



Collectieplan

Plantentuin Universiteit Gent

Het collectieplan werd geactualiseerd in september 2021 ter gelegenheid van de vernieuwing van de erkenning van de Plantentuin Universiteit Gent als erfgoedmuseum. Het plan ondersteunt de erfgoedwerking van de Plantentuin als deel van de entiteit Academisch Erfgoed en Archief binnen de Universiteit Gent. Het omvat de situering, beschrijving, beheer en gebruik van de verschillende deelcollecties (levend, gedroogd en botanische modellen). De Plantentuin werkt voor diverse aspecten van de museumwerking nauw samen met het Gents Universiteitsmuseum (GUM).

Opgemaakt door C. Dugardin, hortulana, september 2021

Inhoudsopgave

2	Inleiding	1	10.1	Levende collectie	17
3	Missie.....	1	10.2	Herbarium	18
4	Visie	1	11	Onderzoek en waardeontwikkeling..	19
5	Doelstellingen.....	1	11.1	Levende collectie	19
6	Collectiebeschrijving.....	3	11.2	Herbarium.....	19
6.1	Collectiegeschiedenis	3	12	Collectieregistratie en -documentatie	21
6.2	Collectieanatomie en waardering ...	4	12.1	Levende collectie	21
6.2.1	Levende collectie	5	10.2	Herbarium	22
6.2.2	Herbariumcollectie	8	13	Samenvatting en actiepunten.....	23
7	Collectieprofiel	11	14	Bijlagen	25
8	Collectiebehoud	13	14.1	Collectieanatomie en waardering	
8.1	Levende collecties	13		levende collectie	25
8.2	Herbarium	14	14.2	Collectieanatomie en waardering	
9	Gebruik van de collectie	15		herbarium	26
9.1	Levende collectie	15	14.3	Tentoonstellingen en bruiklenen..	27
9.2	Herbarium	16	14.4	Uitwisseling van DNA-stalen en data	
10	Collectievorming.....	17		levende collectie 2019-2021.....	28
			14.5	Bruiklenen herbariumspecimens	
				2019-2021.....	29
			14.6	Actiepunten	30

2 Inleiding

Dit collectieplan werd origineel opgesteld bij de aanvraag van een label als cultureel erfgoedmuseum in 2012. Het werd geactualiseerd in maart 2018 en in september 2021. Het plan dient ter ondersteuning van de werking van de Plantentuin Universiteit Gent. Het plan bevat naast de missieverklaring en de doelstellingen van de organisatie, ook de beschrijving, het beheer en het gebruik van de verschillende levende en gedroogde deelcollecties. Het collectieplan werd opgemaakt aan de hand van de *Handreiking voor het schrijven van een collectieplan*, Instituut Collectie Nederland en Stichting Landelijk Contact van Museumconsulenten, Amsterdam en van de brochure *Een collectieplan schrijven? Dat doe je zo!* van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Vlaamse Gemeenschapscommissie, FARO Vlaams steunpunt voor cultureel erfgoed.

Het plan past in het geheel van de erfgoedwerking van de Universiteit Gent waarbij nauw samengewerkt wordt tussen de Plantentuin enerzijds en het GUM (Gents Universiteitsmuseum) en het Universiteitsarchief anderzijds. De drie genoemde afdelingen maken samen deel uit van de Entiteit Academisch Erfgoed en Archief die binnen de Universiteit Gent de erfgoedwerking bundelt. De Plantentuin en het Gents Universiteitsmuseum delen dezelfde site en zijn daarom voor wat betreft hun publiekswerking nauw met elkaar verweven.

3 Missie

De Plantentuin Universiteit Gent presenteert als de op één na oudste botanische tuin in Vlaanderen een grote verzameling van levende plantencollecties. De Plantentuin is toegankelijk voor het publiek, niet gericht op het maken van winst en verzamelt, beheert en

onderzoekt planten en plantaardig materiaal (zaden, vruchten, houtstalen, en objecten voor botanisch onderricht) met het oog op plantenconservatie.

De Plantentuin UGent wil als kwaliteitstuin verzorgde, gezonde, goed onderbouwde en goed gedocumenteerde collecties aanbieden. Als onderdeel van de Universiteit Gent fungeert de Plantentuin als platform voor wetenschapscommunicatie. De tuin stelt zijn collecties open om het publiek bewust te maken van de plantendiversiteit onder meer door middel van goed opgeleide plantentuingidsen. De tuin staat in dienst van de gemeenschap en fungeert als draaischijf en ontmoetingsplaats voor verenigingen van planten- en tuinliefhebbers. De Plantentuin draagt bij tot de bescherming van planten wereldwijd en ontplooit een werking die past in de hedendaagse praktijk en theorie van museologie.

4 Visie

Om de missie te realiseren hecht de Plantentuin veel belang aan de maatschappelijke, historische en belevingswaarde van de collecties. Een belangrijke invalshoek hierbij is de interactie met onderwijs en onderzoek. Daarnaast levert de Plantentuin een actieve bijdrage tot de *Convention on Biological Diversity* (CBD) door de verwezenlijking van de objectieven en de doelstellingen van *Sustainable Development Goals* (SDGs).

5 Doelstellingen

De kernfuncties van botanische tuinen situeren zich binnen vier B's: bewaren, bestuderen, bewonderen en beschermen.

Bewaren

- verzamelen en behouden van planten in een *ex situ* levende collectie

- verzamelen en bewaren van herbariumspecimens, zaden en vruchten
- verzamelen en behouden van horticulturele collecties, meer specifiek cultuurvariëteiten ontwikkeld in de Gentse regio

Bestuderen

- ondersteunen van botanisch onderzoek en onderwijs
- onderzoeken van bedreigde plantensoorten ten behoeve van conservatie (in situ of ex situ)
- ontsluiten van academische onderzoeksresultaten naar een breed publiek (wetenschapscommunicatie)
- verzamelen en delen van tuinbouwtechnische en botanische kennis
- onderzoeken van en informatie verstrekken over de ontstaansgeschiedenis van de Plantentuin Universiteit Gent

Bewonderen

- toegankelijk zijn voor diverse doelgroepen (jong, oud, anderstalig)
- presenteren van een grote diversiteit van planten en plantaardig materiaal, zowel ter plaatse als digitaal
- presenteren van planten in hun natuurlijke klimatologische omstandigheden
- informeren van de bezoekers over botanische aspecten en plantaardigheden
- organiseren van publieksactiviteiten zoals tentoonstellingen,

rondleidingen, workshops, lezingen e.d.

Beschermen

- verzamelen en behouden van bedreigde plantensoorten (rode lijst soorten)
- bewustmaking van het publiek met betrekking tot de rijkdom van het plantenrijk en de troeven en bedreigingen van de botanische diversiteit
- uitvoeren van de Conservatiedoelstellingen voortvloeiend uit de Sustainable Development Goals en de Global Strategy for Plant Conservation
- actief deelnemen aan nationale en internationale netwerken: Vereniging Botanische Tuinen en Arboreta (VBTA), Botanic Gardens Conservation International (BGCI), International Plant Exchange Network (IPEN) en the Interactive Community of Arboreta (ArbNet).

De verschillende deelcollecties dienen elk één of meerdere van deze doelen. Informatief waardevolle deelcollecties zijn onder meer de *Peperomia*-collectie, de orchideeëncollectie, de Bromeliaceae-, de Cyperaceae- en de Hydrangeaceae-collectie. Deze collecties bevatten veel specimens van gekende wildherkomst. De *Peperomia*-collectie is een collectie op wereldniveau. De herbariumspecimens van Jean Linden, Charles Van Hoorebeke, Aimé en Julius Mac Leod vormen belangrijke historische deelverzamelingen binnen het herbarium.

6 Collectiebeschrijving

6.1 Collectiegeschiedenis

De Gentse Plantentuin bestaat reeds meer dan 200 jaar. Na de verovering van de Zuidelijke Nederlanden door Napoleon in 1794 werd Gent de hoofdstad van het departement Schelde en Leie. In elke departementshoofdstad werd een “*école centrale*” opgericht met een bibliotheek, een plantentuin, een natuurwetenschappelijke collectie en instrumenten voor practica. De toenmalige kruidtuin opende de deuren op 19 juli 1797. Amateur-plantenkwekers en bevriende tuinen zorgden voor de opbouw van de collectie. In 1804 werd de Plantentuin overgedragen aan de Stad Gent, die ook voor het onderhoud moest instaan. De tuin herbergde op dat ogenblik een belangrijke plantencollectie en bleef ook didactisch zeer waardevol. Er werden onder meer gratis openbare lessen plantkunde gegeven. Hortulanus Mussche gaf in 1817 een inventaris uit van de aanwezige planten (1). Op dat moment telde de Gentse plantentuin niet minder dan 907 genera en 4108 soorten (variëteiten en cultivars niet meegerekend).

Rond 1815 legde Charles Van Hoorebeke een herbarium aan om deel te nemen aan een wedstrijd uitgeschreven door de Koninklijke Maatschappij voor Landbouw en Plantkunde. Veel van de door hem verzamelde planten

werden ook in de toenmalige plantentuin ondergebracht. Zijn herbarium (bestaande uit 78 ingebonden boeken) wordt bewaard in het herbarium van Gent.

In 1818 kreeg de pas opgerichte universiteit het vruchtgebruik van de tuin. In 1903 verhuisde de Plantentuin naar de huidige locatie aan de rand van het Citadelpark. De Plantentuin omvatte op dat ogenblik naast de buitentuin een Victoriasserre, een palmenkas, een proefkas en een orangerie. In 1950 werd een rotstuintoegevoegd met gelden van het Marshall-plan. In 1970 werd het nieuwe palmarium in gebruik genomen. Het huidige kassencomplex dateert van 1971-1972. De systematische afdelingen werden in 1977 ingericht en werden in 2012 herwerkt volgens de moderne wetenschappelijke inzichten.

De Plantentuin maakt integraal deel uit van de Entiteit Erfgoed en Archief van de Universiteit Gent. De huidige levende collectie bevat meer dan 10 000 planten. De collectie is ondergebracht op een terrein van 2,75 ha, waarvan 4000 m² onder glas. Het internationaal erkend herbarium GENT bevat ongeveer 280 000 specimina, waarvan er een 6000-tal behoren tot de collecties van de Plantentuin.

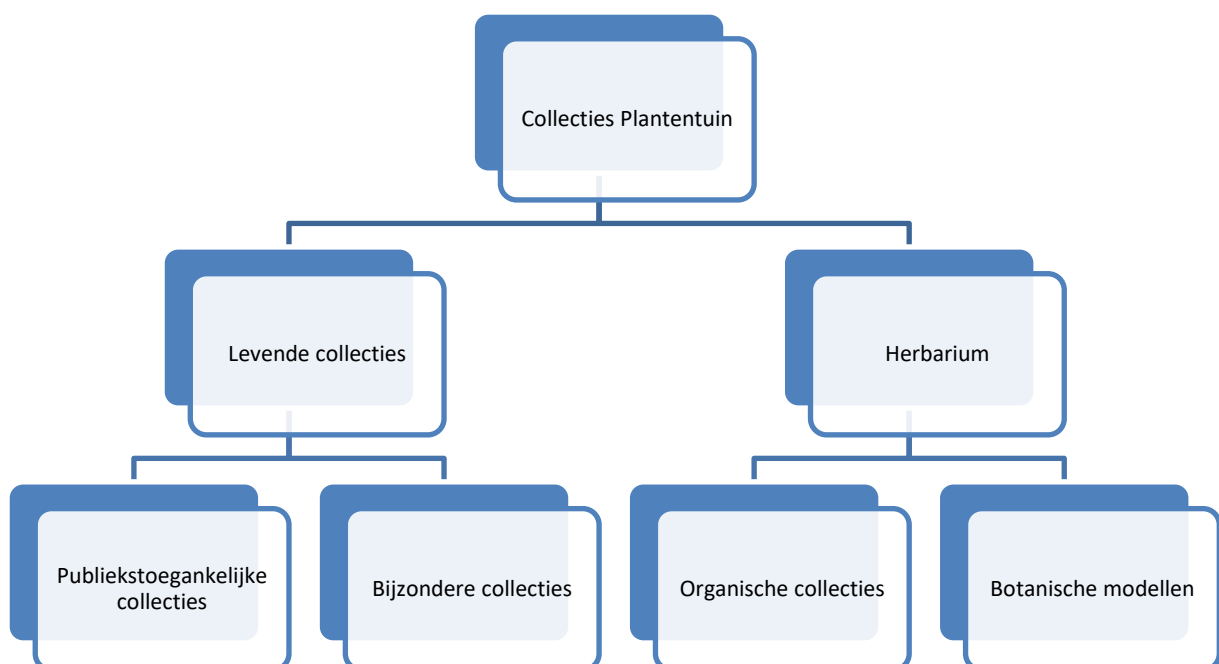
(1) Hortus Gandavensis ou tableaux général de toutes les plantes exotiques et indigènes, cultivées dans le jardin botanique de la ville de Gand. J. Mussche, Gent, 1817.

6.2 Collectieanatomie en waardering

De collectie van de Plantentuin valt uiteen in twee grote delen: de levende collecties en het herbarium. De levende collecties omvatten samen ongeveer 10 000 planten, onderverdeeld in publiekstoegankelijke delen (serres en open lucht) en bijzondere collecties. Het herbarium bevat naast organisch materiaal (specimens fungi, mossen en vaatplanten, historische collecties, vruchten, zaden) ook modellen en collegeplaten. De bijlagen 14.1 en 14.2 geven een overzicht van de verschillende deelcollecties met hun omvang en waardering.

De waardering van de deelcollecties werd uitgevoerd volgens de zes stappen uit 'Op de museale weegschaal' (2). De organische specimens (levende en gedroogde) hebben

vooral een belangrijke informatieve waarde. Ze worden ingezet voor onderzoek, studie en wetenschap. De publiekstoegankelijke levende collecties hebben naast een informatieve ook een maatschappelijke waarde: ze tonen de diversiteit in de plantenwereld en leggen de link naar het thuisland van diverse bezoekersgroepen. Bijzondere tentoonstellingen (Afrikaans speelgoed, Indonesië) spelen hierop in. Verder roepen afzonderlijke afdelingen sterke zintuiglijke sensaties op (mediterrane tuin, subtropische kas, tropische kas), waardoor de belevingswaarde verhoogt. Alle collecties dragen bij tot de verwezenlijking van de doelstellingen van de plantentuin.



(2) Op de museale weegschaal. Collectiewaardering in zes stappen. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Amersfoort, mei 2013.

6.2.1 Levende collectie



Het boek *200 jaar Plantentuin Gent* (Viane & Van den heede, 2000) biedt een overzicht van de aanwezige collecties. Aangezien het hier gaat om een levende ex situ verzameling, zijn deze collecties continu in beweging. Bijlage 14.1 biedt een overzicht van de omvang en de waardering van de levende collecties.

Wat de waardering betreft hanteren we volgende indeling:

categorie A: unieke collectie binnen de botanische tuinen in België (of in het buitenland). De meeste planten uit dergelijke collectie zijn afkomstig van wild materiaal of materiaal met gekende herkomst. Deze collectie heeft een *hoge informatieve waarde* en een *hoge of middelmatige sociaal-maatschappelijke waarde*. De collectie is inzetbaar voor conservatie, wetenschappelijk onderzoek, onderwijs en publiek.

categorie B: belangrijke collectie binnen de Plantentuin UGent met *hoge historische en/of sociaal-maatschappelijke waarde*. Dergelijke collectie bevat naast wild materiaal ook planten met een cultuur-historische waarde (bijvoorbeeld planten geteeld door bekende Gentse siertelers). Deze collectie is inzetbaar voor conservatie, onderwijs en publieksactiviteiten.

categorie C: collectie met *informatieve waarde* die past binnen het verzamelbeleid, maar zonder belangrijke presentatiewaarde. Dergelijke collectie bevat planten van diverse herkomst (wild, geteeld, onbekend). Dergelijke collectie is inzetbaar voor het conservatie, onderwijs en deels ook voor publieksactiviteiten.

categorie D: historische collectie die niet past binnen het huidige accessiebeleid. Dergelijke



collectie komt in aanmerking voor afstoting. Van dergelijke planten wordt stekmateriaal genomen dat kan worden overgedragen aan andere geïnteresseerde botanische tuinen.

6.2.1.1 Publiekstoegankelijke delen

Het grootste gedeelte van de collecties onder glas en alle collecties in open lucht zijn toegankelijk voor het publiek.

In de publiekscassen bevinden zich bomen, struiken, lianen en vaste planten uit tropische en subtropische gebieden. Er is vooral aandacht voor nutplanten zoals koffie, cacao, rijst, vanille, aardnoot, rubberboom, dadelpalm, citrusvruchten, papaya, kurkeik en dergelijke. Rode etiketten vestigen de aandacht op in het wild bedreigde soorten die opgenomen zijn op de internationale rode lijst (IUCN). Deze planten hebben alle een hoge informatieve waarde.

In deze serres bevinden zich verder een collectie Araceae en Marantaceae. Twee epifytenbomen bieden plaats aan deelcollecties van Orchidaceae en Bromeliaceae. In de tropische en subtropische kas worden de planten geordend per areaal. Belangrijke nutplanten zijn voorzien van een



label met uitleg (Nederlands/Engels). In de succulentenkas bevinden zich volgende collecties: *Agave*, *Aloe*, *Ceropegia*, *Echeveria*, *Euphorbia*, *Gasteria*, *Haworthia*, *Mammillaria*, *Opuntia*, *Peperomia* (deel), *Sedum*, *Senecio*, *Yucca*.

In de publiekscassen staat de sociaal-maatschappelijke waarde centraal. De Victoria- en tropische kas roepen de sfeer op van een tropisch woud en de mediterrane kas ademt de geur van het zonnige zuiden.

In de buitentuin illustreren de systematische afdelingen de verwantschappen tussen plantengroepen (systematiek basale angiospermen, systematiek eudicotylen en systematiek monocotylen). Deze afdelingen ondersteunen de studie van planten (informatieve waarde). De rotstuin herbergt een verzameling rots- en alpenplanten. In de mediterrane afdeling en onder de parasolden staan half-winterharde soorten. In het arboretum bevinden zich bomen en struiken uit Europa, Azië en Amerika. Deze afdelingen ademen alle een bepaalde sfeer uit en roepen vooral herinneringen en emoties op (hoge belevingswaarde). De Rhododendron-border legt de link met het horticulturele verleden van Gent en diverse planten verwijzen naar belangrijke botanici uit het verleden. Deze planten hebben vooral een cultuurhistorisch belang.



De afdeling 'planten en mensen' bevat een verzameling nuttige planten (verfplanten, geurplanten, oliën, vezelplanten, eetbare planten, medicinale planten) die bijzonder geschikt zijn voor het brede publiek. Ze duiden de aanwezigheid van planten in alle aspecten van het menselijke bestaan en ondersteunen de maatschappelijke doelstellingen van de Plantentuin.

Tijdens geleide wandelingen worden de verschillende gebruiksdoelen van de

6.2.1.2 Bijzondere collecties



Naast de kerncollecties beheert de Plantentuin Universiteit Gent een aantal bijzondere levende collecties die vooral een cultuurhistorisch belang hebben (historisch

Voor didactische doeleinden:

Acanthaceae (117, 84)
 Araceae (358, 201)
 bolgewassen (350, 150)
 Bromeliaceae (836, 299)
 carnivore planten (288, 57)
Cyclamen (44, 13)
Hoya (123, 29)
Kalanchoë (187, 72)
 Orchidaceae (1745, 963)
 Orangerieplanten (414, 133)
Pelargonium (116, 62)
 Varens (didactische collectie)

Voor wetenschappelijke doeleinden:

Asparagus (84,33)
Begonia (195, 134)
 Cyperaceae (464, 262)

verzamelde planten belicht. De planten die zich in de publieksdelen bevinden zijn online raadpleegbaar (via de website PLANTCOL). Momenteel wordt gewerkt aan een gemeenschappelijke ontsluiting van alle natuurhistorische collecties binnen het project DiSSCo-Vlaanderen (Distributed System of Scientific Collections).

en/of informatief). De collecties worden ingezet voor didactische en wetenschappelijke doeleinden.

Ephedra (60, 21)
Epimedium (289, 112)
Peperomia (wereldcollectie) (> 1700, >600)
 Hydrangeaceae (197, 101)
Rhipsalis (259, 63)
Sansevieria (214, 71)
 Varens (wetenschappelijke collectie) (>1500, ca. 500)

Deze collecties bevinden zich hoofdzakelijk in de collectieserres (depot). Van de collecties die zich in het depot bevinden worden vertegenwoordigers getoond in de publiekskassen, om het publiek te laten kennismaken met de botanische verscheidenheid. De publiekskassen vormen samen met de buitentuin en de collecties Cyperaceae, Hydrangeaceae en Piperaceae de kerncollectie van de Plantentuin.

6.2.2 Herbariumcollectie



6.2.2.1 Organisch materiaal

In totaal bevat het herbarium ongeveer 280000 specimens. Die zijn verdeeld over:

herbarium Fungi, ± 100 000 sp.
 herbarium Mossen, ± 25 000 sp.
 herbarium Vaatplanten, ± 150 000 sp.
 herbarium Plantentuin, ± 6 000 sp.
 Vruchtencollectie (carpotheek): 2 341 sp.

Zadencollectie (seminotheek): +/- 35 000 sp.

Bijlage 14.2 biedt een overzicht van het collectieprofiel en de waardering van de herbariumcollecties.

Wat de waardering betreft hanteren we volgende categorieën:

categorie A: collectie met *zeer hoge informatieve waarde* die veel typespecimens bevat (specimens waarop de naamgeving van een soort is gebaseerd). Dergelijke collectie bevat veel wild materiaal ingezameld tijdens expedities en is wordt gebruikt door onderzoekers en studenten.

categorie B: waardevolle collectie met een *cultuurhistorisch belang*. Hiertoe behoren onder andere collecties ingezameld door publieke figuren met maatschappelijk historisch belang of collecties met een hoge *presentatiewaarde (gebruikswaarde)*. Ook collecties die relevant zijn voor de geschiedenis van de Plantentuin horen in deze categorie.

categorie C: collectie die past binnen het verzamelbeleid van de Plantentuin en/of met presentatiewaarde (*informatieve en gebruikswaarde*).

categorie D: collectie die niet past binnen het verzamelbeleid van de Plantentuin of waarvoor geen geschikt beheer kan gewaarborgd worden. Dergelijke collectie komt in aanmerking voor afstoting of herbestemming (overdracht naar een andere geïnteresseerde instelling).

De collecties bestaan voor een groot deel uit gedroogde specimens die gemonteerd zijn op stevige bristols (grote specimens) of in convolootjes (kleine specimens). Andere specimens worden op bewaarvloeistof gehouden (zoals bloemen, vruchten, wieren). Fungi werden vooral verzameld in sigarenkistjes. Van de door medewerkers van de botanische onderzoeksgroepen ingezamelde specimens wordt een kleine hoeveelheid materiaal in een papieren zakje met silicagel bewaard voor moleculaire analyses.

De Vlaamse Erfgoedprojecten 'Linden, cross-mediaal figuur uit de negentiende eeuw' en 'Flore de Gand' boden de mogelijkheid om de negentiende eeuwse herbaria te inventariseren, te digitaliseren en te ontsluiten voor het publiek.

Deze projecten plaatsen de verzamelaars-botanici (Jean Linden, Charles Van Hoorebeke, Aimé en Julius MacLeod) in een breder maatschappelijk kader en laten toe om de herbaria zowel te benaderen vanuit een historisch als vanuit een botanisch perspectief. Alle resultaten van deze projecten zijn bereikbaar via diverse online platformen (www.botanicalcollections.be, UGIAS,



www.floredegand.be). Het Oost-Vlaamse erfgoedproject Floriënt zoomde verder in op de data verkregen uit Flore de Gand. Aan de hand van een tentoonstelling (Floriënt Express – 4/9/5/2021), een databank (www.florient.be), een kinderzoektocht en een wandeling in de Plantentuin wordt de evolutie van 200 jaar Oost-Vlaamse flora onder de aandacht gebracht.

Om de toegankelijkheid van deze collecties voor het publiek te verhogen werden in de afgelopen jaren diverse stukken tentoongesteld en in bruikleen gegeven. Enkele objecten uit het herbarium (organisch materiaal) worden getoond in de permanente tentoonstelling van het GUM.

6.2.2.2 Botanische modellen

De Plantentuin beschikt naast organisch materiaal ook over deelcollecties met botanische modellen. Het betreft hier bloemmodellen (Jauch, Brendel),

draadmodellen (celdeling) en collegeplaten. Deze deelcollecties hebben vooral een cultuurhistorische waarde, aangezien ze alle in de vorige eeuw ingezet werden ter ondersteuning van het botanisch onderricht. De gebruikswaarde (museale waarde) van deze deelcollecties is vrij hoog. Bloemmodellen en draadmodellen werden opgenomen in de vaste opstelling van het GUM, terwijl bloemmodellen van Brendel eveneens getoond worden in de opstelling aan de ingang van de publiekscassen. Daar ondersteunen deze modellen de levende collectie van nuttige planten (etnobotanische planten).

Voor deze deelcollecties hanteren we volgende waarderingscriteria:

categorie A: collectie met hoge *cultuurhistorische* waarde of ensemblewaarde

categorie B: collectie met belangrijke *presentatiewaarde* (*gebruikswaarde*)

categorie C: collectie die past in het verzamelbeleid maar zonder belangrijke presentatiewaarde (*gebruikswaarde*)

categorie D: collectie die niet past in het verzamelbeleid en in aanmerking komt voor afstoting of herbestemming.

6.2.2.2.1 Bloemmodellen Jauch

De 'Blumenfabrik Christina Jauch' te Breslau (Silezië, het huidige Wroclaw in Polen) bracht vanaf 1880 modellen op de markt van bekende voeding- en gifplanten onder wetenschappelijk toezicht van Herr Stein. Aan het einde van de negentiende eeuw waren er ongeveer 220 soorten op de markt. Het bedrijf leverde in ieder geval tot 1913. De modellen werden uitgegeven in series van 10 stuks.

De modellen werden voor botanisch onderricht gebruikt. Ze zijn opgebouwd uit verschillende materialen. De modellen werden zo natuurgetrouw mogelijk gemaakt. Vaak werden bladeren en bloemen kunstmatig vastgemaakt aan originele stammen en takjes van de betreffende plant. Naar moderne maatstaven bevatten deze modellen aanzienlijke fouten.



Deze collectie bevat zeven modellen van volgende plantensoorten: amandel (*Amygdalus communis*), kinaboom (*Cinchona officinalis*), kaneel (*Cinnamomum ceylanicum*), vijg (*Ficus carica*), rabarber (*Rheum officinale*), vanille (*Vanille planifolia*) en *Smilax communis*. De modellen en de dozen waarin ze gepresenteerd worden, verkeren alle in een goede staat.

6.2.2.2.2 Bloemmodellen Brendel

De bloemmodellen zijn afkomstig uit het atelier van Robert Brendel (1821-1898), die in 1866 in Breslau (Silezië, het huidige Wroclaw in Polen) met de fabricage van deze modellen begon. Aan het einde van de negentiende eeuw verhuisde het atelier naar Berlijn. Het atelier maakte ongeveer tweehonderd verschillende modellen uit alle plantengroepen: algen, mossen, varens en zaadplanten. De bloemmodellen zijn grotendeels vervaardigd

van papier-maché. Ook zijn er materialen als hout, katoen, plaaster of gips, rotan, glazen kralen en veren in verwerkt.

De Plantentuin beschikt over een collectie van 103 modellen. De meeste modellen bevinden zich in een redelijk goede staat. Voorkomende problemen zijn: gebarsten voet of wormstekigheid in de voet, losgekomen of afgebroken onderdelen. Van enkele modellen ontbreken sommige delen. Deze collectie werd ooit kunstmatig opgesplitst, waarbij een deel naar het Museum van de Geschiedenis van de Wetenschappen werd overgebracht. Door de oprichting van het GUM werd deze collectie (digitaal) terug verenigd en samen tentoongesteld in de permanente opstelling, alsook in de Victoriahal die toegang geeft tot de serres.

6.2.2.2.3 Collegeplaten Esser

In 1910 werd een serie collegeplaten uitgegeven door 'Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig'. De collectie bestaat uit 20 platen die giftige planten en paddenstoelen voorstellen. De auteur was dr. P. Esser, directeur van de Botanische Tuin van de stad Köln. De platen zijn ingekaderd achter glas.

6.2.2.2.4 Draadmodellen

De Plantentuin beschikt eveneens over een beperkte collectie van 10 draadmodellen die de diverse stadia van de celdeling voorstellen. Deze modellen werden vermoedelijk in huis gemaakt in de loop van de 20^{ste} eeuw en dienden als didactisch materiaal ter ondersteuning van de lessen biologie. Deze collectie heeft voornamelijk een gebruikswaarde. De modellen worden ingezet in de vaste opstelling van het GUM.

7 Collectieprofiel



De Plantentuin Universiteit Gent behoort tot de historische botanische tuinen van Europa die werden opgericht tussen de 16^{de} en de 19^{de} eeuw. Deze tuinen hebben doorgaans een beperkte oppervlakte (minder dan 10 ha) en zijn veelal verbonden aan een universiteit. Naast het tonen van exotische planten aan het publiek, wordt in deze tuinen veel belang gehecht aan het (conservatie-)onderzoek en het verstrekken van onderwijs.

De Plantentuin is lid van de Vereniging van Botanische Tuinen en Arboreta (VBTA), waarbij de hortulana het voorzitterschap van de vereniging opneemt. De vereniging groepeerde de Belgische en Luxemburgse botanische tuinen. Binnen Vlaanderen is de Plantentuin Universiteit Gent de op één na oudste botanische tuin. Hij werd opgericht in 1797, 35 jaar na de oprichting van de Leuvense kruidtuin. Na de Nationale Plantentuin biedt de Plantentuin Universiteit Gent binnen Vlaanderen de grootste verzameling van collecties onder glas. De tuin herbergt een

aantal belangrijke collecties. De levende collecties hebben vooral een cultuurhistorische waarde (informatief en historisch). De publiekstoegankelijke delen vertegenwoordigen naast een informatieve waarde vooral een grote sociaal-maatschappelijke waarde (belevingswaarde). De tuin levert eveneens bijzondere inspanningen om het publiek bewust te maken van de plantendiversiteit met de daarbij horende troeven en bedreigingen.

Het herbarium ondersteunt hedendaags onderzoek en heeft een informatieve waarde. Deze collectie heeft nog veel ontwikkelingsmogelijkheden (zie verder). Historische deelcollecties vertellen het verhaal over bekende plantenjagers (Linden) of verzamelaars (Van Hoorebeke) en leggen de link naar een bredere maatschappelijke context (Mc Leod).

Vergelijkbare tuinen in de ons omringende landen zijn onder meer de Botanische Gärten der Universität Bonn (DE), Botanischer Garten der Technischen Universität Dresden (DE), Jardin des Plantes de l'Université de Montpellier (FR), Oxford University Botanic Garden (UK), Hortus Botanicus Leiden (NL), Botanische Tuinen Universiteit Utrecht (NL) en de Hortus Botanicus Amsterdam (NL). De laatste drie tuinen zijn geregistreerde musea.

De waarde van de collectie en activiteiten van de Plantentuin Universiteit Gent wordt nationaal en internationaal erkend. De Plantentuin verwierf enerzijds de labels 'Botanical Garden' en 'Conservation practitioner' (BGCI) die de kwaliteit van de tuin en de uitvoering van de conservatie-opdracht bevestigen en anderzijds werd het arboretum geaccrediteerd door ArbNet (Morton Arboretum, USA).

De Vereniging van Botanische Tuinen en Arboreta (<https://www.botanischetuinen.be/nl>) vertegenwoordigt de Plantentuin binnen het Europese Consortium van Botanische Tuinen. De Plantentuin is lid van Botanic Gardens Conservation International (BGCI) en neemt

actief deel aan de uitvoering van de Conventie van Biologische Diversiteit (CBD) door de implementatie van diverse duurzaamheidsdoelstellingen (Global Development Goals). De Plantentuin vervult binnen de Belgische en internationale context een actieve rol.

8 Collectiebehoud

8.1 Levende collecties

De levende collecties zijn steeds in beweging en in de tuin worden regelmatig nieuwe afdelingen aangelegd of aangepast.

Om de levende planten in optimale omstandigheden te laten groeien wordt bijzonder ingezet op de klimaatregeling in de kassen en op het tegemoetkomen aan de juiste teelttechnische eisen (samenstelling substraat, bemesting, gewasbescherming).



Het klimaat binnen de kassen wordt centraal geregeld. Indien de temperatuur onder een kritische grens duikt, treedt een alarm in werking en wordt er actie ondernomen. Ondanks deze regeling kon tijdens verschillende calamiteiten (voornamelijk het slecht functioneren van de verwarming) schade aan de planten niet voorkomen worden. Een groot deel van de verwarmingsinstallatie (die dateert van 1970) werd intussen vervangen om

dergelijke problemen in de toekomst te vermijden.

Veel planten hebben behoefte aan een hoge luchtvochtigheid. De luchtvochtigheid wordt in de kassen continu geregistreerd en automatisch bijgestuurd waar nodig. De voelers moeten wegens de extreme omstandigheden die soms in de kassen optreden jaarlijks geïjkt worden. In 2021 werd een nieuw vernevelingssysteem op hoge druk in gebruik genomen. Hierdoor werd een stabiel kasklimaat verkregen.

De watering en bemesting gebeuren manueel door de tuiniers. Hierbij houdt men rekening met de behoefte van de verschillende planten en met het groeiseizoen. Collecties in pot dienen regelmatig verpot te worden in een geschikt grondmengsel.

Alle collecties worden dagelijks (ook in het weekend en op feestdagen) gecontroleerd door een tuinier met wachtdienst die waar nodig kan ingrijpen.

De teelttechnische kennis en ervaring wordt verzameld op daartoe ontwikkelde teeltfiches. Deze teeltfiches zijn online beschikbaar voor alle medewerkers maar werden eveneens gebundeld in een gedrukte technische handleiding. Deze handleiding bevat daarnaast ook richtlijnen rond bemesting, ziekten en plagen. Voor specifieke accessies doen we een beroep op de expertise van collega's uit andere botanische tuinen. We voorzien hiervoor regelmatige werkbezoeken aan botanische tuinen en arboreta en deelname aan opleidingen. De medewerkers volgen eveneens regelmatige bijscholing met het oog op het behouden van hun fytolicensie.

Het veiligheidsbeleid van de Plantentuin kadert in het globale veiligheidsbeleid van de Universiteit Gent. Twee personeelsleden zijn lid van de Eerste Interventie Ploeg en volgen regelmatig bijscholing met betrekking tot EHBO

en brandbestrijding. Jaarlijks worden evacuatie-oefeningen gehouden.

Eenmaal per jaar brengt de dienst veiligheid van de UGent een werkplaatsbezoek aan de Plantentuin, waarbij gelet wordt op de veiligheid van de gebruikte middelen, de infrastructuur en de evacuatiewegen. Voor bijzondere activiteiten wordt de brandweer gecontacteerd met het oog op het opstellen van een aangepast veiligheidsplan.

De tuin is omgeven door een hek dat 's avonds slotvast wordt gemaakt. De burelen zijn voorzien van een alarminstallatie. Voldoende brandblusmiddelen zijn voorradig en in alle ruimtes is er noodverlichting geïnstalleerd. Er bevinden zich drie EHBO-kisten in verschillende lokalen van de Plantentuin, waarvan één in een publieke ruimte (de Victoriagalerij). In de serres, de technische lokalen en de burelen is er telefoonverbinding waarmee 24u/24u en 7d/7d de permanentiedienst van de UGent gecontacteerd kan worden. Indien zich een probleem voordoet, komt er binnen de 10 minuten iemand ter plaatse.

8.2 Herbarium

Er is geen specifiek personeel voorzien voor het beheer van het herbarium. Vrijwilligers zorgen voor het monteren van nieuwe specimens, voor de inventarisering van het herbarium vaatplanten en voor de inventarisering van de seminotheek. Sedert 2007 controleert en determineert de deskundige identificatie het aanwezige herbariummateriaal van houtige planten.

Een deel van de collectie Brendelmodellen is aan restauratie toe. Sommige modellen zijn in goede staat, maar andere vertonen losse of afgebroken onderdelen of wormstekigheid. De bloemmodellen en collegeplaten bevinden zich in afgesloten kasten in de Plantentuin.

De herbariumruimte werd in 2020 volledig opgefrist en heringericht. De herbaria fungi en vaatplanten, plantentuin en carpotheek vonden er een plek in nieuwe compactoren. Het klimaat binnen deze ruimte (luchtvochtigheid, temperatuur) dienen regelmatig gemonitord te worden. De collecties mossen en varens werden in een afzonderlijk lokaal ondergebracht.

De herbariumruimte is afgesloten en enkel toegankelijk onder begeleiding. Voor raadpleging door onderzoekers en studenten wordt samen met het GUM een werkruimte ingericht. Om de ontsluiting voor het publiek te bevorderen is digitalisering van de herbariumspecimens noodzakelijk. Momenteel ontbreken hiervoor de nodige financiële middelen.

Tijdens het cultureel erfgoedproject Linden, cross-mediaal figuur in de 19^{de} eeuw, werd met behulp van vrijwilligers en in samenwerking met de Plantentuin Meise de deelcollectie Linden geïnventariseerd en gedigitaliseerd. De historische herbaria Charles Van Hoorebeke, Aimé en Julius Mac Leod werden geïnventariseerd en gedigitaliseerd tijdens het erfgoedproject Flore de Gand. Deze collecties zijn online raadpleegbaar via www.botanicalcollections.be (zie 11. Collectieregistratie en documentatie).

9 Gebruik van de collectie



Voor het gebruik van de collecties (publiciteit, educatie en vrijwilligerswerking) werkt de Plantentuin nauw samen met het GUM. In dit hoofdstuk wordt vooral ingezoomd op de specifieke aspecten van de Plantentuin.

9.1 Levende collectie

Zoals boven vermeld worden de publiekscassen en de collecties in open lucht gepresenteerd aan de bezoekers. Ze vormen als het ware de 'vaste opstelling' van de Plantentuin. Deze collecties zijn dagelijks toegankelijk. Elke afdeling is voorzien van een informatiepaneel met een korte uitleg voor het brede publiek. Bij iedere plant bevindt zich een label met daarop naast de wetenschappelijke naam van de plant en de Nederlandstalige en wetenschappelijke naam van de familie, ook het areaal waar deze plant in de natuur voorkomt. Nuttige planten in de publiekscassen beschikken over een informatiepaneel met Nederlandstalige en Engelstalige uitleg. In de afdeling 'planten en mensen' verduidelijken extra bordjes per perk het etnobotanische nut van de betrokken planten voor de mens.

Bedreigde planten die voorkomen op de IUCN rode lijst worden aangeduid met een afzonderlijk rood label, dat de graad van dreiging weergeeft: van 'momenteel niet

bedreigd' tot 'uitgestorven in het wild'. De planten die tijdens de erfgoedprojecten Flore de Gand en Floriënt in de afgelopen 200 jaar verdwenen zijn uit de wilde flora van Oost-Vlaanderen, kregen een afzonderlijk bordje met extra uitleg.

Een groot deel van de collecties wordt ingezet voor educatieve doeleinden (workshops voor scholieren, practica en zelfstudie voor studenten, tekenklassen, volwassenenonderwijs, etc.). We denken hierbij vooral aan de systematische deelcollecties, de publiekscassen, het arboretum en de etnobotanische tuin. Jaarlijks vervangbare groenten en fruitsoorten worden strikt genomen niet tot de collectie van de Plantentuin gerekend. Ze dienen een zuiver educatief doel.

Voor verscheidene deelcollecties wordt samengewerkt met verenigingen van liefhebbers. Het gaat hier over de orchideeëncollectie (Orchideeënvriend Vlaanderen), de carnivore planten (Drosera vzw) en de rotsplanten (Vlaamse Rotsplanten Vereniging). De Vrienden van de Plantentuin ontwikkelen activiteiten in en rond de Plantentuin. Deze verenigingen leveren advies, onderhouden delen van de collectie, organiseren lezingendagen, ruilbeurzen en vergaderingen. Via co-creatie helpt Drosera bij de uitbouw van de carnivoren collectie. Wetenschappelijk waardevolle collecties dienen als basis voor conservatie (moleculair) onderzoek. Deze collecties kunnen zowel in de publiekstoegankelijke delen (publiekscassen, open lucht) als in de collectiekassen (depot) geplaatst zijn. Volgende wetenschappelijke collecties zijn eveneens publiekstoegankelijk: Hydrangeaceae, Magnoliaceae, Cactaceae, Cyperaceae (deel), Piperaceae (deel), Ephedraceae, Sansevieriaceae (deel).

De collecties in de niet-publiekstoegankelijke delen (depot) worden ingezet voor educatieve doeleinden (practica determinatie) of dienen ter aanvulling en ondersteuning van de collecties in de publieksdelen. Sommige worden eveneens benut voor conservatieonderzoek.



Regelmatig worden plantendelen op silicagel gestuurd naar andere onderzoeksinstituten of botanische tuinen voor het uitvoeren van moleculair onderzoek (zie bijlage 14.4).

9.2 Herbarium

De herbariumcollecties worden intensief betrokken bij het lopende onderzoek, zowel door de botanische onderzoeksgroepen van de UGent als door andere binnen- en buitenlandse onderzoekers.

Via de erfgoedprojecten Linden, cross-mediaal figuur uit de negentiende eeuw, Flore de Gand en Floriënt werden de historische herbaria onder de aandacht gebracht van het publiek.

Objecten uit de carpotheek (vruchten) worden permanent tentoongesteld in de Victoriagalerij. Ter gelegenheid van de Erfgoeddag 2013 werden er geleide bezoeken in het herbarium georganiseerd.

Tussen 2015 en 2021 waren er jaarlijks gemiddeld 10 inkomende en 4 uitgaande bruiklenen. Het aantal uitgaande bruiklenen steeg de laatste twee jaar tot 7/jaar. Een toenemende digitalisering zal de collectiemobiliteit verder doen stijgen (zie tabel 14.5).

De bloemmodellen (Brendel, Jauch, draadmodellen) en collegeplaten werden verworven op het eind van de negentiende en in het begin van de twintigste eeuw. Deze objecten werden vooral ingezet om het botanisch onderwijs aanschouwelijk te maken. Met de opkomst van de hedendaagse digitale mogelijkheden, is dit educatief materiaal in onbruik geraakt. Deze collecties hebben een hoge presentatiewaarde en worden tentoongesteld in de Victoriagalerij en in de permante opstelling van het GUM. Ze vormen regelmatig het voorwerp van een bruikleen door de Gentse musea (zie bijlage 14.3). Enkele modellen werden opgenomen in het boek en de kalender die de Universiteit Gent uitgaf ter gelegenheid van haar 200^{ste} verjaardag.

10 Collectievorming

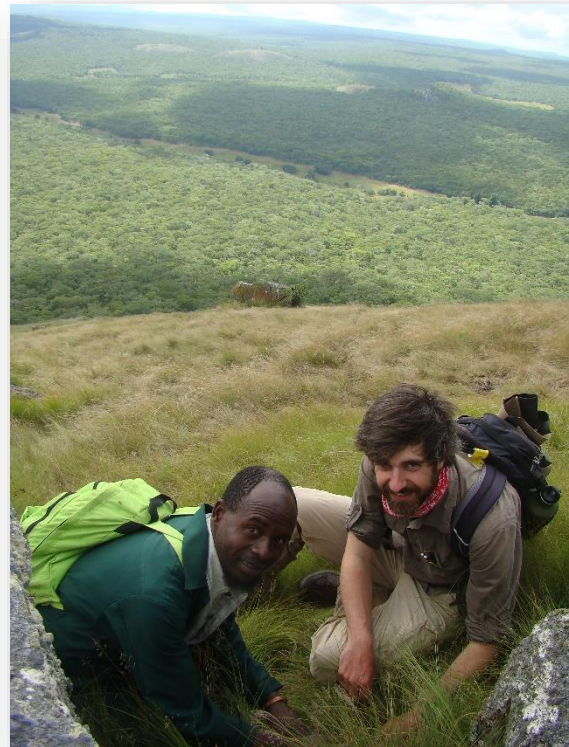
10.1 Levende collectie

De Plantentuin beschikt over een duidelijke accessiestrategie, waarbij de belangrijkste aanwezige collecties worden versterkt of vernieuwd. Rekening houdend met het doel van de collectie en de waardering, maken we onderscheid tussen materiaal van wilde of gekende herkomst en tuinmateriaal. Voor aanvulling van wetenschappelijke collecties (met informatieve waarde) gebruiken we bij voorkeur wild materiaal, terwijl we de afdelingen hoofdzakelijk bedoeld voor onderwijs of publiekswerking (met belevingswaarde en/of historische waarde) ook aanvullen met gecultiveerde planten. We leggen hierbij de nadruk op horticulturele collecties die een sterke link hebben met de Gentse tuinbouwsector. Een deel van de verzamelde specimens zijn botanische soorten, waarvan sommige nog slechts in ex situ collecties overleven. De bedreigde soorten worden in de levende collecties aangeduid met een afzonderlijk rood etiket.

Binnen de botanische gemeenschap bestaat een uitgebreid internationaal netwerk voor de uitwisseling van levend materiaal. Jaarlijks wordt door de instellingen een Index Seminum opgesteld met het aanbod van de in de tuin en/of in het wild ingezamelde soorten. Elk jaar worden op deze manier ongeveer 800 zaadstalen verstuurd naar andere instellingen en worden er ongeveer 2500 nieuwe stalen ingeschreven. Ongeveer 500 stalen worden jaarlijks uitgezaaid voor de aanvulling van de levende collecties, de overige 2000 stalen worden toegevoegd aan de zaadbank.

Jaarlijks organiseert de Onderzoeksgroep Zaadplanten expedities in de herkomstgebieden van de belangrijke

wetenschappelijke collecties. De afgelopen jaren werd onder meer plantenmateriaal ingezameld in Kenia, Madagascar, Mexico, Peru, Bolivië, Chili, China, Colombia en Cuba.



Bij het inzamelen houden we rekening met de bepalingen van de Conventie van Biologische Diversiteit (CBD). We vragen de noodzakelijke inzamel- en exportvergunningen consequent aan in de landen van herkomst. Van de ingezamelde exemplaren wordt telkens een herbariumspecimen aangemaakt.

Om het uitwisselen van plantenmateriaal (hoofdzakelijk zaden) tussen botanische instellingen te vereenvoudigen, werd de vereniging IPEN (International Plant Exchange Network) opgericht. Dit netwerk werd opgestart door het netwerk van Duitse Botanische Tuinen en later overgenomen door

het Europees Consortium van Botanische Tuinen. Het laat de uitwisseling van zaden toe met respect voor de Access and Benefit Sharing doelstellingen van de Conventie van Biologische Diversiteit. De Plantentuin Universiteit Gent is sedert 2005 lid van IPEN.

Het uitwisselen van zaden tussen botanische tuinen gebeurt via de jaarlijkse opmaak van een Index Seminum. De afgelopen jaren werden gemiddeld 128 soorten aangeboden en werden gemiddeld 8 stalen naar 91 verschillende tuinen verstuurd. Omgekeerd werden jaarlijks ongeveer 2000 stalen aan de seminotheek toegevoegd en 350 stalen uitgezaaid voor aanvulling van de levende collecties.

De Plantentuin beschikt slechts over een beperkte ruimte om alle collecties een plaats te geven. De planten worden met zorg geselecteerd en exemplaren die niet voldoen aan de vooropgestelde criteria worden geweerd.

Materiaal (planten, zaden of stekken) dat niet past binnen de doelstellingen van de Plantentuin wordt ter beschikking gesteld van partnerinstellingen.

10.2 Herbarium

De basis van het herbarium wordt gevormd door historische collecties die in het verleden door botanici werden ingezameld. Het betreft de deelverzamelingen Jean Linden, Charles Van Hoorebeke en Aimé en Julius Mac Leod. Deze herbaria dateren van de negentiende en vroeg twintigste eeuw. Deze collecties hebben een historische waarde.

Doorheen de jaren werd de collectie uitgebreid met materiaal afkomstig van diverse botanische expedities (kruiden, vruchten). Bij de beschrijving van een plant wordt steeds een specimen in een internationaal erkend herbarium gedeponneerd. Op deze manier groeit de collectie (vooral vaatplanten en fungi) steeds verder aan.

Daarnaast wordt ook een herbarium aangelegd met planten afkomstig uit de Plantentuin. Dit herbarium vormt een historische weerslag van de levende collectie. De oudste historische verzameling in dit verband is deze afkomstig van Aimé Mac Leod.

De collectie wieren ($\pm 20\ 000$ specimen) werd overgedragen aan het Agentschap Plantentuin Meise.

11 Onderzoek en waardeontwikkeling

11.1 Levende collectie

De levende collecties dienen als basis voor plantkundig onderzoek. Ze worden onder meer gebruikt voor onderzoek naar fysiologische processen (warmte productie bij bloeiende Araceae).

Ze vertegenwoordigen een brede waaier aan DNA-materiaal dat voor internationaal moleculair onderzoek wordt aangeboden. Tabel 14.4 biedt een overzicht van deze uitwisseling van de voorbije drie jaren. Tegelijk worden op de levende collecties studies verricht door plantkundigen uit de eigen instelling (als basis voor master- of bachelor scripties).

Jaarlijks worden kiemprouven uitgevoerd op de eigen zaadcollecties. Dit onderzoek laat toe om inzicht te verwerven in de houdbaarheid en kiemkracht van de aangeboden zaden alsook om de zaai- en bewaarstrategie te optimaliseren. Met het oog op de conservatie van bedreigde soorten worden in samenwerking met het Agentschap Plantentuin Meise ook kiemprouven uitgevoerd op Rode Lijst planten.

De deskundige plantenidentificatie onderzoekt jaarlijks tientallen bomen en stelt determinatiesleutels op. Deze sleutels (vergezeld van honderden afbeeldingen) zijn raadpleegbaar door het publiek via de website: www.arboretumwespelaar.be.

11.2 Herbarium

De herbarium specimens worden gebruikt voor zeer diverse doeleinden zoals identificatie, bijdrage aan Flora's en het samenstellen van een monografie van een bepaalde plantengroep. Klassiek worden voornamelijk



De Plantentuin neemt deel aan het waarschuwingsnetwerk voor boomkwekerij (onder leiding van het Proefcentrum Sierteelt te Destelbergen) en monitort schadelijke insecten via feromoonvallen. Tevens verleent de Plantentuin zijn medewerking aan lopend onderzoek naar schadelijke organismen binnen het ILVO (Instituut voor Landbouw en Veeteelt Onderzoek). De tuin en de vijvers worden frequent gebruikt voor diverse onderzoeksprojecten met betrekking tot plantkunde, dierkunde en ecologie.

Om de waarde van de collecties te bestendigen en verhogen is een wetenschappelijk medewerker (botanicus) in de tuin onontbeerlijk. Hij/zij staat in voor de regelmatige determinatie en inventarisering van de levende collecties en de correcte naamgeving. Tegelijk zorgt deze persoon voor de aanvulling van de collecties via zaaduitwisseling.

morfologische en anatomische waarnemingen uitgevoerd, terwijl recent herbariumspecimens in toenemende mate gebruikt worden als bron van DNA-materiaal voor moleculair-genetische technieken. Digitalisering van (delen) van de

herbariumcollecties maakt deze toegankelijk voor een breed publiek van wetenschappers en niet-wetenschappers.

De seminotheek bestaat voornamelijk uit zaden die via uitwisseling met andere botanische tuinen verkregen werden. Deze collectie biedt als referentiecollectie een overzicht van de diversiteit van de zaadplanten. De collectie is multidisciplinair van nationaal belang en dient tegelijk als basis voor het uitvoeren van onderzoek met betrekking tot de bewaring van de kiemkracht van diverse plantensoorten (informatieve waarde).

Onderzoek van de zadencollectie (seminotheek) maakt het mogelijk om de eigen oogst- en bewaarstrategie te evalueren en bevordert zo eveneens het behoud en beheer van de levende collecties. Voor het opzetten van een zaadbank en het bewaren van zaden op lange termijn dient extra infrastructuur voorzien te worden.

Om de waardering van de herbariumcollecties te verhogen dient dringend een herbariumcurator aangesteld te worden. Deze persoon ziet niet enkel toe op de in- en uitgaande bruiklenen, maar kan ook gericht onderzoek naar deelcollecties faciliteren. Het ontsluiten van historische collecties biedt mogelijkheden tot historisch en botanisch onderzoek naar de tijd/ruimtelijke evolutie van de flora.

Momenteel werd slechts een gedeelte van de historische collecties (Linden, Van Hoorebeke, McLeod) ontsloten. Binnen het FWO-project DiSSCo liggen nog kansen om ook andere collecties (bv. de fungi collectie Van Bambeke) verder te ontsluiten.

Sommige botanische modellen dienen gerestaureerd te worden.

12 Collectieregistratie en -documentatie

12.1 Levende collectie

De collectie is volledig opgenomen in de centrale databank. Elke accessie wordt voorzien van een uniek accessienummer en beschreven overeenkomstig de standaard (International Transfer Format for Botanic Garden Plant Records). Deze door de BGCI opgestelde richtlijnen worden internationaal door botanische tuinen aanvaard. Per object worden volgende gegevens genoteerd:

- wetenschappelijke naam (familie, genus, soort, eventueel subspecifieke rang en epitheton, cultivar)
- type van het materiaal (zaad, spore, vegetatief deel, ...), toestand, aantal
- wildstatus, herkomstgegevens, inzamelgegevens
- donor en eventueel donornummer, IPEN-nummer
- determinatiegegevens

Voor het toekennen van een juiste auteursnaam raadplegen we volgende werken:

- World Flora Online: <http://www.worldfloraonline.org/>
- The Plant List: www.theplantlist.org/
- Tropicos: www.tropicos.org/
- The International Plant Names Index: www.ipni.org/
- Griffiths, M. (1994). Index of Garden Plants. The Macmillan Press Ltd., London and Basingstoke, 1233 p.
- Mabberley, D.J. (1998). The Plant Book. The Bath Press, Bath, 858 p.

Van de inschrijvingslijsten bestaat per jaar ook een geprinte versie die wordt bijgehouden in het archief.

Bij elke actualisering van de inventaris plaatsen we waar nodig een nieuw etiket. Elk etiket vermeldt de wetenschappelijke naam, de

familie, het accessienummer van het specimen. Indien gekend wordt ook de Nederlandse naam van het item en/of het natuurlijk areaal vermeld.

Materiaal dat voor uitwisseling met andere botanische collecties bestemd is, krijgt

The screenshot shows a web-based form for entering specimen data. The 'Taxonomische gegevens' section includes fields for Familie (Scrophulariaceae), Genus (Penstemon), and Species (parviflorus). The 'Wildestatus' section has a dropdown for Type (W) and a Status field. The 'Donor' section includes fields for Donor (BOJ 333), Instelling/Verzameling (University of Utrecht Botanic Garden), and Contactpersoon (Utrecht). The 'Material' section has a dropdown for Type (Zaad of spoor) and a field for Aantal. The interface also shows a search bar at the bottom with the text '116020 van 116062' and 'Green filter Zoeken'.

eveneens een uniek IPEN-nummer, dat is opgebouwd uit volgende delen:

- een landcode voor het land van herkomst.
- de code van de leverende tuin (voor de Plantentuin Universiteit Gent is dit GENT).
- een code voor eventuele restricties in verband met het gebruik (0 of 1).
- het accessienummer van de leverende tuin.

Indien er aan het materiaal reeds voorheen een IPEN-nummer toegekend was door een andere tuin, dan blijft dit nummer uiteraard behouden. Indien materiaal uit de collectie verdwijnt (bijvoorbeeld afsterft) dan wordt dit in de databank vermeld. Jaarlijks wordt de inventaris van de levende plantencollecties geactualiseerd.

In het kader van de uitvoering van de internationale Global Strategy for Plant Conservation (GSPC) en de Sustainable Development Goals (SDG) werkt de Plantentuin mee aan het online brengen van de levende collecties. De inventaris van de houtige gewassen is raadpleegbaar op de site van de Belgian Living Plant Collections (PLANTCOL, www.plantcol.be). De geactualiseerde inventaris wordt ook opgeladen in de internationale en online consulteerbare databank van de Botanic Gardens Conservation International (BGCI, PlantSearch). De inventaris wordt jaarlijks gecontroleerd en bijgewerkt aan de hand van looplijsten per deelcollectie.

10.2 Herbarium

Elk herbariumspecimen wordt voorzien van een label met vermelding van de naam van de verzamelaar, het verzamelnummer en gedetailleerde locatiegegevens (met wegbeschrijving, coördinaten, hoogteligging en beschrijving van het vegetatietype). De collectie is gedeeltelijk (75%) geïnventariseerd. In de databank worden naast de naam van de verzamelaar en het nummer ook de soort en familie opgenomen.

Daarnaast werden de deelverzamelingen Jean Linden (2285 specimens), Charles Van Hoorebeke (3000 specimens) en MacLeod (1706 specimens) geïnventariseerd en gedigitaliseerd. Deze collecties zijn online raadpleegbaar via het virtuele herbarium van het Agentschap Plantentuin Meise

Via het DiSSCo-project (Distributed System of Scientific Collections) wordt de komende vier jaren gewerkt aan de implicatie van een nieuw Collection Management System met het oog op het ontsluiten van de natuurhistorische collecties (met inbegrip van de botanische levende en gedroogde collecties). Het project omvat de natuurhistorische collecties van diverse instellingen binnen Vlaanderen en kadert eveneens in een overkoepelend Europees project. Het doel is om deze collecties zowel toegankelijk te maken voor het publiek als voor partnerinstellingen en zo de bruikbaarheid te verhogen.

(www.botanicalcollections.be). De collectie van Charles Van Hoorebeke werd via het Oost-Vlaamse Erfgoedproject Floriënt verder doorgelicht. Tijdens dit project werd een publiekstoegankelijke databank gemaakt die raadpleegbaar is via de projectsite, en eveneens opgeladen werd in GBIF.

Alle bloemmodellen en collegeplaten werden geïnventariseerd en gedigitaliseerd. Deze collecties kunnen worden opgeladen in het Erfgoedportaal van de Universiteit Gent en op deze manier ontsloten worden.

Bijlagen 14.1 en 14.2 geven een overzicht van de graad van inventarisatie en digitalisering van de verschillende deelcollecties.

13 Samenvatting en actiepunten

De Plantentuin Universiteit Gent is sinds 2012 erkend als cultureel erfgoedmuseum en verzamelt en beheert collecties van levende en gedroogde planten en plantendelen (vruchten, zaden, houtstalen). De organisatie maakt binnen de Universiteit Gent deel uit van de entiteit Academisch Erfgoed en Archief, die de erfgoedwerking binnen de instelling bundelt. Om de museale doelstellingen te verwezenlijken werkt de Plantentuin nauw samen met het GUM, vooral met betrekking tot de publieks- en vrijwilligerswerking.

De voornaamste doelstellingen van de Plantentuin zijn het verzamelen en beheren van botanische collecties, horticulturele collecties en herbariumspecimens en het ontsluiten van deze collecties voor het publiek. Voor het realiseren van deze doelstellingen onderzoekt de Plantentuin de eigen collecties en werkt ze nauw samen met diverse verenigingen en met de universitaire gemeenschap.

De Plantentuin vervult een specifieke opdracht met betrekking tot de bewaring en bescherming van planten, die vervat zit in de 2030 Sustainable Development Agenda en bijhorende Sustainable Development Goals. Deze SDG's werden door de Verenigde Naties in 2015 aangenomen met als doel om gouvernementele acties tot 2030 mee vorm te geven. De doelstellingen onderstrepen het fundamentele belang van planten voor onze planeet, waarbij de conservatie van planten de hoeksteen vormt voor het behoud van biodiversiteit en ecologisch herstel, en daarmee ook voor het bereiken van de duurzaamheidsdoelstellingen.

Hierbij focust de Plantentuin samen met de onderzoeksgroep Zaadplanten op volgende

doelstellingen: begrijpen, documenteren en bewaren van plantenbiodiversiteit en onderwijs en bewustmaking van een breed publiek.

Binnen de Plantentuin worden twee grote deelcollecties bewaard: enerzijds de levende planten en anderzijds de herbariumcollecties. De levende collecties omvatten alle publiekstoegankelijke delen (met hoge informatieve en maatschappelijke waarde) en enkele bijzondere collecties (met informatieve waarde) die zich in de depotruimtes (collectieserres) bevinden. De publiekscassen en de buitentuin omvatten de kerncollectie van de Plantentuin. De levende collecties zijn steeds in beweging en worden aangevuld door uitwisseling van zaden en plantmateriaal tussen botanische tuinen of via wetenschappelijke expedities. Hierbij wordt een duidelijk afgesproken accessiestrategie gehanteerd.

Daarnaast beschikt de Plantentuin eveneens over een internationaal erkend herbarium (GENT), met een aantal historisch waardevolle collecties en omvangrijke, wetenschappelijk waardevolle deelcollecties afkomstig van wetenschappelijke activiteit. De collecties van het herbarium worden aangevuld met nieuwe specimens die verzameld worden tijdens botanische expedities.

Ten slotte zijn er ook een aantal didactische modellen en collegeplaten die historisch gebruikt werden voor het academisch onderwijs. Deze academische erfgoedobjecten werden geïnventariseerd en gedigitaliseerd. Ze worden gedeeltelijk tentoongesteld in de vaste opstelling van het GUM en worden regelmatig ontleend.

Het klimaatbeheer in de kassen van de Plantentuin is van groot belang voor het in

stand houden van de diverse collecties. Door de centrale diensten van de Universiteit Gent worden regelmatig inspanningen geleverd om de installaties te onderhouden en/of te vervangen, zodat een optimaal klimaat gerealiseerd wordt. De grote diversiteit van planten vraagt een bijzondere inspanning van de tuiniers om de teelttechnische vereisten van elke soort te achterhalen. Dergelijke kennis en ervaring wordt verzameld op daartoe ontwikkelde teeltfiches en gebundeld in een handleiding. Hierdoor gaat kennis niet verloren bij eventuele personeelsverandering.

Het herbarium werd recent heringericht met compactoren (2020). Er is geen specifiek personeel voor deze afdeling. De aanstelling van een (deeltijdse) curator is noodzakelijk om deze collectie optimaal te beheren. Inventarisering en monteren van specimina worden uitgevoerd door vrijwilligers onder leiding van de vroegere directeur. Voor de inventarisering en digitalisering van historisch waardevolle collecties wordt een beroep gedaan op ontwikkelingsgerichte erfgoedprojecten. Er is grote nood om ook de rest van het herbarium (ongeveer 280 000

specimens) te digitaliseren en aldus te ontsluiten.

Voor de registratie van de levende collecties worden internationale standaarden gebruikt. De data worden regelmatig ontsloten via verschillende websites (PLANTCOL, PlantSearch, WiSiWiS). In de nabije toekomst worden alle publiekstoegankelijke collecties opgenomen in het DiSSCo-project.

De levende collecties zijn dagelijks toegankelijk voor het publiek. Voor de publiekswerking wordt nauw samengewerkt met het GUM. Speciaal opgeleide plantentuingidsen zorgen voor de begeleiding van groepen en voor het organiseren van workshops voor leerlingen en studenten. Voor sommige deelcollecties wordt samengewerkt met liefhebbers verenigingen (co-creatie en participatie).

Objecten uit de herbariumcollecties (vruchten, houtstalen, zaden, modellen, collegeplaten) worden getoond in de vaste opstelling (GUM, Victoriahall) en worden in bruikleen gegeven.

Bijlage 14.6 biedt een overzicht van de belangrijkste actiepunten voor de komende twee jaar.

14 Bijlagen

14.1 Collectieanatomie en waardering levende collectie

Deelcollectie	Omvang	Registratie	Digitalisering	Toegankelijkheid	Waardering
Publiekscassen	2500	x	Deel	Publiek	B
Arboretum	641	x	Deel	Publiek	B
Mediterrane tuin	246	x	Deel	Publiek	B
Etnobotanische tuin	253	x	Deel	Publiek	B
Rotstuin	396	x	Deel	Publiek	B
Kleine vijver	98	x	Deel	Publiek	B
Schaduwborders	495	x	Deel	Publiek	B
Systematische collectie monocotylen	238	X	Deel	Publiek	B
Systematische collectie dicotylen	470	x	Deel	Publiek	B
Systematische collectie basale bloemplanten	45	x	Deel	Publiek	B
Acanthaceae	117	x	Neen	Depot	C
Araceae	358	x	Neen	Depot	C
Bolgewassen	350	x	Neen	Depot	C
Bromeliaceae	836	x	Neen	Depot, deel publiek	C
Carnivore planten	288	x	Neen	Depot	B
Cyclamen	44	x	Neen	Depot	C
Hoya	123	x	Neen	Depot	C
Kalanchoë	187	x	Neen	Depot	C
Orchidaceae	1745	x	Deel	Depot, deel Publiek	B
Orangerieplanten	414	x	Deel	Winter:depot Zomer: publiek	B
Pelargonium	116	x	Neen	Depot	C
Varens	>1500	x	Neen	Depot	C
Asparagus	84	x	Neen	Depot	C
Begonia	195	x	Deel	Depot	C
Cyperaceae	464	x	Deel	Depot	A
Ephedra	60	x	Deel	Publiek	A
Epimedium	289	x	Deel	Publiek Deel depot	B
Peperomia	>1700	x	Neen	Depot	A
Hydrangeaceae	197	x	Deel	Publiek	A
Rhipsalis	259	x	Deel	Depot Deel publiek	B
Sansevieria	214	x	Deel	Publiek Deel depot	A

14.2 Collectieanatomie en waardering herbarium

Deelcollectie	Omvang	Registratie	Digitalisering	Toegankelijkheid	Waardering
Organisch materiaal					
Fungi	+/- 100 000	neen	neen	neen	B/C
Mossen	+/- 25 000	neen	neen	neen	C
Vaatplanten	+/- 150 000	deel	neen	neen	A/C
Plantentuin	+/- 6 000	deel	neen	neen	B
Jean Linden	2033	ja	volledig	digitaal	A
Charles Van Hoorebeke	3000	ja	volledig	digitaal	A
Aimé Mac Leod	930	ja	volledig	digitaal	B
Julius Mac Leod	776	ja	neen	neen	B
Vruchten (carpotheek)	2341	ja	neen	beperkt (delen tentoongesteld)	B
Zaden (seminotheek)	+/- 35 000	ja	neen	neen	C
Modellen					
Jauch	7	ja	volledig	beperkt	B
Brendel	103	ja	volledig	beperkt	A
Esser (collegeplaten)	20	ja	volledig	beperkt	B
Draadmodellen	10	ja	volledig	beperkt	B

14.3 Tentoonstellingen en bruiklenen

Tentoonstelling	Instelling	Jaar	Objecten
Wonderkabinet	Gents Universiteitsmuseum (GUM)	7/2014	verschillende stukken carpotheek + herbariumplaat + bloemmodellen Jauch en Brendel
Post Mortem, Vesalius tussen kunst en wetenschap	Gents Universiteitsmuseum (GUM)	10-12/2015	zaden van de <i>Abrus precatorius</i> (seminotheek), bloembodem en zaad van de <i>Nelumbo lotus</i> (carpotheek), herbariumspecimen van <i>Rhus verniciflua</i>
Erfgoeddag 'transitie'	Gents Universiteitsmuseum (GUM)	4/2016	5 bloemmodellen Brendel: kiemstadia van de boon
Floralien Gent	Plantentuin i.s.m. Koninklijke Maatschappij voor Landbouw en Plantkunde	4/2016	historisch herbarium Bernardus Wynhouts (17 ^{de} eeuw), bloemmodellen Brendel en Jauch, vruchten, zaden en houtstalen (carpotheek, seminotheek), hedendaagse herbariumspecimens
-	Museum voor Schone kunsten, Gent	4-9/2016	12 bloemmodellen Brendel en 10 collegeplaten Esser
Stad en universiteit. Sinds 1817.	STAM, Gent	4/2017 tot 3/2018	6 bloemmodellen Brendel en Jauch, objecten uit de carpotheek
Ondergronds	STAM, Gent	22/11/2019- 22/09/2020	6 modellen van de kiemstadia van de boon

14.4 Uitwisseling van DNA-stalen en data levende collectie 2019-2021

Datum in	Datum uit	Soort	Deel	Reden
7/11/2019	lente	<i>Camptotheca acuminata</i>	bladstalen	plant tissue for DNA analysis
26/11/2019	23/12/2019	<i>Solanum betaceum</i>	bladstalen	plant tissue for DNA analysis
5/12/2019	23/12/2019	<i>Adansonia digitata</i>	bladstalen	plant tissue for DNA analysis, Urban Barcode Project, barcode species within Malvaceae
4/12/2019	23/12/2019	<i>Fagopyrum dibotrys</i>	zaden	seeds for buckwheat breeding
27/07/2020	3/08/2020	<i>Magnolia spp.</i>	data	survey supporting a Conservation Gap Analysis
26/10/2020	29/04/2021	<i>Veratrum nigrum</i> , <i>V. album</i> , <i>V. oxysepalum</i> , <i>V. stenophyllum</i>	bladstalen	DNA analyse
30/10/2020	04/11/2020	<i>Phillyrea</i> , <i>Chionanthus</i>	data	survey International Plant Sentinel Network (ash dieback, emerald ash borer)
24/11/2020	30/11/2020	<i>Salvia spp.</i>	zaden	research about antioxidants and ageing in seeds
27/11/2020	30/11/2020	<i>Allium</i> , <i>Coriaria</i> , <i>Ochna</i> , <i>Donax</i> , <i>Cardiocrinum</i> , <i>Butomus</i>	zaden	stress tolerance experiments
27/11/2020	15/12/2020	<i>Sansevieria</i>	data	dissertation on Kew's <i>Sansevieria</i> collection
27/07/2020	3/08/2020	<i>Magnolia spp.</i>	data	survey supporting a Conservation Gap Analysis
10/02/2021	08/03/2021	<i>Edgeworthia chrysantha</i>	stekken	DNA analyse
18/02/2021	30/03/2021	<i>Azara microphylla</i>	stekken	DNA analyse
16/04/2021	22/04/2021	Verschillende soorten	zaden	Screening van bio-actieve bestanddelen voor gezondheid
16/04/2021	26/04/2021	<i>Clusiaceae</i> , <i>Hypericaceae</i>	bladstalen	Screening van bio-actieve bestanddelen voor gezondheid

14.5 Bruiklenen herbariumspecimens 2019-2021

Inkomend			Uitgaand		
Instelling	Stad	Jaar	Instelling	Stad	Jaar
BR	Meise, België	okt/21	Verstraeten		jun/21
ARIZ	Arizona, VS	sep/21		De Haan	jun/21
L	Leiden, Nederland	mei/21	UMNH	Salt Lake City, VS	mei/21
BR	Meise, België	apr/21		De Haan	apr/21
L	Leiden, Nederland	jan/21	BR	Meise, België	mrt/21
L	Leiden, Nederland	jan/21	BR	Meise, België	mrt/21
US	Washington, VS	jan/21	MPU	Montpellier, Frankrijk	mrt/21
ISC	Iowa, VS	sep/20	BR	Meise, België	dec/20
LIP	Lille, Frankrijk	sep/20	Volders		okt/20
UBC	Vancouver, Canada	aug/20	GLM	Görlitz, Duitsland	sep/20
C	Kopenhagen, Denemarken	jul/20	Volders		jun/20
CFMR	Wisconsin, VS	jun/20	K	Kew, UK	feb/20
TENN	Tennessee, VS	jan/20	BR	Meise, België	jan/20
MO	Missouri, Saint Louis, VS	jun/19	Leysen		aug/19
Chicago	Chicago, VS	jun/19	SAV	Bratislava, Slovakije	jun/19
LIP	Lille, Frankrijk	mei/19	MB	Marburg, Duitsland	feb/19
MICH	Michigan, VS	mei/19	Leysen		aug/19
G	Genève, Zwitserland	apr/19			
FLAS	Gainsville, Florida, VS	mrt/19			
FLAS	Gainsville, Florida, VS	jan/19			
MO	Missouri, Saint Luis, VS	jun/19			
Chicago	Chicago, VS	jun/19			
LIP	Lille, Frankrijk	mei/19			

14.6 Actiepunten

Functie	Actie	Planning
Collectiebehoud		
Levende collectie	bewaken en waar nodig aanpassen verwarming en verneveling	continu
	watergift, bemesting	continu
	verpotten diverse collecties in pot	continu
	verzamelen teelttechnische kennis	continu
	manuele en mechanische onkruidbestrijding	continu
	werkplaatsbezoek dienst veiligheid	jaarlijks
Herbariumcollectie	controle veiligheid bezoekers en personeel	continu
	monteren van specimens	continu
	beheer herbarium met inbegrip van uitleenaanvragen	continu
Gebruik		
Levende collectie	labelen levende collectie	continu
	organisatie workshops en rondleidingen	continu
	samenwerken met GUM in verband met publiekswerking en educatie	continu
	deelname Floraliën	2022
Herbarium	tentoonstellen van bloemmodellen en objecten uit de carpotheek in Victoriagalerij	continu
	bruikleen geven van bloemmodellen	op aanvraag
	gebruik modellen, vruchten en zaden in permanente opstelling GUM	continu
	ontsluiten collecties via www.botanicalcollections.be en UGIAS (portaal Universiteitsarchief)	continu
Collectievorming en onderzoek		
Levende collectie	aanstellen wetenschappelijk medewerker	2022?
	aanvullen op basis van de accessiestrategie	continu
	uitvoeren kiemprouven	jaarlijks
	deelnemen waarschuwingsnetwerk	jaarlijks
	ondersteunen botanisch onderzoek	continu
	opstellen determinatiesleutels	continu
Herbariumcollectie	aanvullen met materiaal afkomstig van expedities	continu
	opzetten zaadbank met prioritaire zaden	continu
	aanstellen curator	2022?
Collectieregistratie en documentatie		
Levende collectie	actualisering databank	continu
	opname inventaris deelcollecties	jaarlijks
	opname inventaris in online sites (PLANTCOL, PlantSearch)	jaarlijks
	opmaak Index Seminum	jaarlijks
	deelname DiSSCo Vlaanderen	2021-2024
Herbarium	inventarisering seminotheek	continu
	inventarisering herbarium vaatplanten	continu
	digitalisering herbarium	Zodra budgettaire mogelijk

