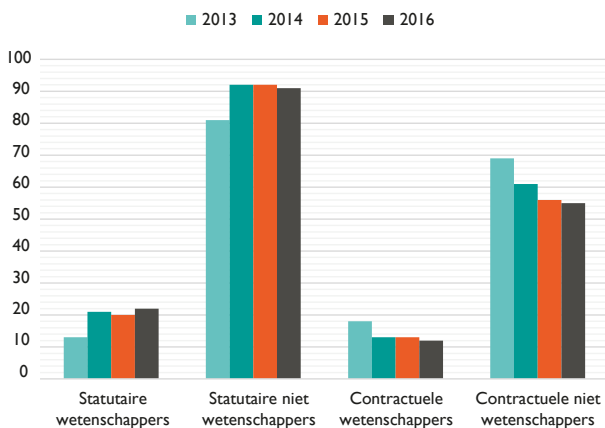


Personeel

Personeelssituatie (situatie op 1 januari van elk jaar)

Het aantal personeelsleden daalde met één personeelslid tot 180.

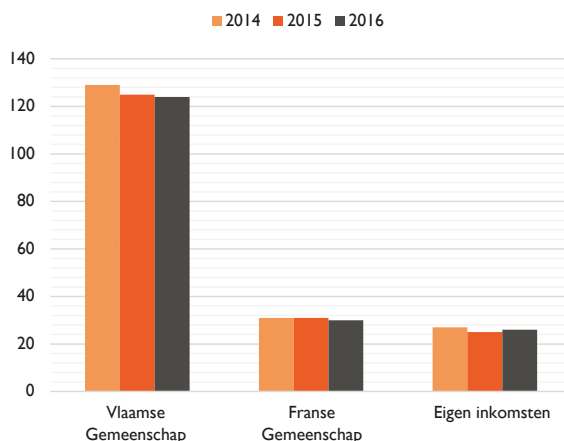
	2013	2014	2015	2016
Statutaire wetenschappers	13	21	20	22
Statutaire niet wetenschappers	81	92	92	91
Contractuele wetenschappers	18	13	13	12
Contractuele niet wetenschappers	69	61	56	55
Totaal	181	187	181	180



Opsplitsing personeel volgens inkomstenbron (situatie op 1 januari van elk jaar)

Het personeel van de Plantentuin wordt betaald op de dotatie van de Vlaamse Gemeenschap (124 personeelsleden, 69%), op de eigen inkomsten (26 personeelsleden, 14%) en op de middelen van de Franse Gemeenschap (30 personeelsleden, 17%).

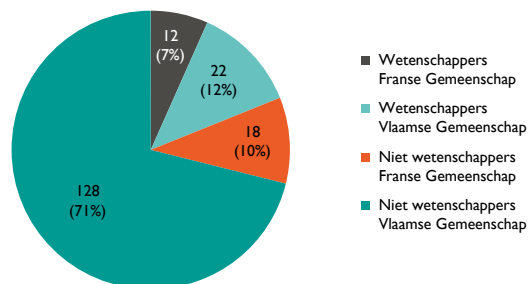
	2014	2015	2016
Vlaamse Gemeenschap	129	125	124
Franse Gemeenschap	31	31	30
Eigen inkomsten	27	25	26
Totaal	187	181	180



Opsplitsing personeel volgens gemeenschap en functie (situatie op 1 januari 2016)

Vierendertig personeelsleden (19%) zijn wetenschappers, waarvan één derde betaald wordt door de Franse Gemeenschap. De Franse Gemeenschap betaalt ook 18 personen (10%) die betrokken zijn in andere processen van de Plantentuin.

	2016
Wetenschappers Franse Gemeenschap	12
Wetenschappers Vlaamse Gemeenschap	22
Niet wetenschappers Franse Gemeenschap	18
Niet wetenschappers Vlaamse Gemeenschap	128

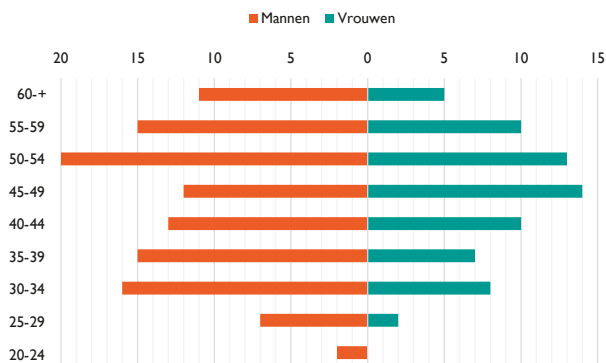


Leeftijdspiramide

Ruim twee derde van de personeelsleden is ouder dan 40 en ruim 40% is ouder dan 50, waarvan 9% ouder dan 60. Bijna 40% van het personeel is vrouw, maar de verdeling tussen de verschillende diensten is erg ongelijk; zo zijn bijvoorbeeld de meeste tuiniers mannen.

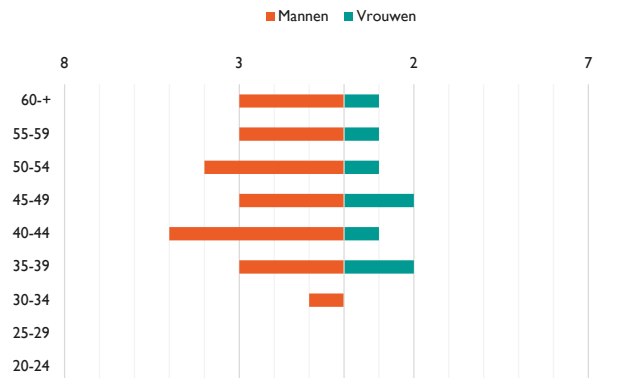
Alle personeelsleden 2016

	Mannen	Vrouwen	Totaal
60+	11	5	16
55-59	15	10	25
50-54	20	13	33
45-49	12	14	26
40-44	13	10	23
35-39	15	7	22
30-34	16	8	24
25-29	7	2	9
20-24	2	0	2
Totaal	111	69	180



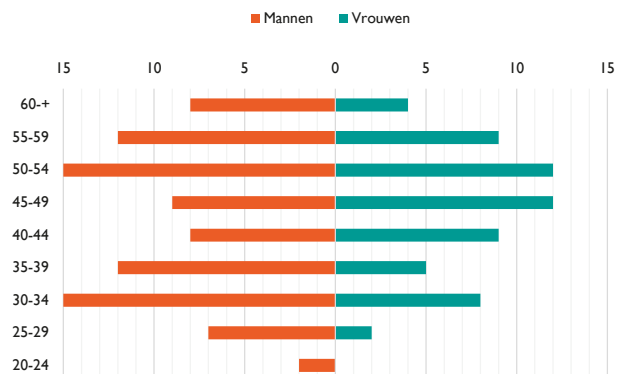
Franse Gemeenschap

	Mannen	Vrouwen	Totaal
60+	3	1	4
55-59	3	1	4
50-54	4	1	5
45-49	3	2	5
40-44	5	1	6
35-39	3	2	5
30-34	1	0	1
25-29	0	0	0
20-24	0	0	0
Totaal	22	8	30



Vlaamse Gemeenschap

	Mannen	Vrouwen	Totaal
60+	8	4	12
55-59	12	9	21
50-54	16	12	28
45-49	9	12	21
40-44	8	9	17
35-39	12	5	17
30-34	15	8	23
25-29	7	2	9
20-24	2	0	2
Totaal	89	61	150



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. Met 31 personen in 2016 blijft hun aantal stabiel.

Aantal stagiairs en werkstages

	Totaal	Bezoldigd	Onbezoldigd
2014	32	1	31
2015	30	0	27
2016	31	0	31

Stagiairs en werkstages met arbeidshandicap

	Totaal	Bezoldigd	Onbezoldigd
2014	3	0	3
2015	1	0	1
2016	0	0	0

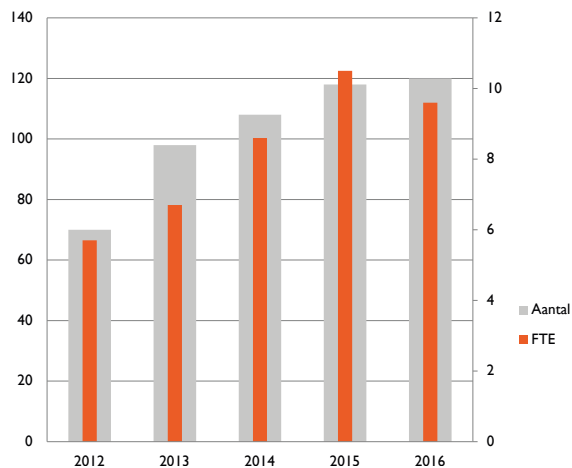
Stagiairs en werkstages met migratieachtergrond

	Totaal	Bezoldigd	Onbezoldigd
2014	11	0	11
2015	13	0	13
2016	12	0	12

Vrijwilligers

Het aantal vrijwilligers bleef stabiel, goed voor bijna 10 VTE (de omzetting van het aantal vrijwilligers naar voltijdse equivalenten is gebaseerd op de norm van de Vlaamse overheid: 1520 u/jaar). Ze spelen een erg belangrijke rol bij alle activiteiten van de Plantentuin, van bezoekersonthaal tot onderzoek.

	2012	2013	2014	2015	2016
Aantal	70	98	108	118	120
FTE	5.7	6.7	8.6	10.5	9.6

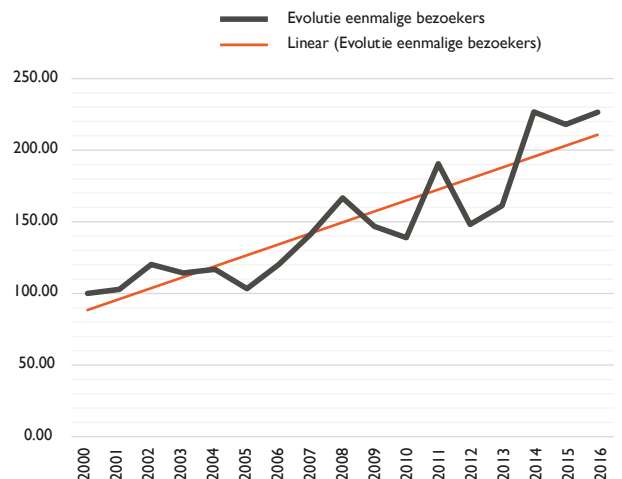


Bezoekers

Totaal aantal bezoeken

Het aantal bezoeken steeg in 2016 tot 131.995, een nieuw record. In vergelijking met 2000, het jaar waarbij de bezoeken voor het eerst systematisch werden geregistreerd, is het aantal 'eenmalige' bezoeken meer dan verdubbeld ('eenmalige' bezoeken: alle bezoeken, met uitsluiting van bezoeken van inwoners van Meise en bezoeken door abonnees). Het organiseren van evenementen om de seizoenen in de Plantentuin te beleven werpt duidelijk vruchten af.

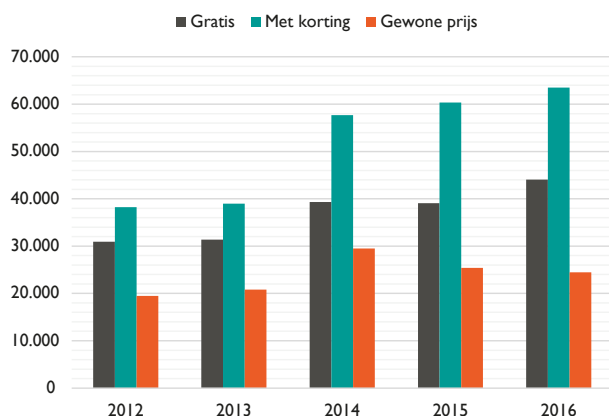
	2012	2013	2014	2015	2016
Totaal aantal bezoeken	88.612	91.171	126.486	124.781	131.995



Verdeling van het aantal bezoeken (gratis / korting / gewone prijs)

De stijging van het aantal bezoekers is vooral te danken aan mensen die gratis of aan gereduceerd tarief de Plantentuin bezoeken. Het aantal bezoeken aan de gewone prijs nam lichtjes af.

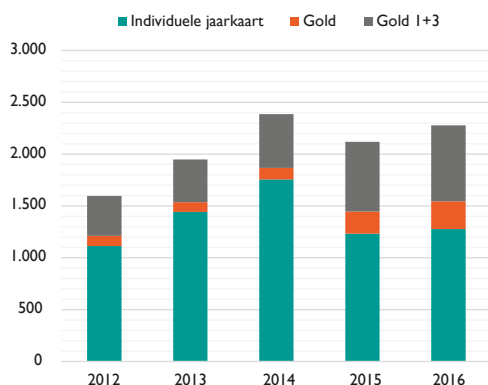
	2012	2013	2014	2015	2016
Gratis	30.913	31.368	39.312	39.059	44.048
Met korting	38.215	38.992	57.676	60.339	63.493
Gewone prijs	19.484	20.811	29.498	25.383	24.454



Jaarkaarten

Het aantal jaarkaarten steeg met 7%. Vooral de stijging van het aantal individuele jaarkaarten Gold is opvallend (+25%).

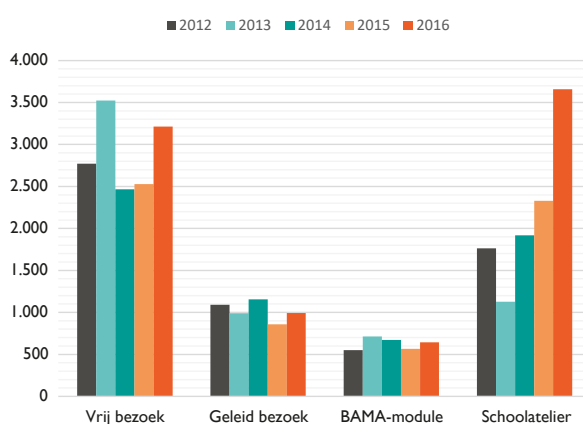
	2012	2013	2014	2015	2016
Individuele	1.113	1.443	1.756	1.233	1.278
Gold	100	94	112	213	267
Gold 1+3	384	411	517	673	732
Totaal	1.597	1.948	2.385	2.119	2.277



Deelname aan georganiseerde educatieve bezoeken

Het aantal schoolbezoeken nam toe met 35%. Vooral het aantal workshops steeg sterk (+57%).

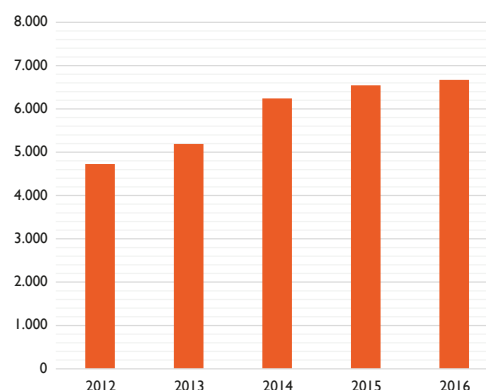
	2012	2013	2014	2015	2016
Vrij bezoek	2.771	3.523	2.467	2.529	3.214
Geleid bezoek	1.091	989	1.156	857	992
BAMA-module	551	713	671	566	643
Schoolatelier	1.763	1.127	1.917	2.330	3.658
Totaal	6.176	6.361	6.211	6.282	8.507



Bezoekers Tuinwinkel

In totaal kochten bijna 6.672 bezoekers producten in de Tuinwinkel. Typische Plantentuinproducten, zoals Plantentuinhoning en Plantentuin koffie, bleven ook dit jaar erg populair. Opvallend was ook de zeer goede verkoop van de nieuw veldgids voor de Benelux die door de Plantentuin werd uitgegeven.

	2012	2013	2014	2015	2016
Bezoekers	4.729	5.189	6.244	6.547	6.672



De Plantentuin in de media en sociale netwerken

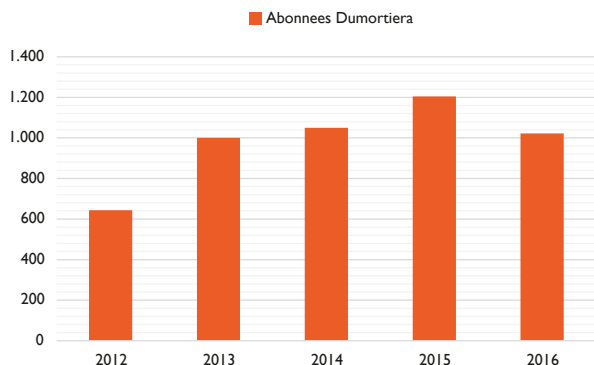
In 2016 verspreidde de Plantentuin 21 persberichten. Momenteel zijn 2.830 personen geabonneerd op de digitale nieuwsbrief Musa die per seizoen in het Nederlands en het Frans wordt gepubliceerd, een toename met meer dan 30%. Op de Facebook pagina van de Plantentuin werden 118 boodschappen in het Nederlands en 106 in het Frans gepost. In totaal bezochten meer dan 300.000 verschillende bezoekers onze website, goed voor bijna 1,3 miljoen consultaties.

	2012	2013	2014	2015	2016
Abonnees Musa	2.640	2.715	3.270	2.880	3.830



Het aantal abonnees op Dumortiera, een door de Plantentuin gepubliceerd digitaal tijdschrift over floristiek, daalde tot 1.022. De daling wordt verklaard door het feit dat de abonneelijst grondig werd geverifieerd en duplicaten werden verwijderd.

	2012	2013	2014	2015	2016
Abonnees Dumortiera	643	1.000	1.050	1.205	1.022



Collecties

Levende Verzamelingen

De Levende Verzamelingen omvatten alle accessies waarvan levende planten en/of zaden beschikbaar zijn. Het betreft 32.230 accessies van 18.928 verschillende taxa. 89% behoort tot het Federaal wetenschappelijk patrimonium, 11% is eigendom van de Vlaamse Gemeenschap.

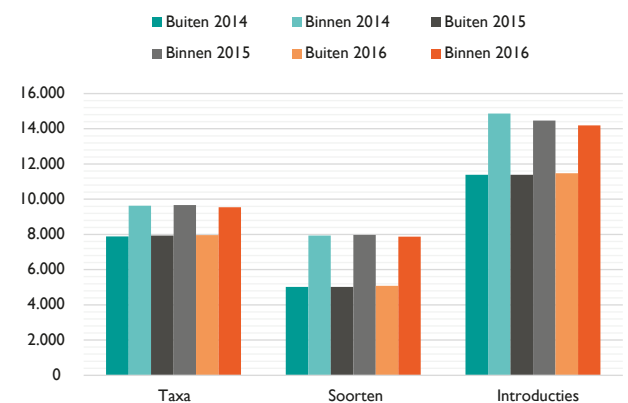
	Federaal	Vlaamse Gemeenschap	Totaal
Taxa	16.540	2.923	18.479
Soorten	12.437	2.388	13.701
Aanwinsten	28.547	3.683	32.230

Levende Plantenverzameling

De Levende Plantenverzameling van de Plantentuin telt momenteel 25.675 introducties. Ze vertegenwoordigen 347 families, 3.053 geslachten, 17.504 taxa en 12.958 soorten. Ze zijn verdeeld over de serres (55%) en de buitencollecties (45%). De best vertegenwoordigde plantenfamilies in de serres zijn de Cactaceae (2.194 introducties), Orchidaceae (1.691), Euphorbiaceae (1.518), Liliaceae (713), Rubiaceae (559), Araceae (483) en Crassulaceae (465).

In de buitencollecties zijn de best vertegenwoordigde families de Ericaceae (789 introducties), Rosaceae (769), Liliaceae (510), Asteraceae (468) en Malaceae (421).

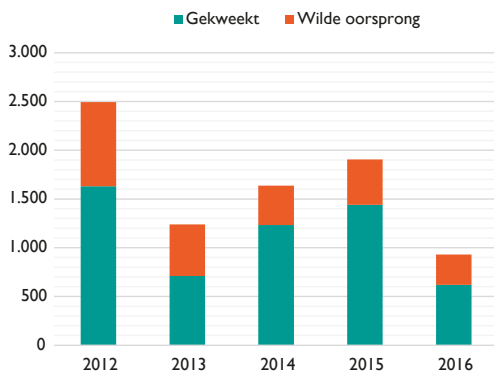
	Buiten 2014	Binnen 2014	Buiten 2015	Binnen 2015	Buiten 2016	Binnen 2016
Taxa	7,887	9,637	7,942	9,667	7,964	9,540
Soorten	5,024	7,937	5,015	7,970	5,078	7,880
Introducties	11,390	14,869	11,391	14,470	11,480	14,195



Evolutie van de verwerving van levend plantenmateriaal

Het aantal nieuwe verwervingen was relatief laag in 2016. Toch was er een substantiële verhoging van het aantal accessies voor de families Euphorbiaceae (+ 166), Orchidaceae (+ 135) en Cactaceae (+ 116).

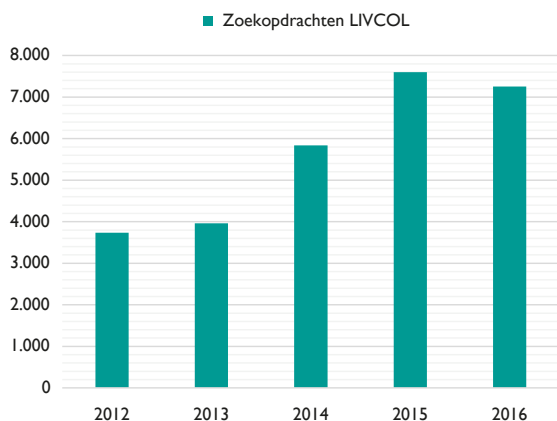
	Gekweekt	Wilde oorsprong	Totaal
2011	1.021	863	1.884
2012	1.631	528	2.159
2013	710	404	1.114
2014	1.233	465	1.698
2015	1.440	312	1.752
2016	619	244	863



Evolutie van het aantal zoekopdrachten in LIVCOL

LIVCOL is de databank die gebruikt wordt voor het dagelijks beheer van de Levende Plantenverzameling en de geassocieerde documentatie. Deze databank is ook deels toegankelijk voor het brede publiek via de site van de Plantentuin. Het aantal zoekopdrachten daalde in 2016 lichtjes.

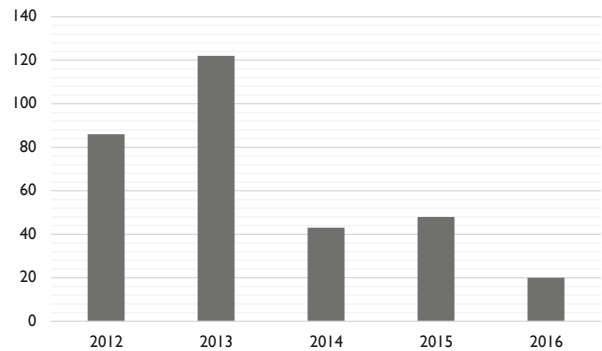
	2012	2013	2014	2015	2016
Zoekopdrachten LIVCOL	3.734	3.962	5.838	7.602	7.251



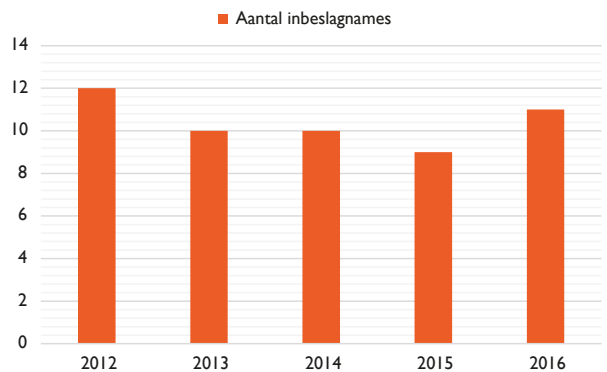
Inbeslagname van CITES planten

In 2016 werden 11 inbeslagnames uitgevoerd door de Belgische douane onder de CITES wetgeving. Planten van zeven inbeslagnames, goed voor 20 introducties, werden opgenomen in onze collectie. Planten van de andere inbeslagnames werden ofwel vernietigd ofwel teruggestuurd.

	2012	2013	2014	2015	2016
CITES accessies	86	122	43	48	20



	2012	2013	2014	2015	2016
Aantal CITES inbeslagnames	12	10	10	9	11



Verdeling van levend materiaal

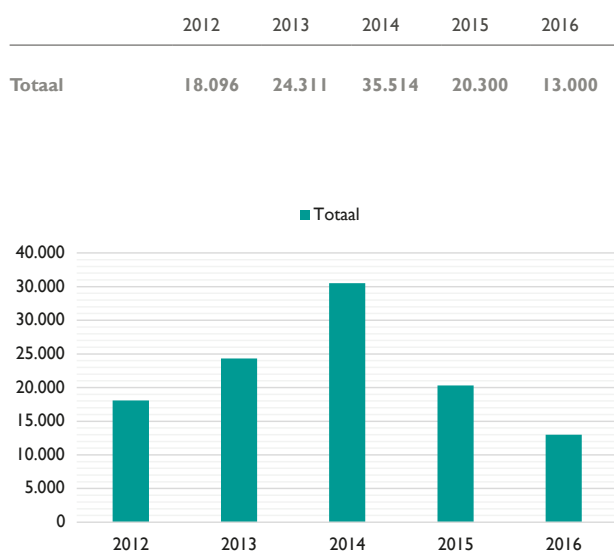
Het aantal verstuurde plantenstalen steeg licht. In 2016 werden in totaal 2.749 stalen verstuurd, waarvan 76% als zaden.



Monteren van herbariumspecimens

Het monteren van herbariumspecimens is een belangrijke en tijdrovende stap die toelaat om plantenmateriaal te bewaren op lange termijn.

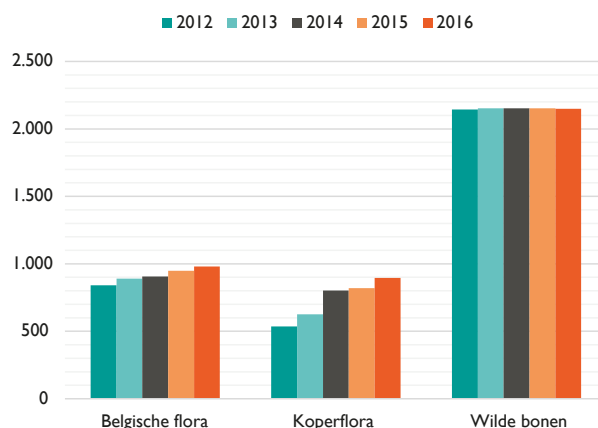
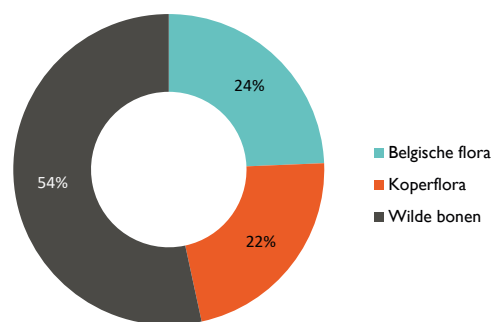
Het aantal gemonteerde specimens daalde in 2016 naar 13.000. Omwille van het voorbereiden van de collecties voor digitalisatie in het kader van het DOE! project was hier minder tijd voor.



Langetermijnbewaring 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 in het wild ingezamelde zaden van 980 introducties van Belgische soorten en 896 koperplanten van Katanga. De collectie van zaden van wilde bonen en boonachtigen blijft de belangrijkste collectie met 2.149 introducties.

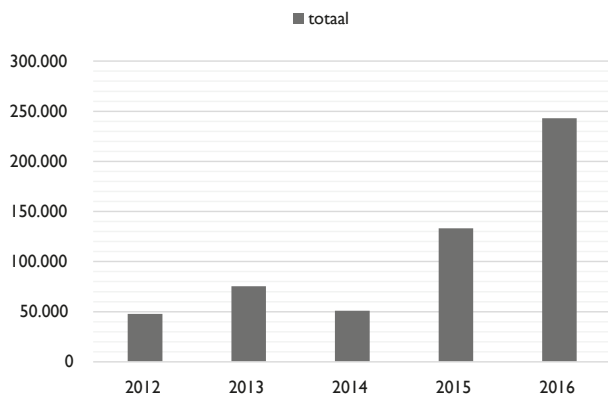
	Belgische flora	Koperflora	Wilde bonen
2012	841	536	2.144
2013	890	626	2.152
2014	906	803	2.152
2015	949	820	2.152
2016	980	896	2.149



Encoderen van de collecties in gegevensbanken

De labels van herbariumspecimens 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 aantal ingegeven specimens steeg in 2016 tot 242.937. In het kader van het DOE! project werden immers minimale specimen data ingegeven om de verwerking van de gedigitaliseerde specimens achteraf gemakkelijker te maken.

	2012	2013	2014	2015	2016
Totaal	47.811	75.446	51.037	133.128	242.937

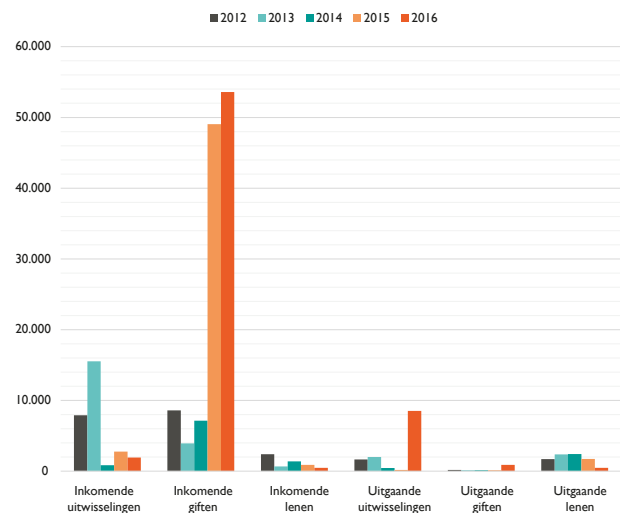


Lenen en uitwisselingsprogramma

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.

In 2016 waren er twee belangrijke schenkingen: het herbarium van de Vrije Universiteit Brussel en het herbarium van Leuven. In het jaarverslag van 2015 was het aantal specimens als gift niet correct weergegeven. Het correcte getal is 49.054, niet 24.054.

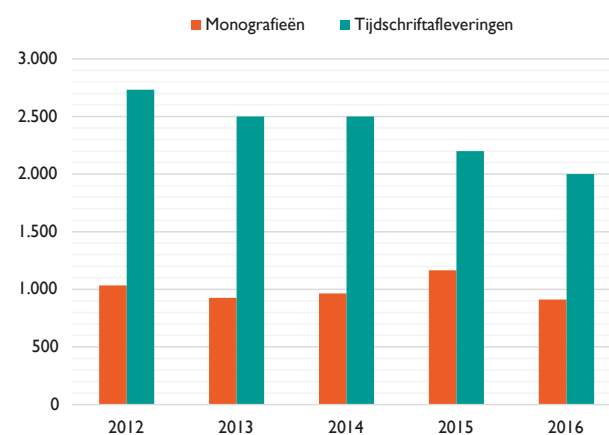
	2012	2013	2014	2015	2016
Inkomende uitwisselingen	7.892	15.536	853	2.758	1.919
Inkomende giften	8.591	3.918	7.141	49.054	53.599
Inkomende lenen	2.391	678	1.394	904	472
Uitgaande uitwisselingen	1.655	1.991	459	183	8.507
Uitgaande giften	175	128	116	132	903
Uitgaande lenen	1.701	2.366	2.430	1.719	472



Aanwinsten bibliotheek

Het aantal nieuwe aanwinsten voor de bibliotheek daalde verder in 2016. Meer dan twee derde van de aanwinsten behoort tot de Vlaamse Gemeenschap. Een klein derde wordt toegevoegd aan het Federaal patrimonium (schenkingen van André Fraiture, Jacques Lambinon & Jean Lehman). Een klein aantal boeken is eigendom van de Koninklijke Belgische Botanische Vereniging, waarvan de bibliotheek gehuisvest is in de Plantentuin.

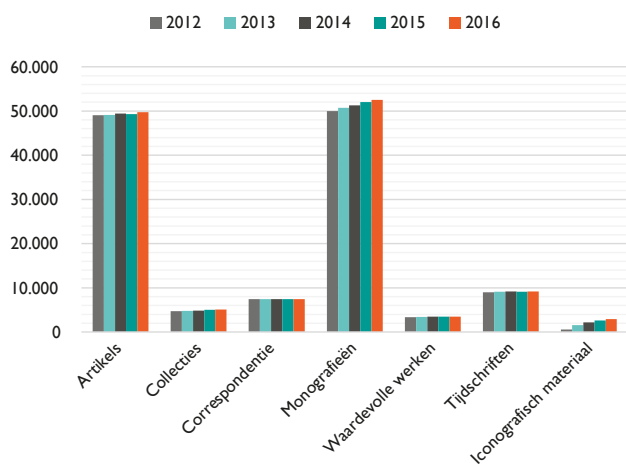
	2012	2013	2014	2015	2016
Monografieën	1.035	926	965	1.165	911
Tijdschrift-afleveringen	2.733	2.500	2.500	2.200	2.000



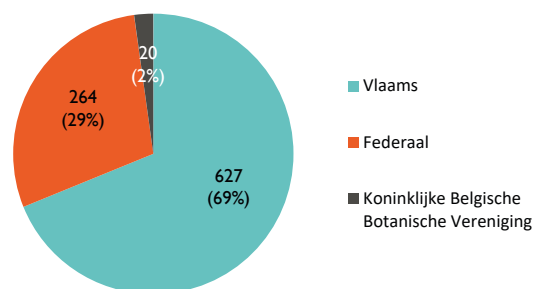
Gegevensbank van de bibliotheek

Het aantal records in de gegevensbank van onze bibliotheek groeit gestadig aan. De volledige catalogus, die ook online beschikbaar is, bevat nu iets meer dan 130.000 records.

	2012	2013	2014	2015	2016
Artikels	49.030	49.150	49.404	49.330	49.709
Collecties	4.695	4.789	4.828	5.007	5.080
Correspondentie	7.444	7.444	7.444	7.452	7.453
Monografieën	49.969	50.743	51.268	52.010	52.499
Waardevolle werken	3.386	3.421	3.461	3.465	3.467
Tijdschriften	8.979	9.117	9.168	9.118	9.201
Iconografisch materiaal	560	1.554	2.185	2.640	2.904
Totaal	123.503	124.664	127.758	129.022	130.313



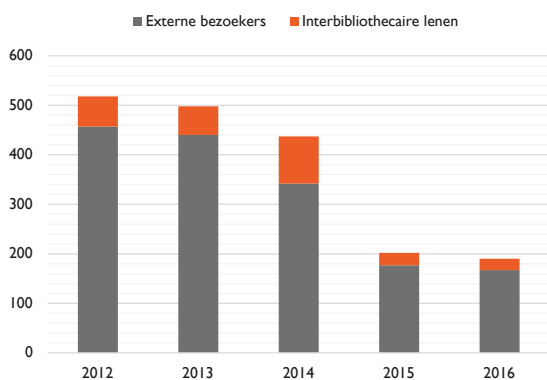
	Vlaams	Federaal	Koninklijke Belgische Botanische Vereniging
Monografieën	627	264	20



Externe consultaties bibliotheek

De bibliotheek is toegankelijk voor het publiek. Het aantal bezoeken en het aantal interbibliotheecaire lenen daalden licht. Dit aantal zal in de toekomst verder dalen aangezien botanische literatuur steeds vaker online beschikbaar is.

	2012	2013	2014	2015	2016
Externe bezoekers	457	440	342	177	167
Interbibliotheecaire lenen	61	58	95	25	23

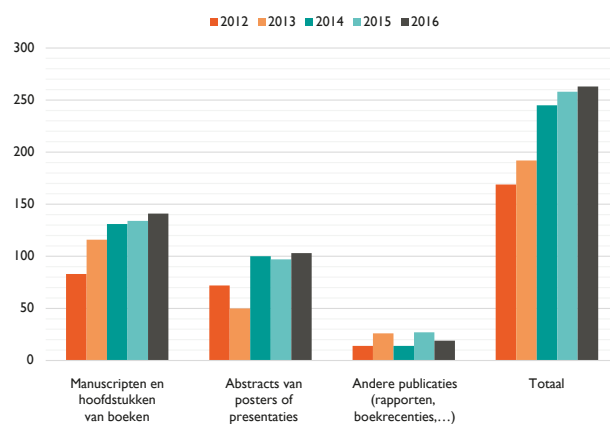


Onderzoek

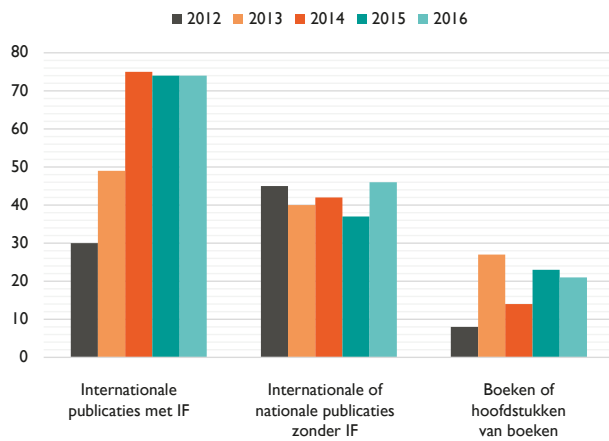
Aantal publicaties

Het aantal wetenschappelijke publicaties door personeelsleden nam verder toe. De verhouding tussen publicaties met impactfactor en zonder impactfactor daalt sterk, maar het totaal aantal publicaties met impactfactor blijft op niveau.

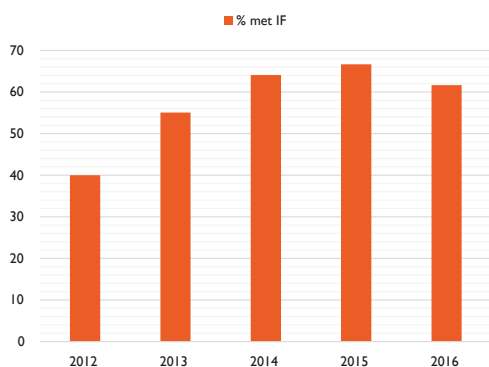
	Manuscripten en hoofdstukken van boeken	Abstracts van posters of presentaties	Andere publicaties (rapporten, boekrecensies,...)	Totaal
2012	83	72	14	169
2013	116	50	26	192
2014	131	100	14	245
2015	134	97	27	258
2016	141	103	19	263



	Internationale publicaties met IF	Internationale of nationale publicaties zonder IF	Boeken of hoofdstukken van boeken
2012	30	45	8
2013	49	40	27
2014	75	42	14
2015	74	37	23
2016	74	46	21



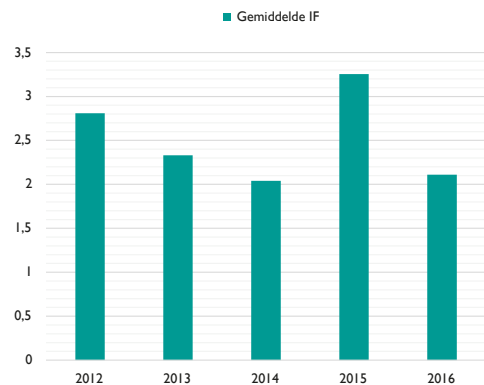
	Publicaties met IF	Publicaties zonder IF	% met IF
2012	30	45	40%
2013	49	40	55%
2014	75	42	64%
2015	74	37	67%
2016	74	46	62%



Gemiddelde impactfactor

De gemiddelde impactfactor van de manuscripten van de personeelsleden van de Plantentuin daalde naar 2,1. De daling wordt verklaard door het feit dat in 2016 geen publicaties werden gerealiseerd in toptijdschriften buiten ons domein.

	2012	2013	2014	2015	2016
Gemiddelde IF	2,81	2,33	2,04	3,25	2,11



Publicaties

Publicaties in tijdschriften met IF

1. Abrahamczyk, S., **Janssens, S.B.**, Xixima, L., Ditsch, B. & Fischer, E. (2016) *Impatiens pinganoensis* (Balsaminaceae), a new species from Angola. *Phytotaxa* 261: 240-250. (IF 2015: 1.087)
2. Aptroot, A., **Ertz, D.**, Etayo Salazar, J.A., Gueidan, C., Mercado Diaz, J.A., Schumm, F. & Weerakoon, G. (2016) Forty-six new species of Trypetheliaceae from the tropics. *Lichenologist* 48: 609-638. (IF 2015: 1.29)
3. Bauman, D., **Raspé, O.**, Meerts, P., **Degreef, J.**, Muledi, J.I. & Drouet, T. (2016) Multiscale assemblage of an ectomycorrhizal fungal community: the influence of host functional traits and soil properties in a 10-ha miombo forest. *FEMS Microbiology Ecology* 92: ffw151. (IF 2015: 3.53)
4. Boedeker, C., **Leliaert, F.** & Zuccarello, G.C. (2016) Molecular phylogeny of the Cladophoraceae (Cladophorales, Ulvophyceae), with the resurrection of *Acrocladus* Nägeli and *Willella* Børgesen, and the description of *Lurbica* gen. nov. and *Pseudorhizoclonium* gen. nov. *Journal of Phycology* 52: 905-928. (IF 2015: 2.536)
5. Buckles, L.K., Verschuren, D., Weijers, J.W.H., **Cocquyt, C.**, Blaauw, M. & Sinninghe Damsté, J.S. (2016) Interannual and (multi-)decadal variability in the sedimentary BIT index of Lake Challa, East Africa, over the past 2200 years: assessment of the precipitation proxy. *Climate of the Past* 12: 1243-1262. (IF 2015: 3.638)
6. Cabaña Fader, A.A., Salas, R., **Dessein, S.** & Cabral, E.L. (2016) Synopsis of *Hexasepalum* (Rubiaceae), the priority name for *Diodella* and a new species from Brazil. *Systematic Botany* 41: 408-422. (IF 2015: 1.098)
7. Cadima Fuentes, X., van Treuren, R., Hoekstra, R., van den Berg, R. & **Sosef, M.S.M.** (2016) Genetic diversity of Bolivian wild potato germplasm: changes during ex situ conservation management and comparisons with resampled in situ populations. *Genetic Resources and Crop Evolution*: doi:10.1007/s10722-015-0357-9. (IF 2015: 1.258)
8. Carlier, A., Fehr, L., Pinto-Carbó, M., Schäberle, T., Reher, R., **Dessein, S.**, König, G. & Eberl, L. (2016) The genome analysis of *Candidatus-Burkholderia crenata* reveals that secondary metabolism may be a key function of the *Ardisia crenata* leaf nodule symbiosis. *Environmental Microbiology* 18: 2507-2522. (IF 2015: 5.932)
9. Chen, J., Parra, L.A., **De Kesel, A.**, Khalid, A.N., Quasim, T., Ashraf, A., Bahkali, A.H., Hyde, K.D., Zhao, R.L. & Callac, P. (2016) Inter- and intra-specific diversity in *Agaricus endoxanthus* and allied species reveals a new taxon, *A. punjabensis*. *Phytotaxa* 252: 1-16. (IF 2015: 1.087)
10. **Cocquyt, C.**, **de Haan, M.** & Lokele Ndjombo, E. (2016) *Eunotia rudis* sp. nov., a new diatom (Bacillariophyta) from the Man and Biosphere Reserve at Yangambi, Democratic Republic of the Congo. *Phytotaxa* 272: 73-81. (IF 2015: 1.087)
11. **Cocquyt, C.** & Ryken, E. (2016) *Afrocymbella barkeri* spec. nov. (Bacillariophyta), a common phytoplankton component of Lake Challa, a deep crater lake in East Africa. *European Journal of Phycology* 51: 217-225. (IF 2015: 2.205)
12. Crop, E.D., Van De Putte, K., De Wilde, S., Njouonkou, A.L., **De Kesel, A.** & Verbeken, A. (2016) *Lactifluus foetens* and *Lf. albomembranaceus* sp. nov. (Russulaceae): Look-alike milkcaps from gallery forests in tropical Africa. *Phytotaxa* 277: 159-170. (IF 2015: 1.087)
13. Couvreur, J.M., San Martin, G. & **Sotiaux, A.** (2016) Factors affecting the presence and the diversity of bryophytes in the petrifying sources habitat (7220) in Wallonia and the Brussels-Capital region, Belgium. *International Journal of Agronomy* 2016: 1-18. (IF 2015: pending)
14. Dauby, G., Zaiss, R., Blach-Overgaard, A., Catarino, L., Damen, T., ..., **Engledow, H.**, ..., **Janssens, S.B.**, ..., **Sonké, B.**, **Sosef, M.S.M.**, ..., **Stoffelen, P.**, ... & Couvreur, T.L.P. (2016) RAINBIO: a mega-database of tropical African vascular plants distributions. *PhytoKeys* 74: 1-18. (IF 2015: 0.99)
15. **De Kesel, A.**, **Amalfi, M.**, Kasongo Wa Ngoy Kashiki, B., Yorou, N.S., **Raspé, O.**, **Degreef, J.** & Buyck, B. (2016) New and interesting *Cantharellus* from tropical Africa. *Cryptogamie, Mycologie* 37: 283-327. (IF 2015: 1.509)
16. de Moraes, P.L.R., **De Smedt, S.** & Esser, H.-J. (2016) Supplement to the "Catalogue of Brazilian plants collected by Prince Maximilian of Wied". *Plant Ecology and Evolution* 149: 308-315. (IF 2015: 1.162)
17. Ebeneye, H.C.M., Taudière, A., Niang, N., Ndiaye, C., Sauve, M., Awana, N.O., Verbeken, A., **De Kesel, A.**, Séne, S., Diédhiou, A., Sarda, V., Sadio, O., Cissoko, M., Ndoye, I., Selosse, M-A. & Bâ, A.M. (2016) Ectomycorrhizal fungi are shared between seedlings and adults in a monodominant *Gilbertiodendron dewevrei* rain forest in Cameroon. *Biotropica*. doi: 10.1111/btp.12415 (IF 2015: 1.944)
18. **Ertz, D.**, Fryday, A., Schmitt, I., Charrier, M., Dudek, M. & Kukwa, M. (2016) *Ochrolechia kerguelensis* sp. nov. from the Southern Hemisphere and *O. antarctica* reinstated from the synonymy of *O. parella*. *Phytotaxa* 280: 129-140. (IF 2015: 1.087)

19. **Ertz, D.**, Heuchert, B., Braun, U., Freebury, C.E., Common, R.S. & Diederich, P. (2016) Contribution to the phylogeny and taxonomy of the genus *Taeniolella*, with a focus on lichenicolous taxa. *Fungal Biology* 120: 1416–1447. (IF 2015: 2.244)
20. Follak, S., Belz, R., Bohren, C., De Castro, O., Del Guacchio, E., Pascual-Seva, N., Schwarz, M., **Verloove, F.** & Essl, F. (2016) Biological flora of Central Europe: *Cyperus esculentus* L. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 23: 33–51. (IF 2015: 3.578)
21. Gautier, L., **Lachenaud, O.**, van der Burgt, X. & Kenfack, D. (2016) Five new species of *Englerophytum* K. Krause (Sapotaceae) from central Africa. *Candollea* 71: 287–305. (IF 2015: 0.386)
22. **Godefroid, S.**, Le Pajolec, S. & **Van Rossum, F.** (2016) Pre-translocation considerations in rare plant reintroductions: implications for designing protocols. *Plant Ecology* 217: 169–182. (IF 2015: 1.49)
23. **Groom, Q.J.**, Weatherdon, L. & Geijzendorffer, I.R. (2016) Is citizen science an open science in the case of biodiversity observations? *Journal of Applied Ecology*. doi:10.1111/1365-2664.12767 (IF 2015: 5.196)
24. Haelewaters, D., Zhao, S.Y., Clusella-Trullas, S., Cottrell, T.E., **De Kesel, A.**, & Roy, H.E. (2016) Parasites of *Harmonia axyridis*: current research and perspectives. *BioControl*. doi:10.1007/s10526-016-9766-8. (IF 2015: 1.767)
25. Hamsher, S.E., **Kopalová, K.**, Kociolek, J.P., Zidarova, R. & **Van de Vijver, B.** (2016) Revision of the genus *Nitzschia* in the Maritime Antarctic Region. *Fottea* 16: 79–102. (IF 2015: 2.026)
26. Hoehndorf, R., Alshahrani, M., Gkoutos, G.V., Gosline, G.W., **Groom, Q.J.**, Hamann, T., Kattge, J., Mota de Oliveira, S., Schmidt, M., Sierra, S., Vos, R., Smets, E.F. & Weiland, C. (2016) The Flora Phenotype Ontology (FLOPO): tool for integrating morphological traits and phenotypes of vascular plants. *Journal of Biomedical Semantics* 7: 65. (IF 2015: 1.62)
27. **Janssens, S.B.**, Groeninckx, I., **De Block, P.**, **Verstraete, B.**, Smets, E.F. & **Dessein, S.** (2016) Dispersing towards Madagascar: Biogeography and evolution of the Madagascan endemics of the Spermaceae tribe (Rubiaceae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 95: 58–66. (IF 2015: 3.792)
28. **Janssens, S.B.**, **Vandelook, F.**, De Langhe, E., **Verstraete, B.**, Smets, E., Vandenhouwe, I. & Swennen, R. (2016) Evolutionary dynamics and biogeography of Musaceae reveal a correlation between the diversification of the banana family and the geological and climatic history of Southeast Asia. *New Phytologist* 210: 1453–1465. (IF 2015: 7.21)
29. Ječmenica, V., Droissart, V., Noret, N. & **Stévant, T.** (2016) Taxonomy of Atlantic Central African orchids 5. A new species of *Angraecum* sect. *Conchoglossum* (Orchidaceae, Angraecinae) from Gabon and Cameroon. *PhytoKeys* 64: 61–71. (IF 2015: 0.99)
30. **Jongkind, C.C.H.** (2016) *Maesobotrya Liberica* Jongkind (Phyllanthaceae), a new forest species from Liberia. *Candollea* 71: 275–279. (IF 2015: 0.386)
31. Karthick, B., Kociolek, J.P., Taylor, J.C. & **Cocquyt, C.** (2016) *Gomphonema grande* sp. nov., a new diatom (Bacillariophyta) from the Democratic Republic of the Congo, Tropical Africa. *Phytotaxa* 245: 187–196. (IF 2015: 1.087)
32. Kochman-Kędziora, N., Noga, T., Zidarova, R., **Kopalová, K.** & **Van de Vijver, B.** (2016) *Humidophila komarekiana* sp. nov. (Bacillariophyta), a new limnotherrestrial diatom species from King George Island (Maritime Antarctica). *Phytotaxa* 272: 184–190. (IF 2015: 1.087)
33. **Kopalová, K.**, Zidarova, R. & **Van de Vijver, B.** (2016) Four new monoraphid diatom species (Bacillariophyta, Achnantheaceae) from the Maritime Antarctic Region. *European Journal of Phycology* 217: 1–19. (IF 2015: 2.205)
34. Kumla, J., Suwannarach, N., Vadthanarat, S., **Raspé, O.** & Lumyong, S. (2016) First report of *Singerocybe* in Thailand. *Mycotaxon* 131: 205–209. (IF 2015: 0.61)
35. **Leliaert, F.**, Tronholm, A., Lemieux, C., Turmel, M., DePriest, M.S., Bhattacharya, D., Karol, K.G., Fredericq, S., Zechman, F.W. & Lopez-Bautista, J.M. (2016) Chloroplast phylogenomic analyses reveal the deepest-branching lineage of the Chlorophyta, Palmophyllophyceae class. nov. *Scientific Reports* 6: 25367. (IF 2015: 5.228)
36. Lemaire, B., Van Cauwenberghe, J., **Verstraete, B.**, Chimpango, S., Stirton, C., Honnay, O., Smets, E., Sprent, J., James, E.K. & Muthama Muasya, A. (2016) Characterization of the papilionoid-*Burkholderia* interaction in the Fynbos biome: The diversity and distribution of beta-rhizobia nodulating *Podalyria calyptata* (Fabaceae, Podalyriaceae). *Systematic and Applied Microbiology* 39: 41–48. (IF 2015: 3.691)
37. Li, G.J., Hyde, K.D., Zhao, R.L., Hongsanan, S., Abdel-Aziz, F.A., ..., **Raspé, O.** & Maharachchikumburaa, N. (2016) Fungal diversity notes 253–366: taxonomic and phylogenetic contributions to fungal taxa. *Fungal Diversity* 75: 27–274. (IF 2015: 6.991)
38. Lücking, R., Nelsen, M.P., Aptroot, A., Barillas de Klee, R., Bawingan, P.A., ..., **Ertz, D.**, ... & Ventura, N. (2016) A phylogenetic framework for reassessing generic concepts and species delimitation in the lichenized family Trypetheliaceae (Ascomycota: Dothideomycetes). *Lichenologist* 48: 739–762. (IF 2015: 1.29)
39. Martin, H., Touzet, P., **Van Rossum, F.**, Delalande, D. & Arnaud, J.-F. (2016) Phylogeographic pattern of range expansion and evidence for cryptic species lineages in *Silene nutans* in western Europe. *Heredity* 116: 286–294. (IF 2015: 3.801)
40. Meeus, S., **Janssens, S.B.**, Helsen, K. & Jacquemyn, H. (2016) Evolutionary trends in the distylous genus *Pulmonaria* (Boraginaceae): Evidence of ancient hybridization and current interspecific gene flow. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 98: 63–73. (IF 2015: 3.792)
41. Morin, S., Rosebery, J., **Van de Vijver, B.** & Schoefs, B. (2016) Advances in diatom biodiversity and ecology. *Botany Letters* 163: 69–70. (IF 2015: 0.776)
42. Noirot, M., Charrier, A., **Stoffelen, P.** & Anthony, F. (2016) Reproductive isolation, gene flow and speciation in the former *Coffea* subgenus: a review. *Trees Structure and Function* 30: 597–608. (IF 2015: 1.706)
43. Obbels, D., Verleyen, E., Mano, M.J., Namsaraev, Z., Sweetlove, M., ..., **Ertz, D.**, ... & Vyverman, W. (2016) Bacterial and eukaryotic biodiversity patterns in terrestrial and aquatic habitats in the Sør Rondane

- Mountains, Dronning Maud Land, East Antarctica. *FEMS Microbiology Ecology* 92: doi:10.1093/femsec/fiw041. (IF 2015: 3.53)
44. Otto, R. & **Verloove, F.** (2016) A new natural hybrid in *Argemone* (Papaveraceae). *Phytotaxa* 255: 57-65. (IF 2015: 1.087)
 45. Pinto-Carbó, M., Sieber, S., **Dessein, S.**, Wicker, T., **Verstraete, B.**, Gademann, K., Eberl, L. & Carlier, A. (2016) Evidence of horizontal gene transfer between obligate leaf nodule symbionts. *The ISME Journal* 10: 2092-2105. (IF 2015: 9.328)
 46. Quiroz, D., van Andel, T. & **Sosef, M.S.M.** (2016) Why ritual plant use has ethnopharmacological relevance. *Journal of Ethnopharmacology* 188: 48-56. (IF 2015: 3.055)
 47. **Raspé, O.**, Vadthanarat, S., **De Kesel, A.**, **Degreef, J.**, Hyde, K.D. & Lumyong, S. (2016) *Pulveroboletus fragrans*, a new Boletaceae species from Northern Thailand, with a remarkable aromatic odor. *Mycological Progress* 15: 15-38. (IF 2015: 1.572)
 48. Riaux-Gobin, C., **Compère, P.**, Jordan, R.W., Coste, M. & Yesilyurt, J.C. (2016) *Cocconeis molesta* Kütz., *C. diaphana* W.Sm. and *C. dirupta* W.Greg. (Bacillariophyta): type material, ambiguities and possible synonymies. *European Journal of Taxonomy* 204: 1-18. (IF 2015: 0.873)
 49. Simo, M., **Sonké, B.**, Droissart, V., **Geerincx, D.J.L.**, Lowry Ii, P.P. & **Stévert, T.** (2016) A taxonomic revision of *Angraecum* section *Dolabrifolia* (Orchidaceae, Angraecinae), with the description of a new species from Gabon. *Phytotaxa* 280: 81-115. (IF 2015: 1.087)
 50. **Sonké, B.**, Droissart, V., Micheneau, C., Lowry Ii, P.P., Hardy, O.J., Plunkett, G.M. & **Stévert, T.** (2016) Morphometrics and molecular phylogenetics of *Angraecum* section *Dolabrifolia* (Orchidaceae, Angraecinae). *Plant Systematics and Evolution* 302: 1027-1045. (IF 2015: 1.361)
 51. **Sonké, B.** & **Lachenaud, O.** (2016) Two New Species of *Oxyanthus* DC. (Rubiaceae) from Central Africa. *Candollea* 71: 173-180. (IF 2015: 0.386)
 52. **Sosef, M.S.M.** (2016) Producing the Flore d'Afrique centrale, past, present and future. *Taxon* 65: 937-939. (IF 2015: 2.907)
 53. **Sosef, M.S.M.** (2016) Taxonomic novelties in Central African grasses (Poaceae), Paniceae 1. *Plant Ecology and Evolution* 149(3): 356-365. (IF 2015: 1.162)
 54. Sukhorukov, A.P., Kushunina, M. & **Verloove, F.** (2016) Notes on *Atriplex*, *Oxybasis* and *Dysphania* (Chenopodiaceae) in West-Central Tropical Africa. *Plant Ecology and Evolution* 149: 249-256. (IF 2015: 1.162)
 55. Suwannarach, N., Kumla, J., Vadthanarat, S., **Raspé, O.** & Lumyong, S. (2016) Morphological and molecular evidence support a new truffle, *Tuber lannaense*, from Thailand. *Mycological Progress* 15: 827-834. (IF 2015: 1.572)
 56. Taylor, J.C., **Cocquyt, C.** & Mayama, S. (2016) *Navicula nielsfogedii* J.C.Taylor & Cocquyt sp.nov., a new diatom (Bacillariophyta) from tropical and sub-tropical Africa. *Fottea* 16: 201-208. (IF 2015: 2.026)
 57. Taylor, J.C., **Cocquyt, C.** & Mayama, S. (2016) New and interesting *Eunotia* (Bacillariophyta) from the Democratic Republic of the Congo, tropical central Africa. *Plant Ecology and Evolution* 149: 291-307. (IF 2015: 1.162)
 58. Thongbai, B., Tulloss, R.E., Miller, S.L., Hyde, K.D., Chen, J., Zhao, R. & **Raspé, O.** (2016) A new species and four new records of *Amanita* (Amanitaceae; Basidiomycota) from Northern Thailand. *Phytotaxa* 286: 211-231. (IF 2015: 1.087)
 59. Thongklang, N., Chen, J., Bandara, A.R., Hyde, K.D., **Raspé, O.**, Parra, L.A. & Callac, P. (2016) Studies on *Agaricus subtilipes*, a new cultivatable species from Thailand, incidentally reveal the presence of *Agaricus subrufescens* in Africa. *Mycoscience* 57: 239-250. (IF 2015: 1.165)
 60. **Van de Vijver, B.**, **Kopalová, K.** & Zidarova, R. (2016) Revision of the *Psammothidium germainii* complex (Bacillariophyta) in the Maritime Antarctic Region. *Fottea* 16: 145-156. (IF 2015: 2.026)
 61. **Van de Vijver, B.**, **Kopalová, K.**, Zidarova, R. & Kocielek, J.P. (2016) Two new *Gomphonema* species (Bacillariophyta) from the Maritime Antarctic Region. *Phytotaxa* 255: 209-220. (IF 2015: 1.087)
 62. **Van de Vijver, B.**, Mertens, A. & van Dam, H. (2016) *Olifantiella elisabethiana*, a new raphid diatom species (Bacillariophyta) observed in the Port of Antwerp (Belgium). *Phytotaxa* 261: 251-259. (IF 2015: 1.087)
 63. **Van den Broeck, D.** & **Ertz, D.** (2016) *Cryptophaea*, a new genus of byssoid *Arthoniaceae* (lichenized Ascomycota) and its phylogenetic position. *Phytotaxa* 261: 168-176. (IF 2015: 1.087)
 64. van Proosdij, A., Raes, N., Wieringa, J.J. & **Sosef, M.S.M.** (2016) Unequal contribution of widespread and narrow-ranged species to botanical diversity patterns. *PLOS ONE* 11: e0169200. (IF 2015: 3.057)
 65. **Van Rossum, F.**, Weidema, I., Martin, H., Le Cadre, S., Touzet, P., Prentice, H.C. & Philipp, M. (2016) The structure of allozyme variation in *Silene nutans* (Caryophyllaceae) in north-western Europe. *Plant Systematics and Evolution* 302: 23-40. (IF 2015: 1.361)
 66. **Verloove, F.**, Brusa, G. & Ardenghi, N.M.G. (2016) Studies in the genus *Paspalum* (Paniceae, Poaceae) in Europe: 3. *Paspalum thunbergii*, a new naturalized neophyte in W Europe. *Willdenowia* 46: 137-143. (IF 2015: 0.5)
 67. **Verloove, F.**, Mesterhazy, A. & Browning, J. (2016) Studies in *Schoenoplectiella* (Cyperaceae) in tropical West Africa. *Phytotaxa* 283(1): 96-100. (IF 2015: 1.087)
 68. Vieira, C., Camacho, O., Wynne, M.J., Mattio, L., Anderson, R.J., Bolton, J.J., Sansón, M., D'Hondt, S., **Leliaert, F.**, Fredericq, S., Payri, C. & De Clerck, O. (2016) Shedding new light on old algae: Matching names and sequences in the brown algal genus *Lobophora* (Dictyotales, Phaeophyceae). *Taxon* 65: 689-707. (IF 2015: 2.907)
 69. Vinsova, P., **Kopalová, K.** & **Van de Vijver, B.** (2016) Morphological observations on *Pseudoeunotia linearis* Carter (Bacillariophyta) and its transfer to the genus *Eunotia*. *Botany Letters* 163: 117-123. (IF 2015: 0.776)
 70. Wang, T.W., **De Kesel, A.**, Haelewaters, D. & Pfister, D.H. (2016) Farlow Herbarium cockroach hosts new record of Laboulbeniales for North America. *Rhodora* 118: 26-31. (IF 2015: 0.41)
 71. Yu, S.-X., **Janssens, S.B.**, Zhu, X.-Y., Lidén, M., Gao, T.-G. & Wang, W. (2016) Phylogeny of *Impatiens* (Balsaminaceae): integrating molecular and

- morphological evidence into a new classification. *Cladistics* 32: 179-197. (IF 2015: 4.952)
72. Zanatta, F., Patiño, J., Lebeau, F., Massinon, M., Hylander, K., **de Haan, M., Ballings, P., Degreef, J. & Vanderpoorten, A.** (2016) Measuring spore settling velocity for an improved assessment of dispersal rates in mosses. *Annals of Botany* 118: 197-206. (IF 2015: 3.982)
73. Zemagho, L., Liede-Schumann, S., **Sonké, B., Janssens, S.B., Lachenaud, O., Verstraete, B. & Dessein, S.** (2016) Phylogenetics of tribe Sabiceae (Ixoroideae, Rubiaceae) revisited, with a new subgeneric classification for *Sabicea*. *Botanical Journal of the Linnean Society* 182: 551-580. (IF 2015: 2.523)
74. Zidarova, R., **Kopalová, K. & Van de Vijver, B.** (2016) Ten new Bacillariophyta species from James Ross Island and the South Shetland Islands (Maritime Antarctic Region). *Phytotaxa* 272: 37-62. (IF 2015: 1.087)

Publicaties in tijdschriften zonder IF

75. Charwat, E., **Fabri, R. & Hanquart, N.** (2016) "Dieu a créé et Linné a organisé" et le Linnaeus Link Catalogue met à disposition ou un Catalogue commun au service de l'oeuvre de Linné. *Cahiers de la Documentation* 70: 5-8.
76. **de Haan, M.** (2016) Myxomyceten op epifytische mossen in Vlaanderen, een opportunititeit. *Sterbeeckia* 34: 47-61.
77. **De Kesel, A.,** Haelewaters, D. & Dekoninck, W. (2016) Myrmecophilous Laboulbeniales (Ascomycota) in Belgium. *Sterbeeckia* 34: 3-6.
78. De Mulder, C., Van Hoey, S., Van Hulle, S., Agathos, S.N., Cauwenberg, P., **Mergen, P., ... & Nopens, I.** (2016) Pressing topics in the Belgian water sector anno 2015. *Sustainability of Water Quality and Ecology* 7: 32-36.
79. **Degreef, J.,** Demuynck, L., Mukandera, A., Nyirandayambaje, G., Nzigidahera, B. & **De Kesel, A.** (2016) Wild edible mushrooms, a valuable resource for food security and rural development in Burundi and Rwanda. *BASE Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement* 20: 1-12.
80. **Diagre-Vanderpelen, D.** (2016) The School of Botany of the Brussels Botanic Garden (1797-...): From Center to Margins. *Museologia & Interdisciplinaridade* 5: 42-65.
81. Diansambu, I., Dibaluka Mpulusu, S., Lumande, K.J. & **Degreef, J.** (2016) Valorisation de résidus organiques solides d'origine agricole comme substrats pour la culture de deux espèces de champignons comestibles. *Revue scientifique et technique Forêt et Environnement du Bassin du Congo* 6: 28-38.
82. **Fabri, R. & Demoulin, V.** (2016) Jacques Lambinon (1936-2015), un pilier de la botanique en Belgique. *Natura Mosana* 69: 44-46.
83. **Fabri, R. & Hanquart, N.** (2016) Botanic Garden Meise, Belgium: From art to plants and from plants to art. *The Botanical Artist* 22: 16.
84. Ferrer Gallego, P.P., Ferrando, I., **Verloove, F. & Laguna Lumberras, E.** (2016) *Rhynchosia aurea* (Rottler) DC. (Leguminosae), nueva especie exótica para la flora valenciana introducida a través de sustratos de cultivo hortícola. *Bouteloua* 26: 31-33.
85. Galasso, G., Domina, G., Adorni, M., Ardenghi, N.M.G., Banfi, E. & **Verloove, F.** (2016) Notulae to the Italian alien vascular flora: 1. *Italian Botanist* 1: 17-37.
86. Galasso, G., Domina, G., Ardenghi, N.M.G., Arrigoni, P., Banfi, E., ..., **Verloove, F., ... & Nepi, C.** (2016) Notulae to the Italian alien vascular flora: 2. *Italian Botanist* 2: 55-71.
87. **Geerinck, D.J.L.** (2016) Jacques Lambinon et la dendrologie. *Natura Mosana* 69: 47-49.
88. **Gerstmans, C. & Ertz, D.** (2016) *Arthonia phlyctiformis* Nyl. (Arthoniaceae) retrouvé en France, après plus d'un siècle. *Bulletin d'informations de l'association française de lichénologie* 41: 10-12.
89. **Godefroid, S., Hidvégi, F., Le Pajolec, S. & Van Rossum, F.** (2016) Life Herbages: Au secours de joyaux botaniques menacés. *Le Magazine Natagora* 72: 14-16.
90. **Godefroid, S., Le Pajolec, S. & Van Rossum, F.** (2016) Rescuing critically endangered species in Belgium? an ambitious reintroduction program of the Botanic Garden Meise. *BGjournal* 13: 24-27.
91. **Hanquart, N., Robbrecht, E. & Diagre, D.** (2016) De Rio à Bruxelles: les herbiers d'Ernest Sonnet (1840-1901). *Problèmes posés par les collections d'un floriste atypique. Dumortiera* 109: 23-37.
92. **Hoste, I.** (2016) Le Brome des Ardennes, plante emblématique de la flore belge, et le patriotisme de François Crépin. *Natura Mosana* 69: 50-57.
93. **Hoste, I.,** Barendse, R., de Zwart, A. & van der Sluis, H. (2016) De eerste vondsten van de Zuid-Europese soort *Veronica cymbalaria* in Nederland en België. *Dumortiera* 108: 8-12.
94. **Hoste, I. & Diagre, D.** (2016) Belgian botany in the nineteenth and early twentieth centuries: From plant hunting to nascent nature conservation. *Journal for the History of Environment and Society* 1: 37-63.
95. **Hoste, I. & Verloove, F.** (2016) *Juncus tenuis* subsp. *dichotomus*, lang miskend maar mogelijk sinds kort inburgerend in België. *Dumortiera* 108: 22-29.
96. Koureas, D., Arvanitidis, C., Belbin, L., Berendsohn, W., Damgaard, C., **Groom, Q.,** Güntsch, A., Hagedorn, G., Hardisty, A. & Hobern, D. (2016) Community engagement: The last mile-challenge for European research e-infrastructures. *Research Ideas and Outcomes* 2: e9933.
97. Koureas, D., Hardisty, A., Vos, R.A., Agosti, D., Arvanitidis, C., ..., **Groom, Q.J., ..., Mergen, P., ... & Smith, V.S.** (2016) Unifying European Biodiversity Informatics (BioUnify). *Research Ideas and Outcomes* 2: e7787.
98. **Lachenaud, O. & van der Maesen, L.J.G.** (2016) Notes on African *Dalbergia* (Leguminosae-Papilionoideae) with the description of two new species from Atlantic Central Africa. *Symbolae Botanicae Upsalienses* 38: 167-194.
99. Leese, F., Altermatt, F., Bouchez, A., Ekrem, T., Hering, D., ..., **Mergen, P., ... & Zegura, B.** (2016) DNAqua-Net: Developing new genetic tools for bioassessment and monitoring of aquatic ecosystems in Europe. *Research Ideas and Outcomes* 2: e11321.
100. Lucy, F.E., Roy, H., Simpson, A., Carlton, J.T., Hanson, J.M., ..., **Groom, Q.J., ... & Panov, V.E.** (2016) INVASIVESNET towards an International Association for Open Knowledge on Invasive Alien Species. *Management of Biological Invasions* 7: 131-139.

101. Mady, M., Brunerye, L. & **Verloove, F.** (2016) Un *Scirpus* nord-américain nouveau pour la flore française : *Scirpus cyperinus* (L.) Kunth (Cyperaceae). *Journal de Botanique* 76: 71-77.
102. Mangambu Mokoso, J.d.D., **Janssens, S.B.**, **Robbrecht, E.**, Janssen, T., Ntahobavuka Habimana, H. & Diggelen, R. (2016) A molecular investigation of *Asplenium*: *Asplenium kivuensis* nov. - a new species from Kivu (Democratic Republic of Congo). *International Journal of Current Research in Biosciences and Plant Biology* 3: 27-37.
103. Otto, R. & **Verloove, F.** (2016) New xenophytes from La Palma (Canary Islands, Spain), with emphasis on naturalized and (potentially) invasive species. *Collectanea Botanica* 35: 1-40.
104. Roy, H.E., Hesketh, H., Purse, B.V., Eilenberg, J., Santini, A., ..., **Groom, Q.**, ... & Dunn, A.M. (2016) Alien pathogens on the horizon: Opportunities for predicting their threat to wildlife. *Conservation Letters*: doi: 10.1111/conl.12297.
105. Runnel, V., Wetzels, F.T., **Groom, Q.J.**, Koch, W., Pe'er, I., Valland, N., Panteri, E. & Kõljalg, U. (2016) Summary report and strategy recommendations for EU citizen science gateway for biodiversity data. *Research Ideas and Outcomes* 2: e11563.
106. Sanchez Gullon, E. & **Verloove, F.** (2016) New records of interesting vascular plants (mainly xenophytes) in the Iberian Peninsula. VI. *Folia Botanica Extremadurensis* 10: 51-58.
107. Smirnova, L., **Mergen, P.**, **Groom, Q.J.**, De Wever, A., Penev, L., Stoev, P., Pe'er, I., Runnel, V., Camacho, A., Vincent, T., Agosti, D., Arvanitidis, C., Bonet, F.J. & Saarenmaa, H. (2016) Data sharing tools adopted by the European Biodiversity Observation Network Project. *Research Ideas and Outcomes* 2: e9390.
108. Somme, L., **Van Rossum, F.**, Mairesse, J.-L. & Jacquemart, A.-L. (2016) Influence de la restauration et de l'entretien de milieux tourbeux sur les communautés de pollinisateurs en Lorraine belge. *Parcs & Réserves* 71: 4-11.
109. Sukhorukov, A.P., Martin-Bravo, S., **Verloove, F.**, Maroyi, A., Iamónico, D., Catarino, L., El Mokni, R., Daniel, T.F., Belyaeva, I.V. & Kushunina, M. (2016) Chorological and taxonomic notes on African plants. *Botany Letters* 163: 417-428. (IF 2015: 0.776)
110. **Van de Kerckhove, O.** (2016) Geïllustreerd overzicht van *Leccinum* subsectie *Scabra* in België. *Somber gekleurde ruigsteelboleten bij berk*. *Sterbeecia* 34: 7-32.
111. Van de Put, K. & **De Kesel, A.** (2016) *Dacrymyces olivei* sp. nov., een dubbelganger van *D. stillatus*. *Sterbeecia* 34: 62-64.
112. **Van den Broeck, D.** (2016) Atlasproject lichenen en lichenicole fungi provincie Antwerpen. Verslag van acht excursies in 2015. *Muscillanea* 36: 43-55.
113. **Van den Broeck, D.** & De Wit, D. (2016) Lichenologisch verslag van het weekend in Belval-en-Argonne 3-6 september 2015. *Muscillanea* 36: 11-30.
114. **Van den Broeck, D.**, Van Dort, K. & De Wit, D. (2016) *Thelidium zwackhii*, nieuw voor Vlaanderen. Met een veldsleutel voor de pyrenocarpe terrestrische lichenen van België. *Dumortiera* 108: 30-32.
115. **Vanhecke, L.** (2016) In memoriam Herman Stieperaere (17.09.1945-11.06.2015). *Dumortiera* 108: 3-4.
116. **Verloove, F.** (2016) Adventieve en ingeburgerde zeggen (Carex, Cyperaceae). *Dumortiera* 108: 13-21.
117. **Verloove, F.** (2016) Jacques Lambinon (1936-2015) en de Nouvelle Flore de la Belgique. Een terugblik. *Dumortiera* 108: 5-7.
118. **Verloove, F.** (2016) Les campings du littoral belge : un lieu de prédilection inattendu pour l'introduction de plantes exotiques. *Natura Mosana* 69: 96-100.
119. **Verloove, F.** (2016) A naturalised population of *Espositoa melanostele* (Cactaceae: Cactoideae) on Tenerife (Canary Islands). *Cactus Explorer* 17: 19-22.
120. **Verloove, F.** & Alves, P. (2016) New vascular plant records for the western part of the Iberian Peninsula (Portugal and Spain). *Folia Botanica Extremadurensis* 10: 7-25.

Boeken en hoofdstukken van boeken

121. Beentje, H.J. (2016) Pandanaceae. In: **Sosef, M.S.M.** (Ed.) *Flore d'Afrique centrale, nouvelle série*. Botanic Garden Meise, Meise, 13 pp.
122. **Compère, P.** (2016) Cyanoprocaryota. In: **Malaisse, F.**, Schaijes, M. & D'Outreligne, C. (Eds.) *Copper-cobalt flora of Upper Katanga and Copperbelt: Field guide*. Presses agronomiques de Gembloux, Gembloux, pp. 44-45.
123. **Degreef, J.**, Demuyne, L., Dibaluka Mpulusu, S., Isaac, D., Kasongo Wa Ngoy Kashiki, B., Mukandera, A., Nzigidahera, B., Yorou, N.S. & **De Kesel, A.** (2016) African mycodiversity, a huge potential for mushroom trade and industry. In: Baars, J.J.P. & Sonnenberg, A. (Eds.) *Science and cultivation of edible fungi: Proceedings of the XIXth international congress on the science and cultivation of edible fungi, Amsterdam, The Netherlands, 30 May-2 June 2016*. International Society for Mushroom Science, pp. 371-376.
124. Ector, L., **Van de Vijver, B.**, Wetzels, C.E., Cauchie, H.-M., Hoffmann, L. & Dobrowolski, A. (Eds.) (2016) *Programme et livre des résumés, 35ème Colloque de l'Association des Diatomistes de Langue Française (ADLaF), Belvaux, Luxembourg, 13-15 septembre 2016*. Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST), Esch-sur-Alzette, 79 pp.
125. **Ertz, D.** (2016) Lichenized Fungi. In: **Malaisse, F.**, Schaijes, M. & D'Outreligne, C. (Eds.) *Copper-cobalt flora of Upper Katanga and Copperbelt: Field guide*. Presses agronomiques de Gembloux, Gembloux, pp. 46-52.
126. **Es, K.C.R.** (2016) De Plantentuin Meise. *Groen en Smakelijk*. KNNV Uitgeverij.
127. **Geerinck, D.J.L.** (2016) Asparagaceae. In: **Sosef, M.S.M.** (Ed.) *Flore d'Afrique centrale, nouvelle série*. Botanic Garden Meise, Meise, 34 pp.
128. Janssens, S.B. (2016) Musaceae. In: **Sosef, M.S.M.** (Ed.) *Flore d'Afrique centrale, nouvelle série*. Botanic Garden Meise, Meise, 15 pp.
129. Lachenaud, O. (2016) Dalbergia. In: **Sosef, M.S.M.**, Florence, J., Ngok Banak, L., Bourobou, H.P.B. & Bissengou, P. (Eds.) *Leguminosae - Papilionoideae*. Margraf Publishers; Backhuys Publishers, Weikersheim, pp. 101-153.
130. Ralitsa, Z., **Kopalová, K.** & **Van de Vijver, B.** (2016) Diatoms from the Antarctic Region. I: Maritime

- Antarctica. In: Lange-Bertalot, H. (Ed.) *Iconographia Diatomologica*, Vol. 24. Koeltz Botanical Books, Oberreifenberg, 504 pp.
131. **Sosef, M.S.M.** (2016) L'exploration botanique du Gabon. In: Vande weghe, J. & **Stévert, T.** (Eds.) *Plantes à fleurs du Gabon*. Agence Nationale des Parcs Nationaux, Libreville, pp. 28-31.
132. **Sosef, M.S.M.** & Bissiengou, P. (2016) Ochnaceae. In: **Sosef, M.S.M.**, Florence, J., Ngok Banak, L., Bourobou, H.P.B. & Bissiengou, P. (Eds.) *Eriocaulaceae, Ochnaceae, Scrophulariaceae*. Margraf Publishers, Backhuys Publishers, pp. 21-87.
133. **Sosef, M.S.M.**, Florence, J., Ngok Banak, L., Bourobou, H.P.B. & Bissiengou, P. (Eds.) (2016) *Eriocaulaceae, Ochnaceae, Scrophulariaceae*. Margraf Publishers, Backhuys Publishers, Weikersheim, 158 pp.
134. **Sosef, M.S.M.**, Florence, J., Ngok Banak, L., Bourobou, H.P.B. & Bissiengou, P. (Eds.) (2016) *Leguminosae - Papilionoideae*. Margraf Publishers, Backhuys Publishers, Weikersheim, 407 pp.
135. **Stieperaere, H.** (2016) Antherocerotophyta. In: **Malaisse, F.**, Schaijjes, M. & D'Outreligne, C. (Eds.) *Copper-cobalt flora of Upper Katanga and Copperbelt: Field guide*. Presses agronomiques de Gembloux, Gembloux, pp. 53-55.
136. **Stieperaere, H.** (2016) Bryophyta. In: **Malaisse, F.**, Schaijjes, M. & D'Outreligne, C. (Eds.) *Copper-cobalt flora of Upper Katanga and Copperbelt: Field guide*. Presses agronomiques de Gembloux, Gembloux, pp. 58-61.
137. **Stieperaere, H.** (2016) Marchantiophyta. In: **Malaisse, F.**, Schaijjes, M. & D'Outreligne, C. (Eds.) *Copper-cobalt flora of Upper Katanga and Copperbelt: Field guide*. Presses agronomiques de Gembloux, Gembloux, pp. 56-57.
138. van der Maesen, L.J.G. & **Lachenaud, O.** (2016) *Millettia* sect. *Afroschantes* Dunn. In: **Sosef, M.S.M.**, Florence, J., Ngok Banak, L., Bourobou, H.P.B. & Bissiengou, P. (Eds.) *Leguminosae - Papilionoideae*. Margraf Publishers; Backhuys Publishers, Weikersheim, pp. 251-260.
139. van der Meijden, R., **Strack van Schijndel, M.** & **Van Rossum, F.** (2016) *Guide des plantes sauvages du Benelux*. Agentschap Plantentuin Meise, 520 pp.
140. van der Meijden, R., **Strack van Schijndel, M.** & **Van Rossum, F.** (2016) *Wilde planten van de Benelux, een veldgids*. Agentschap Plantentuin Meise, 520 pp.
141. van der Meijden, R., **Strack van Schijndel, M.** & **Van Rossum, F.** (2016) *Field guide to the wild plants of Benelux*. Agentschap Plantentuin Meise, 520 pp.
148. **Es, K.** (2016) Theatrale irissen. Prachtig kleurenpalet. Fence: 59.
149. **Es, K.** & **Hidvégi, F.** (2016) Coniferen, ouder dan dinosaurussen. Fence 2-3: 76-79.
150. **Es, K.** & **Hidvégi, F.** (2016) Iris théâtraux. Une superbe palette de couleurs. Jardins & Loisirs 4: 65.
151. **Es, K.** & **Hidvégi, F.** (2016) Les conifères, plus vieux que les dinosaures. Jardins & Loisirs 2-3: 82-85.
152. **Es, K.** & **Hidvégi, F.** (2016) Les Ficus. Jardins & Loisirs 6-8: 52-54.
153. **Es, K.** & **Hidvégi, F.** (2016) Les majestueuses serres du Jardin botanique Meise. Jardins & Loisirs 4: 70-73.
154. **Es, K.** & **Hidvégi, F.** (2016) Parels van serres: De kassen van de Plantentuin Meise. Fence 4: 64-67.
155. **Van Conkelberge, L.** (2016) Opnieuw Gentse knolbegonia's in Plantentuin Meise. Sierteelt & Groenvoorziening 60: 41-41.
156. **Van Conkelberge, L.** (2016) Focus op Belgische potchrysanen in Plantentuin Meise. Sierteelt & Groenvoorziening 18: 29.

Webpublicaties en boekbesprekingen

157. Branquart, E., Vanderhoeven, S., **Groom, Q.J.** & Tanaka, H. (2016) [Web publication] *Acer rufinerve* (grey snake-bark maple) (<http://www.cabi.org/isc/datasheet/2889>).
158. **De Block, P.** (2016) [Book review] *Extinct Madagascar. Picturing the island's past*, Steven M. Goodman and William L. Jungers with Plates by Velizar Simeonovski. *Biological Conservation* 193: 115.
159. **Diagre-Vanderpelen, D.** (2016) [Web publication] Biographies of F. Crépin, L. Errera & E. Marchal (<http://www.botany.be/fr/prix>). The Royal Botanical Society of Belgium Awards.
160. **Diagre-Vanderpelen, D.** (2016) [Web publication] Maris, Martin (Martijn) (Fijnaart, 14 janvier 1810 - Ixelles, 28 septembre 1868), voyageur, naturaliste-collecteur, médecin (?), diplomate (http://www.kaowarsom.be/fr/notices_maris_martin). *Dictionnaire Biographique des Belges d'Outre-Mer KAOW - ARSOM*.
161. **Groom, Q.J.** (2016) Caring for and sharing data created by volunteers. (<https://jappliedecologyblog.wordpress.com/2016/10/04/caring-for-and-sharing-data-created-by-volunteers/>).
162. McGeoch, M., **Groom, Q.J.**, Pagad, S., Petrosyan, V.G., Ruiz, G.M. & Wilson, J. (2016) *Data fitness for use in research on alien and invasive species*. Global Biodiversity Information Facility, 29 pp.
163. **Sosef, M.S.M.** (2016) [Book review] *Spot-characters for the Identification of Malesian Seed Plants*. *Plant Ecology and Evolution* 149: 366-367.
164. **Vanderborght, T.** (2016). List of seeds. (http://www.plantentuinmeise.be/RESEARCH/COLLECTIONS/LIVING/INDEX_SEMINUM/BR_IS2016.pdf)
165. **Vanhecke, L.** (2016) [Book review] *De KNNV Veldgids Rompgemeenschappen en enkele kanttekeningen daarbij*. *Dumortiera* 108: 33-37.

Publicaties voor het grote publiek

142. **Cambré, C.** & **Es, K.** (2016) Asters. Jardins & Loisirs 9-10: 60-63.
143. **Cambré, C.** & **Es, K.** (2016) Oranjerieplanten. Fence 11-12: 62-65.
144. **Cambré, C.**, **Es, K.** & **Hidvégi, F.** (2016) Les plantes d'orangerie. Jardins & Loisirs 11-12: 72-75.
145. **Es, K.** (2016) Ficus. Fence 6-8: 54-56.
146. **Es, K.** (2016) Pleins feux sur les rhododendrons. Jardins & Loisirs 4: 90-93.
147. **Es, K.** (2016) Rododendrons, in vuur en vlam. Fence 4: 82-85.

Rapporten, documentaire films

166. **Cocquyt, C.** (2016) *Analyses of 6 filtered phytoplankton samples from Lake Kivu. Report January 2016.* 12 pp.
167. **Dessein, S., Es, K.C.R. & Bellefroid, E.** (2016) *Plantentuin Meise 2.0 De wereld van planten in hartje Europa.* 48 pp.
168. **Fraiture, A., Sroka, G. & Van den Broeck, D.** (2016) *Convention d'étude pour l'inventaire des polypores et des lichens des placettes du réseau de suivi extensif de l'état sanitaire des écosystèmes forestiers : Rapport final 2016.* Jardin Botanique Meise, 319 pp.
169. **Hidvégi, F.** (2016) *Enquête de satisfaction de la Newsletter Musa. Tevredenheidsenquête Musa (Newsletter).* (https://infogr.am/enquete_musa_results)
170. **Hidvégi, F. & Degreef, J.** (2016) *Documentary: Rwanda Fungi - A scientific expedition to Rwanda to make an inventory of edible mushrooms* (<https://youtu.be/dY84DavE5HQ>).
171. **Vanderborght, T.** (2016) *LIVCOL, database for the Living Collections. Data and Programming.* 26 pp.
172. **Vanderborght, T.** (2016) *PHASEO, database for the Wild bean Collection. Data and Programming.* 16 pp.
173. **Vanderborght, T.** (2016) *Quel avenir pour les bases de données relatives aux collections vivantes? Brahms vs IrisBG.* 7 pp.
174. **Vanhecke, L. & Becuwe, M.** (2016) *Overzicht van de floristische, vegetatiekundige, ecologische en historisch-agrarische kenmerken van sloten en poelen in het westelijk en zuidoostelijk gedeelte van het beschermde landschap Oudlandpolders van Lampernisse en van hun habitat- en natuurwaarde en kwetsbaarheid. Rapport.* Agentschap Plantentuin Meise, 173 pp.
175. **Vanhecke, L., Becuwe, M., Engledow, H. & Vanbillement, B.** (2016) *Botanische, ecologische en landschappelijke elementen voor de opmaak van een beheersplan tot het behoud en verdere ontwikkeling van de biodiversiteit in en langs de sloten en poelen in de Beschermde Oudlandpolders van Lampernisse. Rapport.* Agentschap Plantentuin Meise, 233 pp.

Het Plantenteam

Personeel Vlaamse Gemeenschap

- . Amalfi, Mario
- . Asselman, Sabrina
- . Baert, Wim
- . Ballings, Petra
- . Bawin, Yves
- . Bebwa Baguma, Nestor
- . Bellanger, Sven
- . Bellefroid, Elke
- . Bockstael, Patrick
- . Bogaerts, Ann
- . Borremans, Paul
- . Brouwers, Erwin
- . Buyle, Céline
- . Cambré, Chitra
- . Cammaerts, Thomas
- . Cassaer, Ronny
- . Clarysse, Katrien
- . Claus, Liliane
- . Cocquyt, Christine
- . Cremers, Stijn
- . Dardenne, Christel
- . De Backer, Rita
- . De Beck, Jan
- . De Block, Petra
- . De Bondt, Leen
- . De Coster, An
- . De Groote, Anne
- . de Haan, Myriam
- . Dehaes, Mimi
- . De Jonge, Gerrit
- . De Kesel, André
- . De Medts, Steve
- . De Meeter, Ivo
- . De Meeter, Niko
- . De Meyer, Frank
- . De Meyere, Dirk
- . De Pauw, Kevin
- . De Smedt, Sofie
- . Decock, Marleen
- . Dehertogh, Davy
- . Delcoigne, Daphne
- . Deraet, Nancy
- . Derammelaere, Stijn
- . Derycke, Marleen
- . Desein, Steven
- . D'Hondt, Frank
- . Engledow, Henry
- . Es, Koen
- . Esselens, Hans
- . Franck, Pieter
- . Gheys, Rudy
- . Ghijs, Dimitri
- . Groom, Quentin
- . Hanssens, Francis
- . Herbosch, Johan
- . Heyvaert, Karin
- . Heyvaert, Louisa
- . Hoste, Ivan
- . Janssens, Marina
- . Janssens, Steven
- . Kaissoumi, Abdennabi
- . Kleber, Jutta
- . Kosolovsky, Chris
- . Lachenaud, Olivier
- . Laenen, Luc
- . Lanata, Francesca
- . Lanckmans, Peter
- . Lanin, Lieve
- . Lanin, Myriam
- . Lanin, Peter
- . Leliaert, Frederik
- . Le Pajolec, Sarah
- . Leyman, Viviane
- . Lips, Jimmy
- . Lucas, Glen
- . Looverie, Marleen
- . Maerten, Christophe
- . Mertens, Micheline
- . Mombaerts, Marijke
- . Ntore, Salvator
- . Oliavier, Bart
- . Pauwels, Geert
- . Peeters, Katarina
- . Peeters, Marc
- . Postma, Susan
- . Puttemans, Barbara
- . Puttenaers, Myriam
- . Reusens, Dirk
- . Reynders, Marc
- . Robberechts, Jean
- . Ronse, Anne
- . Ryken, Els
- . Saeys, Wim
- . Schailleé, David
- . Scheers, Elke
- . Schoemaker, Erika
- . Schoevaerts, Johan
- . Schuerman, Riet
- . Semeraro, Alexia
- . Seynaeve, Isabelle
- . Sosef, Marc
- . Speliers, Wim
- . Steppe, Eric
- . Stevens, Kenny
- . Stoffelen, Piet
- . Swaerts, Danny
- . Swaerts, Wouter
- . Tavernier, Wim
- . Thiebackx, Mattheuw
- . Tilley, Maarten
- . Tytens, Liliane
- . Van Belle, Nand
- . Van Caekenberghe, Frank
- . Van Campenhout, Geert
- . Van Damme Vivek, Seppe
- . Van de Kerckhove, Omer
- . Van de Vijver, Bart
- . Van de Vyver, Ann
- . Van den Borre, Jeroen
- . Van den Broeck, Dries
- . Van den Broeck, Mia
- . Van Den Troost, Gery
- . Van der Beeten, Iris
- . Van der Jeugd, Michael
- . Van der Plassche, Thierry
- . Van Eeckhoudt, Jos
- . Van Eeckhoudt, Lucienne
- . Van Grimbergen, Dieter
- . Van Hamme, Lucienne
- . Van Herp, Marc
- . Van Hove, Daniel
- . Van Hoye, Manon
- . Van Humbeeck, Jos
- . Van Humbeeck, Linda
- . Van Kerckhoven, Ken
- . Van Opstal, Jan
- . Van Ossel, Anja
- . Van Renterghem, Koen
- . Van wal, Rita
- . Van Wambeke, Paul
- . Vandelook, Filip
- . Vanden Abeele, Samuel
- . Vandendriessche, Yuri
- . Vanderstraeten, Dirk
- . Vanwinghe, Petra
- . Verdickt, Nathalie
- . Verdonck, Carina
- . Verissimo Pereira, Nuno
- . Verlinden, Kevin
- . Verlinden, Willy
- . Verloove, Filip
- . Vermeerbergen, Jochen
- . Vermeersch, Bart
- . Versaen, François
- . Versaen, Ilse
- . Verschueren, Alice
- . Verstraete, Brecht
- . Verwaeren, Leen
- . Vissers, Dany
- . Vleminckx, Kevin
- . Vleminckx, Sabine
- . Vloeberghen, Jos
- . Willems, Stefaan
- . Zérard, Carine

Personeel Franse Gemeenschap

- . Beau, Natacha
- . Charavel, Valérie
- . Degreef, Jérôme
- . Denis, Alain
- . Diagre, Denis
- . Dubroca, Yaël
- . Ertz, Damien
- . Etienne, Christophe
- . Fabri, Régine
- . Fernandez, Antonio
- . Fraiture, André
- . Galluccio, Michele
- . Gerstmans, Cyrille
- . Godefroid, Sandrine
- . Hanquart, Nicole
- . Hidvégi, Franck
- . Jospin, Xavier
- . Lahaye, Chantal
- . Lekeux, Hubert
- . Magotteaux, Denis
- . Mamdy, Guillaume
- . Orban, Philippe
- . Raspé, Olivier
- . Rombout, Patrick
- . Salmon, Géraud
- . Stuer, Benoît
- . Telka, Dominique
- . Van Onacker, Jean
- . Van Rossum, Fabienne
- . Vanderborght, Thierry

Vrijwilligers

- . Aerts, Lutgarde
- . Bailly, Francine
- . Belmans, Lucie
- . Berckx, Anna-Maria
- . Bonnin, Jacques
- . Boyker, Viktor
- . Buekenhoudt, Marijke
- . Buelens, Luc
- . Cammaerts, Jean Pierre
- . Cammaerts, Lisette
- . Cappellemans, Ingrid
- . Claes, Philippe
- . Claessens, Alfons
- . Coen, Marie-Laure
- . Cuvry, Bruno
- . De Beer, Dirk
- . De Boeck, Marc
- . de Borman, Sandrine
- . De Cock, Marianne
- . De Cuyper, Jef
- . De Hondt, Eugene
- . de Lominne de Bisc, Percy
- . De Ronghé, Rose-Marie
- . De Smet, Françoise
- . De Wit, Daniël
- . Dehaes, Mimi
- . Delière, Sandra
- . Devolder, Christiane
- . Doutrelepon, Hugues
- . Du Bois, Martine
- . Dumont, Anne Marie
- . Durant, Daniël
- . Edmunds, Clive
- . Engels, Maria-Helena
- . Erpelding, Nathalie
- . Exsteen, Walter
- . Fabré, Lisette
- . Gheysens, Godelieve
- . Giroto, Alberto
- . Goossens, Flor
- . Gorteman, Anne-Marie
- . Guillaume, Michel
- . Gyssens, Paola
- . Hendricx, Philippe
- . Hoffstadt, Jacqueline
- . Horions, Christiane
- . Houben, Guido
- . Huriaux, Thierry
- . Jacobs, Ludo
- . Jessen, Georgette
- . Kozloski, Elisabeth
- . Laureys, Myriam
- . Le Clef, Amaury
- . Lecomte, Josiane
- . Lenaerts, René
- . Lepage, Pierre
- . Lokadi, Valère
- . Lucas, Mireille
- . Mager, Gertrude
- . Malevez, Philippe
- . Maton, Bernard
- . Mattheeuws, Anne
- . Meira Y Duran, Octavio
- . Mignolet, Vinciane
- . Minost, Claire
- . Moesen, Piet
- . Mortelmans, Bieke
- . Moulaert, Colette
- . Narmon, Gisèle
- . Peeters, Henrica
- . Petri, Vitalija
- . Putman, Didier
- . Ray, Anne
- . Roeck, Robert
- . Roggemans, Martine
- . Rombauts, Luc
- . Saintrond, Dominique
- . Scheers, Patricia
- . Scheiba, Maria
- . Schotte, Marleen
- . Sevenants, Emiel
- . Seynaeve, Isabelle
- . Shutt, Richard
- . Speeckaert, Claudine
- . Simon, Daniel
- . Snyers, Ludo
- . Sonemann, Anja
- . Sroka, Gabriela
- . Sterckx, Marie-Louise
- . Strack, Maarten
- . Swyncop, Muriël
- . Tavernier, Paul
- . Thielemans, Lea
- . Tielemans, Elza
- . Valle Moro, Maria
- . Van Asch, Solange
- . Van Camp, Karel
- . Van Campenhout, Wilfried
- . Van Capellen, Gisèle
- . Van Conkelberghe, Luc
- . Van De Castele, Geertrui
- . Van der Straeten, Elza
- . Van Kerckhoven, Leo
- . Van Lier, René
- . Van Rossem, Maria
- . Vandelo, Rita
- . Vanden Baviere, Cécile
- . Vanden Baviere, Nelly
- . Vandeweghe, Sylverster
- . Vanderstukken, Christel
- . Vanhoucke, Wendy
- . Vereschaka, Kateryna
- . Verlinden, Hugo
- . Verswyvel, Myriam
- . Vivignis, Patrick
- . Wagemans, Emiel
- . Wagemans, Philip
- . Wilfert, Sandra
- . Würsten, Bart
- . Wymeersch, Miet

Bezoekende postdoc

- . Ensslin, Andreas

Jobstudenten

- . Ait Aadi, Aïcha
- . Chahbouni, Jaouad
- . De Braekeler, Jolien
- . De Dobbeleer, Nele
- . De Neve, Elke
- . De Neve, Jo
- . De Pauw, Karen
- . De Raedt, Laura
- . Decoene, Isaak
- . Foets, Jasper
- . Geels, Alexandra
- . Geeroms, Jonathan
- . Glodé, Quentin
- . Gouwy, Queenie
- . Heylen, Annelies
- . Hoebeke, Laura
- . Jacquemyns, Maxim
- . Lambrecht, Vincent
- . Lanckmans, Jonas
- . Lanckmans, Simon
- . Lu, Ding-Ding
- . Lucas, Glen
- . Mariën, Toon
- . Masy, Cindy
- . Masy, Kelly
- . Masy, Sven
- . Masy, Tim
- . Merckx, Jef
- . Mertens, Arne
- . Poppeliers, Sanne
- . Praet, Eline
- . Rombout, Fiona
- . Sax, Yannick
- . Scheere, David
- . Stevens, Laurenz
- . Telka, Shane
- . Telka, Tasha
- . Turk, Oguzhan Abdulmelik
- . Van den Driessche, Anouk
- . Van Den Eynde, Wouter
- . Van Dijk, Jesper
- . Van Thielen, Tessa

Stagiairs

- . Benedetti, Sofia
- . Biringamine, Mugoli
- . Elisabeth
- . Bukasa, Odiia Axel
- . Chuankid, Boontiya
- . Ding Ding, Lu
- . Duhin, Audrey
- . Erkelbout, Kurt
- . Etienne, Elisa
- . Finet, Elliot
- . Foets, Jasper
- . Heylen, Annelies
- . Hoebeke, Laura
- . Jacquemyns, Maxim
- . Lebrun, Thibault
- . Marien, Toon
- . Masy, Cindy
- . Mazy, Maxim
- . Oguzhan, Turk
- . Pinnck, Kris
- . Slepcevic, Julie
- . Temple, Sophie
- . Thongbai, Benharong
- . Tiebackx, Matthew
- . Vadthananat, Santhiti
- . Van De Vondel, Lieven
- . Van Den Broucke, Wein
- . Vandenberghe, Kevin
- . Verelst, Tim
- . Yian Gouve, Claver

Gidsen

- . Bailly, Francine
- . Baumers, Maarten
- . Benit, Danielle
- . De Boeck, Marc
- . De Cock, Marianne
- . De Cuyper, Jef
- . Delière, Sandra
- . Doutrelepont, Hugues
- . Geernaert, Inge
- . Kozloski, Elisabeth
- . Loconte, Francesco
- . Mortelmans, Bieke
- . Proost, Alida
- . Silverans, Michel
- . Steensels, Steven
- . Van Conkelberge, Luc
- . Vandelloo, Rita
- . Van den Broeck, Martine
- . Van Der Hertem, Frank
- . Van de Vijver, Martine
- . van Lidth, Bénédicte
- . Verschueren, Frans
- . Wayembergh, Lisiane
- . Wymeersch, Miet

Onbezoldigde wetenschappelijke medewerkers

- . Billiet, Frieda
- . Champluvier, Dominique
- . Compère, Pierre
- . Geerinck, Daniel
- . Jongkind, Carel
- . Kopalová, Katerina
- . Malaisse, François
- . Pauwels, Luc
- . Rammeloo, Jan
- . Robbrecht, Elmar
- . Sanín, David
- . Sharp, Cathy
- . Sonké, Bonaventure
- . Sotiaux, André
- . Stévert, Tariq
- . Vanderpoorten, Alain
- . Vanderweyen, Arthur
- . Vanhecke, Leo
- . van der Zon, Ton
- . Verstraete, Brecht
- . Vrijdaghs, Alexander

Plantentuin Meise in een notendop

Een Plantentuin met een rijke geschiedenis...

De geschiedenis van de Plantentuin gaat terug tot 1796. Daarmee is de instelling ouder dan het koninkrijk België en hebben we dus al meer dan twee eeuwen ervaring met planten. De Plantentuin omvat 92 hectaren met heel wat historische gebouwen, waaronder een kasteel met een toren uit de 12^{de} eeuw.

Met 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 Midden-Afrika. De Plantentuin heeft ook een botanische bibliotheek met meer dan 200.000 werken, met publicaties van de 15^{de} eeuw tot vandaag.

Met de missie om planten te bewaren voor de toekomst...

De Plantentuin bewaart meer dan 18.000 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.

Om planten en fungi te bestuderen...

De activiteiten van onze wetenschappers om de diversiteit van planten, paddenstoelen en wieren in kaart te brengen en te bestuderen, bestrijken de hele wereld, van Antarctica tot de regenwouden van Congo. Het wetenschappelijk werk spitst zich toe op een correcte en wetenschappelijke identificatie van plantensoorten. Wat zijn de kenmerken van een soort? Hoeveel soorten zijn er? Hoe kunnen we soorten van elkaar onderscheiden? Zonder antwoorden op deze fundamentele vragen kan geen enkele economische activiteit gebaseerd op planten of van planten afgeleide producten plaatsvinden. Het kennen van de wetenschappelijke naam van een soort is de sleutel om alle informatie over die soort te ontsluiten.

Een correcte identificatie helpt bijvoorbeeld om giftige soorten te onderscheiden van aanverwante medicinale planten of om bedreigde soorten te identificeren die nood hebben aan beschermingsmaatregelen.

Om kennis over planten te verspreiden...

Jaarlijks bezoeken ongeveer 100.000 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 geeft een overzicht van de huidige activiteiten van de Plantentuin.

Onze missie

Het plantenrijk ontdekken, onderzoeken en beschermen en met deze kennis samen bouwen aan een duurzame toekomst.

Onze waarden

De zes waarden van de Plantentuin zijn als zuurstof nodig voor onze groei en bloei.

Eén team, één missie



Als medewerkers van de Plantentuin zijn we teamspelers die onze talenten samenbrengen om onze missie te verwezenlijken. We bepalen in overleg de doelstellingen en we zijn samen verantwoordelijk om ze te realiseren.

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.

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.

Oog voor duurzaamheid



Als professionelen in het vak dragen we allemaal een verantwoordelijkheid voor een gezond leefmilieu voor mensen en planten. We oefenen een voorbeeldfunctie uit en zijn een referentie binnen en buiten onze sector.

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.

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.

Raad van bestuur

Mark Andries – *regeringscommissaris*

Steven Dessein – *secretaris*

Véronique Halloin – *lid*

Chantal Kaufmann – *lid*

Jan Rammeloo – *voorzitter*

Jan Schaerlaekens – *lid*

Raf Suys – *regeringscommissaris*

Ann Van Dievoet – *lid*

Mieke Van Gramberen – *lid*

Yoeri Vastersavendts – *lid*

Mieke Verbeken – *lid*

Renate Wesselingh – *lid*

Wetenschappelijke raad

Vertegenwoordigers universiteiten Vlaamse Gemeenschap

Geert Angenon – *Vrije Universiteit Brussel*

Olivier Honnay – *KU Leuven*

Ivan Nijs – *Universiteit Antwerpen*

Mieke Verbeken (voorzitter) – *Universiteit Gent*

Vertegenwoordigers universiteiten Franse Gemeenschap

Frédéric De Laender – *Université de Namur*

Pierre Meerts – *Université libre de Bruxelles*

Claire Périlleux – *Université de Liège*

Renate Wesselingh – *Louvain-la-Neuve*

Internationale vertegenwoordigers

Pete Lowry – *Missouri Botanical Garden, USA*

Michelle Price – *Conservatoire et Jardin botaniques
de la Ville de Genève, Switzerland*

Erik Smets – *Naturalis The Netherlands*

Vertegenwoordigers Plantentuin Meise

Elke Bellefroid

Petra De Block

Jérôme Degreef

Régine Fabri

Secretaris

Steven Dessein

Tekst: Plantentuin Meise & BotanicalValues

Dit verslag is ook beschikbaar in het Engels en het Frans en kan worden gedownload van onze website www.plantentuinmeise.be

De Plantentuin werkt met de steun van de Vlaamse Gemeenschap en de Franse Gemeenschap

Gedrukt op gerecycleerd FSC gelabeld papier met inkten op vegetale basis, zonder IP alcohol en solventen.



**Plantentuin
Meise**





A