

jaarverslag 2018
Hortus botanicus Leiden



Universiteit
Leiden

Hortus
botanicus

LEIDEN

Onze visie

Als vooraanstaande universitaire botanische tuin willen wij onze passie voor planten delen en onze kennis en collectie inzetten voor mens en natuur.

Onze missie

*De Hortus is een groene schatkamer.
Wij willen actieve en bevlogen ambassadeurs zijn van onderzoek, onderwijs en publiekseducatie over planten.*

Colofon:

<i>Tekst</i>	Saskia Jacobs-Beukers
<i>Fotografie</i>	Cunie Sleijpen, Stefanie Uit den Boogaard, Hans Clauzing, Jan Meijvogel, Petra Sonius , Ralph Reniers
<i>Illustraties</i>	Joris Smidt, Esmée Winkel en Studio Teekens
<i>Vormgeving</i>	Balyon grafische vormgeving
<i>Productie</i>	UFB Grafisch Bedrijf

Inhoud

Voorwoord	3
Personeel	4
Collectie	6
Onderwijs	10
Onderzoek	12
Outreach	21
We kunnen niet zonder	24
Financiën	26





Voorwoord

2018 was in alle opzichten een succesvol jaar voor de Hortus. We bereikten het hoogtepunt van de samenwerking in het Europese Horizon 2020 Big Picnic project. De Hortus speelt hierin samen met de Waag Society een prominente rol en is de enige Nederlandse partner naast 18 internationale tuinen en instituten. Doel van het project is bewustwording over voeding te creëren en ideeën te verzamelen over het duurzaam verbeteren van voedselzekerheid in de wereld. Door interactie met publiek tijdens evenementen binnen en buiten de Hortus, met onderzoekers, studenten en andere botanische tuinen zijn tal van ideeën en enquêtes verzameld, geanalyseerd en gedeeld met de EU. We haalden iets minder bezoekers ten opzichte van vorig jaar, maar zijn zeer tevreden met een totaal van 171.652 mensen uit binnen en buitenland die de Hortus bezochten. Daarmee blijft de Hortus in de top vijftig van best bezochte Nederlandse musea. Dit is niet alleen te danken aan de monumentale en museale status van de oudste botanische tuin van West-Europa, maar ook aan onze bijzondere wetenschappelijke plantencollecties, evenementen, wisselende tentoonstellingen en gevarieerd programma.

In 2018 stond het jaarthema Plant & Eter centraal. Er werden verhalen verteld rondom bekende en minder bekende voedselgewassen. Niet alleen in Leiden maar ook elders in het land. Voor Nederland vond de Hortus co-creatiepartners in twaalf andere botanische tuinen, het Boomkwekerijmuseum in Boskoop en Plantentuin

Esveld waarbij iedereen zijn eigen invulling aan het thema gaf.

We zijn er enorm trots op dat we het Conservation Practitioner Accreditation van de BGCI (Botanic Gardens Conservation International) hebben ontvangen; een certificaat waarmee ons beleid, onze kennis en kunde en het onderwijs met betrekking tot plantenbehoud op internationaal vlak wordt erkend. Tevens onderstreept de accreditatie het feit dat we planten van lokaal, nationaal of wereldwijd belang in stand houden.

Dankbaar zijn wij voor de giften van onze Vrienden, Bomenadoptanten en sponsors. Dit jaar resulteerde dat in vernieuwing van de wandelpaden, een elektrische Vriendenfiets, extra ondersteuning van educatie en communicatie, bomenonderhoud en financiering van evenementen, de zomertentoonstelling en de verbouwing van de entree.

De Hortus sluit het verslagjaar financieel gezond af. Dit vormt een goede positie om het komende jaar verder te werken aan hoogwaardig onderzoek, onderwijs en publieksactiviteiten passend bij de ambities van de Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen van de Universiteit Leiden. Een woord van dank gaat ook uit naar de voortdurende inzet van gedreven medewerkers en vrijwilligers die de Hortus regionaal, nationaal en wereldwijd zichtbaarheid geven.

Prof. dr. Paul Keßler
 Prefect Hortus botanicus Leiden

Personeel + vrijwilligers 2018



In 2018 is het team van de Hortus doorgegroeid naar 20 medewerkers (ruim 17 fte). Voor het bemensen van de entree, voor rondleidingen en o.a. educatieve projecten is een poule van krachten die op flexibele basis wordt ingehuurd. In 2018 liepen 5 studenten stage in het groen, 5 studenten wetenschapscommunicatie, 2 Erasmus+ studenten, 2 MSc studenten en 6 HBO stagiaires. We zijn er trots op dat naast de vaste medewerkers een groep van zo'n 90 vrijwilligers actief is. Zij versterken gemiddeld een dagdeel per week het team met uiteenlopende taken op kantoor, in de tuin en kassen, als gastheer/-vrouw en verzorgen administratie rond de Stichting Vrienden van de Leidse Hortus. We namen afscheid van tuinman Fred Wallaart, hij ging met pensioen. Gerdine Kuggeleijn kwam in dienst als Hoofd bedrijfsvoering.



89

vrijwilligers
6 fte



19

vast betaalde medewerkers
17 fte



6-8

flexibele medewerkers
(seizoensafhankelijk)



27

rondleiders



Collectie



5

vrijwilligers in 2018



8000

foto's in IrisBG



729

nieuwe accessies in 2018
ingeschreven



2000

labels geprint, gedeeltelijk met
een datamatrixcode om inven-
tarisatie te vergemakkelijken



200

bordjes gegraveerd, de
meeste met een QR-code die
naar onze website verwijst

223

accessies van Hoya en
Dischidia (geregistreerd en
gefotografeerd)

296

accessies van Nepenthes
(geregistreerd en
gefotografeerd)

De plantencollectie van de Hortus is online te raadplegen via Garden Explorer op de website. Het actueel houden van IrisBG, de collectieregistratiesoftware, vraagt doorlopend aandacht. Er wordt bijgehouden wanneer planten in de tuin gekomen zijn, waar ze verzameld zijn en waar ze in de tuin of kassen staan. In samenwerking met onze tuinmannen, vrijwilligers en collega's van andere botanische tuinen wordt voortdurend gewerkt aan het aanvullen en verbeteren van de gegevens. Dit

maakt de collectie geschikt voor wetenschappelijk onderzoek, en zorgt dat de Hortus kan voldoen aan internationale wet- en regelgeving omtrent de uitwisseling van plantmateriaal.

In 2018 zijn nieuwe wandelingen toegevoegd aan het aanbod: Japan en Von Siebold, Kroonjuwelen van de Hortus, adoptieplanten, [zie wandelingen op Garden Explorer](#).



Tijdelijke aanstelling collectiebeheer
Martin Smit, voormalig curator van de botanische tuin in Stellenbosch, had van 1 april – 30 juni 2018 een tijdelijke aanstelling voor de ondersteuning van het collectiebeheer. Per 1 juli 2018 is hij aangesteld als collectiebeheerder in de Hortus van Amsterdam.

De Voortuin opnieuw beplant
De herinrichting van de Voortuin i.v.m. de nieuwe entree van het P.J. Vethgebouw heeft geleid tot een nieuw beplantingsplan, ontworpen door Copijn Tuin- en Landschapsarchitecten. Tuinman Wouter Koopman heeft een belangrijke rol gespeeld bij het uitzoeken en bestellen van de planten. Het is een beplanting met een Japans tintje geworden, die in 2019, zodra het Entreegebouw klaar is, nog verder zal worden uitgebreid.



Collectie uitgelicht



Bloei van *Agave americana*. In de zomer van 2018 kwamen tegelijkertijd 4 Agaven in bloei. Zeer bijzonder, want deze planten worden al 60 tot 70 jaar in de Hortus gekweekt, maar hebben eerder nog nooit gebloeid. Dit bijzondere bloebericht haalde het NOS journaal.

Gympie gympie uit logeren

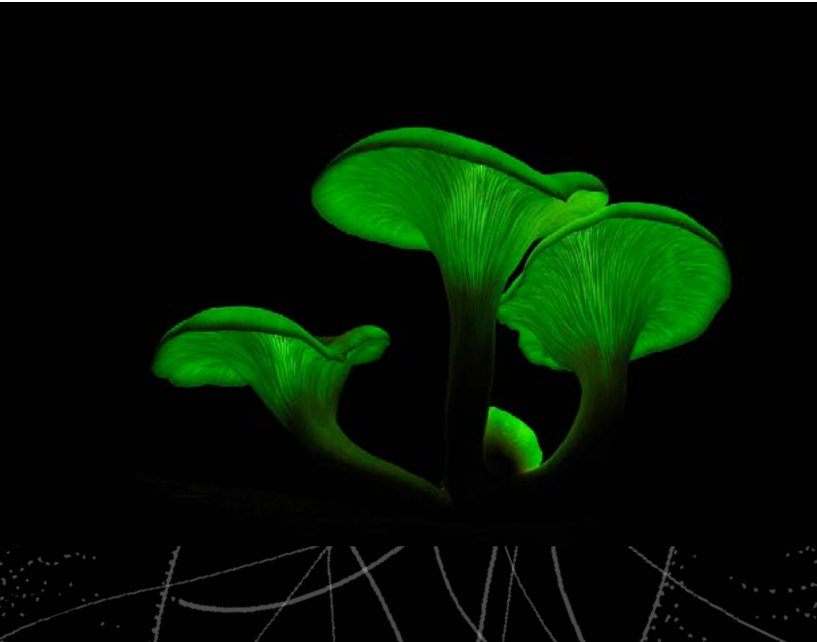
In Naturalis werd in 2018 de tentoonstelling *GIF!* georganiseerd. De Gympy gympie (*Dendrocnide moroides*) verhuisde hiervoor uit de Hortus en kreeg een tijdelijk onderkomen in Naturalis. Kaschef Rogier van Vugt gaf bij de verhuizing een flitscollege over de gympie gympieplant, een van de pijnlijkste planten ter wereld.

Nieuwe osmose wateropslag

In het najaar werd de osmose wateropslag van de Hortus vernieuwd en in gebruik genomen. De opslag bevindt zich twee verdiepingen onder de vijver in de Victoriakas. Osmosewater is speciaal gedemineraliseerd water; in de Hortus gebruiken we het voor de verzorging van planten die niet tegen regulier kraanwater kunnen zoals vleeseters en orchideeën.

Bijzondere bloeberichten van 2018

In april 2018 bloeide de Wollemi pine voor het eerst. Sinds 2006 zijn we in het bezit van een Wollemi pine, een in 1994 in Australië ontdekte conifeer uit de tijd van de dinosaurïërs. Ons exemplaar bloeide deze zomer voor het eerst. Met minder dan 100 volwassen wilde exemplaren is de soort ernstig bedreigd. Samen met andere botanische tuinen proberen we dit levende fossiel voor uitsterving te behoeden.



Lichtgevende paddenstoelen

Een raadselachtig verschijnsel in de Hoge kas afgelopen november. Op de takken van een beuk die in de hoge kas waren geplaatst, stond *Omphalotus nidiformis*; een grote witte paddenstoel, afkomstig uit Zuid-Australië. Bij daglicht een gewone paddenstoel, maar zodra het donker wordt, begint hij te gloeien in een mysterieus groen licht. Waarom de soort licht afgeeft is één van de raadselen der natuur. De sporen worden verspreid door de wind en niet door dieren. In de kassen werd een donkere kamer ingericht en publiek mocht komen kijken naar dit lichtgevende fenomeen. Veel persaandacht voor deze bijzondere bloeier, waaronder de National Geographic.

Verhuizing kuipplanten

Met de verbouwing van de Wintertuin moesten er keuzes worden gemaakt voor het overwinteren van de kuipplanten. Normaal wordt daarvoor gebruik gemaakt van de Oranjerie en de Wintertuin, maar vanwege verbouwing van de entree was dat niet mogelijk omdat de entree, winkel en horeca tijdelijk naar de Oranjerie verhuisden. Een aantal kuipplanten hebben afgelopen winter buiten gestaan en een aantal waren te groot geworden voor hun kuipen en verhuisden naar Center Parcs. Zij hebben voldoende kundig personeel om deze planten te verzorgen en waren bereid de planten in de Hortus op te halen.

Herinrichting vetplanten en cacti Wintertuin

De bak boven in de Wintertuin, die onder andere met aloë, vetplanten en cactussen is gevuld, is helemaal vernieuwd. Het was het zelfstandige project van Julien Payet, onze Erasmus+ student uit het Franse La Réunion. Julien kwam onze tuin- en kasmedewerkers 3 maanden lang versterken.





Onderwijs

Gerda van Uffelen en Paul Keßler leverden namens de Hortus een bijdrage aan de minor Science of Cooking en de course Natural Products. De minor is een samenwerking tussen Hogeschool Leiden en Universiteit Leiden en is voor bèta studenten uit binnen- en buitenland die willen leren over wetenschap en koken.

Gerda van Uffelen, Rogier van Vugt en Roderick Bouman leverden een substantiële bijdrage aan de MSc cursus Tropical plant families die elk jaar in januari wordt georganiseerd door Professor Peter van Welzen (Instituut Biologie/NCB Naturalis). Paul Keßler begeleidde promovendi in Leiden (R. Bouman) en Bogor (S. Nurmawati), 2 MSc studenten en 1 Erasmus+ student. Roderick Bouman begeleidde 1 MSc studente.

Gerda van Uffelen organiseerde op 14 maart 2018 het Clusius-symposium 'The Dawn of Botany: 16th Century Representations of Nature' voor de Clusiusstichting. Zij gaf een presentatie: A living garden from 1594.



Onderzoek

In de kassen van de Leidse Hortus worden duizenden planten gekweekt voor onderzoek. Hieraan wordt door eigen onderzoekers en door collega's van over de hele wereld gewerkt, om de diversiteit in kaart te brengen en om uiteindelijk tot een nog betere stamboom van het leven te komen. Dit gebeurt door middel van DNA-onderzoek, maar ook andere kenmerken worden bestudeerd, zowel de met het blote oog zichtbare als microscopische kenmerken. Dit onderzoek leidt tot betere inventarisaties en advies over natuurbehoud en -bescherming.

Raisal Haq en Izai Kikuchi afgestudeerd

MSc student Raisal Haq van de Bogor Agricultural University is in 2018 afgestudeerd. Hij werkte aan morphometrics van *Nepenthes* ter identificatie. Hij nam in 2018 deel aan de *Japan – Indonesia International Scientific Conference* met een presentatie + poster over onderzoek naar vormen van *Nepenthes* (pitcher shapes). Dit deed hij ook bij *Seamo Biotrop Conference* in Osaka University Japan.

Het onderzoeksthema van MSc student Izai Kikuchi ging over de evolutie van mycoheterotrofie (een strategie om koolstof te verkrijgen van schimmelfamilies) in een bepaalde subtropische / tropische orchideeënklas. Izai behaalde met succes beurzen voor de laboratoriumkosten in Royal Botanic Gardens, Kew voor dit project en later werd hij genomineerd voor de Janneke Fruin-Helb award van het LUF.

Roderick Bouman onderzoekt *Phyllanthus*

Roderick Bouman is promovendus aan de Hortus botanicus Leiden en Naturalis. Hij bestudeert een groep van planten genaamd *Phyllanthus*, een divers plantengeslacht van bijna 900 soorten die voorkomt in alle (sub)tropen in de wereld. Recent is gebleken dat planten uit andere groepen nauw verwant zijn met sommige *Phyllanthus* soorten. De originele theorieën moeten dus op de schop. Roderick onderzoekt met behulp van DNA in een fylogenetische studie óf en hoe deze groep opnieuw in te delen is. Met die methode kan ook gekeken worden waar de plantengroep is ontstaan en hoe deze zich heeft verspreid naar de rest van de wereld.

Nieuwe plantensoort beschreven

Een plant die zelf metaal uit de grond haalt: een natuurlijke manier om te mijnen óf de bodem te reinigen. Roderick beschreef een nieuwe plantensoort uit Sabah, Borneo, die kan worden gebruikt om nikkel te winnen. In [een open access artikel](#) in *Botanical studies* presenteren hij en de andere auteurs de nieuwe soort: *Phyllanthus rufuschaneyi*.

Onder leiding van Barbara Gravendeel van Naturalis Biodiversity Center, Instituut Biologie van de Universiteit Leiden en Rogier van Vugt van de Hortus vinden er jaarlijks onderzoeken plaats naar planten uit de collectie van de Hortus botanicus Leiden. Afgelopen jaar waren bij deze onderzoeken PhD student Diego Bogarin en PhD studente Richa Kusuma Wati betrokken.



Diego Bogarin onderzoekt *Lepanthes*

Diego Bogarin publiceerde in 2018 over *Lepanthes* miniatuur orchideetjes uit Midden en Zuid Amerika. Deze soorten worden ook in de tropische kassen van de Hortus botanicus in Leiden gekweekt sinds er levend materiaal is uitgewisseld met de Lankester botanische tuin in Costa Rica. Op basis van de resultaten is door Diego een nieuwe soort [beschreven](#), *Lepanthes genetoapophantica* genaamd.

Bestuiving *Lepanthes*

Diego Bogarin heeft ook meer ontdekt over de bestuiving van deze orchideetjes. Hier was nog helemaal niets over bekend. Lees [meer](#).

Richa Kusuma onderzoekt *Glomera*

Interactieve determinatiesleutel *Glomera* orchideeën uit Zuidoost-Azië

Richa Kusuma Wati publiceerde in 2018 een wetenschappelijk [artikel](#) over *Glomera* orchideeën uit Zuidoost Azië. Deze soorten worden in de Kebun Raya in Indonesië en in de Leidse Hortus botanicus gekweekt sinds ze tijdens expedities in Papua Nieuw Guinea en de Molukken verzameld werden. Sinds de verschijning van deze publicatie krijgt Richa emails van toeristen uit de hele wereld die in Indonesië wilde orchideeën fotograferen. De gebrekkige kennis over de verspreiding van deze soorten in het wild wordt daardoor langzaam aangevuld.

Kennisuitwisseling en (inter)nationale samenwerking

Jaarlijks nemen personeelsleden deel aan diverse (inter)nationale congressen en bijeenkomsten voor het uitwisselen van kennis en samenwerking. Een aantal hoogtepunten uit 2018:

- Voor het delen van kennis met andere deelnemers in het Big Picnic project reisden Hanneke Jelles, Gerda van Uffelen, Paul Keßler en Roderick Bouman af naar verschillende internationale bijeenkomsten in Bergamo Italië en Lissabon Portugal. Zij gaven lezingen, organiseerden workshops en deelden ervaringen en uitkomsten met collega botanische tuinen.
- De Hortus en het LU European Centre for Chinese Medicine and Natural Compounds zijn een samenwerking aangegaan met de Chinese Academy of Chinese Medical Science, Beijing. Hierbij is een gezamenlijke tentoonstelling voor 2019 *Beter met Planten* ontwikkeld en er komt een postdoc om analyses te doen. We ambiëren het uitbouwen van deze wetenschappelijke samenwerking.
- Tuinchef Theo Houthoff neemt 2 keer per jaar deel aan het Tuinbazengilde. Kennisoverdracht en uitwisseling tussen de tuinbazen van Nederland staat in deze bijeenkomsten centraal.

Buitenlands bezoek

In 2018 ontvingen we meerdere delegaties uit het buitenland waaronder:

- Medewerkers van Kaunas Botanical Garden in Litouwen via een Erasmusbeurs van 17 – 20 april 2018
- Delegatie van The China Academy of Chinese Medicinal Sciences (CACMS) uit Peking. De delegatie bezocht de Hortus in het kader van kennisuitwisseling en onderzoek op 5 juni en 16 juli.
- De burgemeester van de Japanse stad Nagasaki in het kader van in 2017 ondertekende stedenbandverklaring, waarmee Leiden en Nagasaki zustersteden werden op 25 september 2018.
- Professor Zhang Yaping, één van de Vice Presidenten van de Chinese Academy of Sciences (CAS) in november 2018. Doel van het bezoek was het verkennen van samenwerking en uitwisseling.



Prijzen en nominaties

Goud voor Esmée Winkel

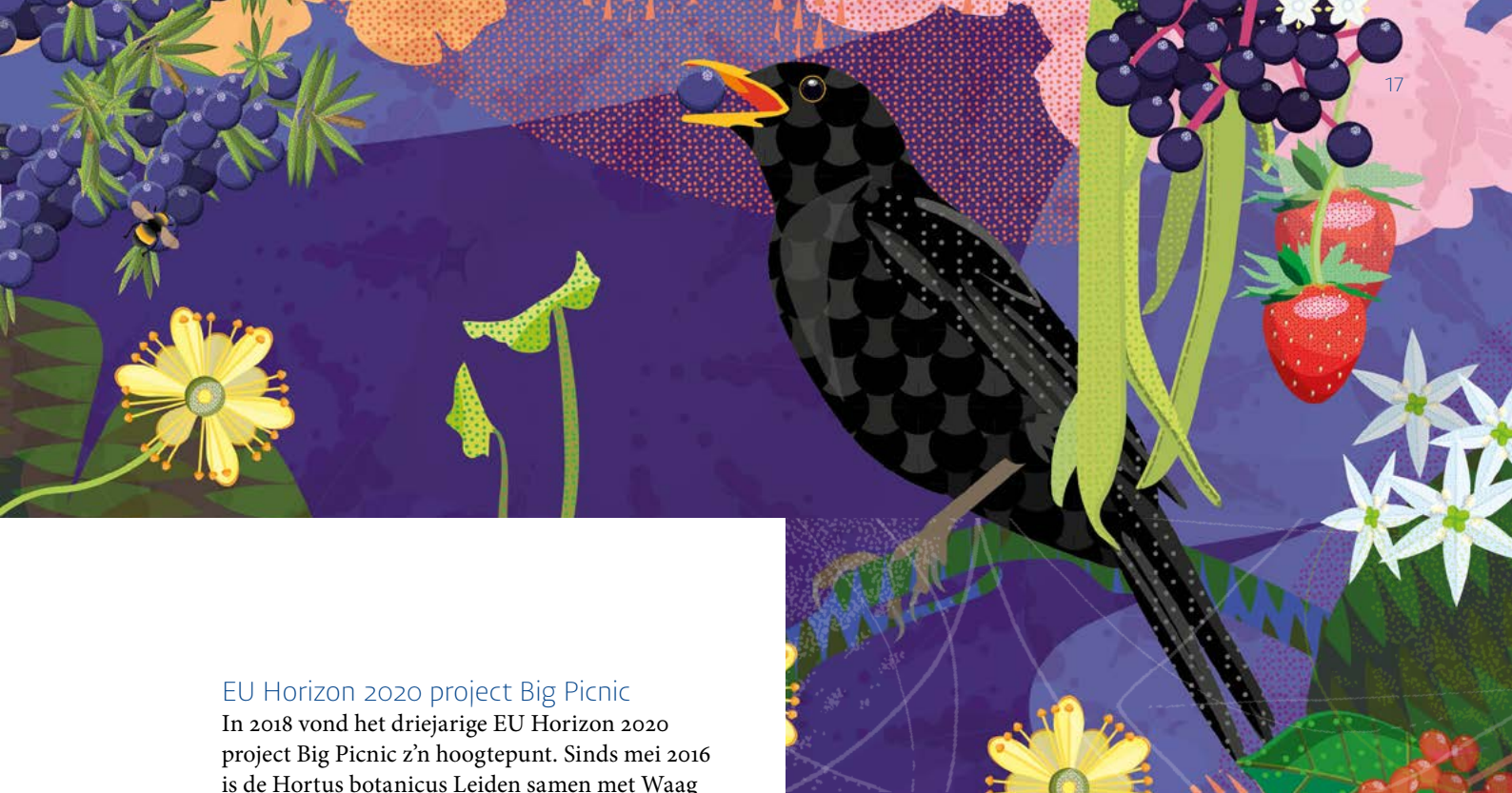
Tijdens de 'Plant & Art Fair' deze zomer in Londen, georganiseerd door de RHS, won de serie aquarellen die Esmée Winkel maakte van *Ophrys* orchideeën een gouden medaille. Esmée's pentekeningen vielen al eerder in de prijzen, maar het is voor het eerst dat haar aquarellen bekroond werden. De RHS Botanical Art Exhibition stelde werk van meer dan 40 kunstenaars tentoon, waaronder kunstwerken van inheemse, medicinale en tropische planten en specifieke soorten.

Nominatie Janneke Fruin-Helb beurs

PhD kandidaat Izai Kikuchi formuleerde een buitengewoon goede en creatieve onderzoeksvraag voor zijn MSc scriptie en was daarom genomineerd voor de Janneke Fruin-Helb beurs 2018 van het Leids Universiteits Fonds. De beurs wordt toegekend aan talentvolle studenten die een subsidieaanvraag doen bij het LUF Internationaal StudieFonds (LISF) voor onderzoek in het buitenland. Hij viel niet in de prijzen maar kreeg een eervolle vermelding.







EU Horizon 2020 project Big Picnic

In 2018 vond het driejarige EU Horizon 2020 project Big Picnic z'n hoogtepunt. Sinds mei 2016 is de Hortus botanicus Leiden samen met Waag Society Amsterdam de enige Nederlandse partner in dit Europese project waar 19 botanische tuinen en instituten samenwerken om bezoekers bewust te maken van voedselveiligheid en zekerheid. Er wordt op innovatieve wijze met het publiek (co creatie) samengewerkt om dit probleem aan te pakken. Drijvende kracht vanuit de Hortus voor dit project is Hoofd Educatie Hanneke Jelles. De zomertentoonstelling en bijbehorende programmering waren in het teken van planten en voedsel. Meer dan 10 andere botanische tuinen in Nederland programmeerden hetzelfde onderwerp. Deze partners deelden kennis, ideeën en materialen. Na afloop van dit project in april 2019 worden een aantal verworvenheden, zoals de organisatie van Hortus Science Café's, voortgezet. Het thema planten en voedsel zal ook de komende jaren een rol blijven spelen.

[Meer info bij uitkomsten onderzoek BigPicnic](#)

Van april tot eind oktober werd de tentoonstelling *Plant & Eter* georganiseerd. We kijken terug op een succesvolle opening. Er was aandacht voor het gelijknamige boek van wetenschapper Evelien Rozema, het nieuwe soepenboekje van Onno Kleyn en er werd een witte akebia geplant door Hanno Pijl, internist-endocrinoloog bij het LUMC, waarmee de tentoonstelling officieel geopend werd. Ook werd de nieuwe glossy van de Vrienden van de Leidse Hortus gepresenteerd in de door de Vrienden gesponsorde elektrische bakfiets.

Tentoonstellingen

Voorjaarsexpositie: Narcissen en hun verwanten
Ieder voorjaar organiseert de Hortus een kleine bollenexpositie met meer dan 50 soorten bolgewassen. Van 15 maart tot en met 30 april 2018 waren 25 kruiwagens gevuld met vrolijke narcissen. De bollenkas die in 2017 werd geopend trok van de herfst tot aan de zomer veel bekijks met bijzondere bollen uit het Mediterrane gebied.

Voor de tentoonstelling *Narcissen en hun verwanten* zijn een hoop bollen geplant in de Hortus, die allemaal met zorg zijn gekweekt. Graag bedanken wij Fa. Koen Van Poucke, Eric Breed, Fa. C.S. Weijers, de Keukenhof, Fa. Nijssen Bulbs en Hortus Bulborum voor het leveren van de bloembollen.

Zomerexpositie: Plant & eter

Van 20 april tot 7 oktober 2018 konden bezoekers kennis maken met eetbare planten uit de Hortuscollectie.

In de tuin konden bezoekers op driehoeksborden verhalen lezen over bekende en minder bekende voedingsgewassen, herkomst, gebruik, en allerlei bijzonderheden. Voor kinderen (8-12 jaar) was er een eigen route binnen de tentoonstelling. Van leuke weetjes tot samen zoeken naar antwoorden op de grote vragen van deze tijd. (Groot)ouders met (klein)kinderen konden met elkaar bij de entree in de Wintertuin en op het Notenveld spelen spelen die te maken hadden met voedsel en planten. In de Systeemtuin was aandacht over bestuivers en voedsel, mede in het kader van het



landelijke project ‘Nederland Zoemt’. Ook in de Tropische kassen waren allerlei planten te vinden die te maken hebben met eten, zoals banaan, ananas, specerijen en rijst. Meer dan 10 andere botanische tuinen in Nederland programmeerden hetzelfde onderwerp. Deze partners deelden kennis, ideeën en materialen.

Hortus Science Café’s en themaweekenden

In 2017 introduceerden we de Science Cafés. Dit zijn gezellige, marktachtige bijeenkomsten waar bezoekers kunnen rondkijken, praten en proeven en aanschuiven bij korte praatjes over een bepaald thema. In 2018 organiseerden we Science Cafés over Aardappels en Granen. In de daaropvolgende weekenden waren er rondleidingen over hetzelfde onderwerp.



Middelen bij de tentoonstelling

Door studenten wetenschapscommunicatie werd een plattegrond ontwikkeld met een route langs eetbare planten uit de Hortuscollectie. Culinair journalist Onno Kleyn schreef 8 recepten voor Hortus-soepen. De Hortus zorgde voor achtergrondinformatie van de voedselgewassen die de ingrediënten vormen van de soepen. Bezoekers kregen dit boekje, geïllustreerd met botanische tekeningen van Esmée Winkel, gratis mee. Voor kinderen werd een speurtocht uitgezet en bij het goed inleveren daarvan kregen zij een kwartetspel mee. En Evelien Rozema schreef een boek over het gelijknamige thema. Met praktijktips van medewerkers uit de Botanische tuinen voor in de eigen tuin en smaakvolle recepten.

In totaal bezochten 120.000 personen de tentoonstelling.

De tentoonstelling werd mede mogelijk gemaakt door bijdragen van:

[Stichting Utopa](#)

[J.E. Jurriaanse Stichting](#)

[Stichting Gansoord](#)

[Stichting Vrienden van de Leidse Hortus](#)

[Gravin van Bylandt Stichting](#)

[Stichting Zorg en Zekerheid](#)



Outreach

171.652 personen uit binnen- en buitenland bezochten in 2018 de Hortus. De jaarlijks terugkomende aandacht voor bloembollen genereert extra internationale bezoekers in het voorjaar tijdens het Keukenhofseizoen. Evenementen zoals de Plantenmarkt, Museumnacht, Midzomernacht, Monumentenweekend en Kunst & Kennisfestival trokken veel extra bezoekers.

Herinrichting entreegebied

Eind 2018 werd een start gemaakt met de verbouwing van de entree en ander uiterlijk van de Wintertuin. Architect Gerard Smit is verantwoordelijk voor het ontwerp. De herinrichting is nodig vanwege de flink toegenomen bezoekersaantallen. In 2010 ontvingen de Hortus 100.000 bezoekers; in 2017 waren dit er maar liefst 178.536. Om de toegenomen stroom bezoekers in de toekomst beter te kunnen verwerken, is deze verbouwing noodzakelijk. De kassa, winkel en het café waren tijdelijk ondergebracht in de monumentale Oranjerie.



Hortus bier

Prof. Dr. Herman Spaink, Hortus botanicus Leiden en Brouwerij Pronck sloegen de handen ineen en ontwikkelden samen een speciaal bloemenbiertje op basis van dahlia, hibiscus en rozen. De bierbrouwers verzamelden de nodige ingrediënten in onze tuin en presenteerden het bier in de zomer van 2018. Het bier is in diverse winkels in Leiden verkrijgbaar en kan besteld worden in het café van de Hortus.



Persaandacht

De Hortus als instituut van onderzoek en onderwijs en als levend museum zo goed mogelijk op de kaart zetten in binnen- en buitenland is ook afgelopen jaar weer goed gelukt met een mediawaarde van bijna 2 miljoen euro (€1.990.678,-). Bron: MediaInfoGroep. Dit doen we door het uitsturen van nieuwsbrieven en persberichten, het begeleiden van persbezoeken, website, print en social media, samenwerkingen met andere partijen en partners om het verhaal



DaVinci Menu

In 2018 startte een bijzondere samenwerking met Da Vinci College Kagerstraat, Van der Linde Groep en de Hortus botanicus Leiden. Technasium-leerlingen bezochten de Hortus, werden rondgeleid door de tuin, kregen les over ingrediënten, waarna ze zelf aan de slag gingen met gerechten voor op de kaart van het Hortus Grand Café. Drie gerechten werden uitgekozen en kwamen op een speciaal Da Vinci Menu.

over de Hortus en randprogrammering zo breed mogelijk te communiceren.

In samenwerking met Leiden Marketing ontwikkelden we diverse producten om de stad nog beter op de kaart te zetten zoals de maandelijkse Uitagenda, de Museumfolder, samenwerking met Sanoma, (inter)nationale persreizen ism NBTC. En sinds de zomer rijdt er een OV-museumbus door de stad die mensen van het station langs de verschillende musea brengt.

Filmpjes

De afgelopen jaren produceerden we filmpjes met thema 'Uit de kassen en tuinen van de Hortus botanicus Leiden'. In de herfst ging het filmpje over de bollencollectie online, u kunt het [hier](#) nogmaals bekijken. Het filmpje werd massaal gedeeld en 22.000 keer bekeken.

Verwonderpaspoort en groene educatie

Meer dan 10 aanbieders van basisonderwijs in natuur, wetenschap, techniek en duurzaamheid in de regio Leiden werken samen in het Verwonderpaspoort, onder wie vier partijen van de Universiteit Leiden. Dankzij deze samenwerking is de samenwerking met natuur-, wetenschap- techniek- en duurzaamheidspartners geïntensiveerd. De Hortus is deel uit gaan maken van een Leids netwerk op het gebied van groene educatie. Een van de projecten is Natuur om de Hoek, een samenwerking met partners Naturalis en Naar buiten!





34.504

Bezoekcijfers
evenementen

2537

Aantal kinderen 0-3

4351

Aantal BO/VO

9850

Aantal banqueting gasten

2630

Aantal kinderen 4-12

24.560

Aantal studenten

229

Aantal betaalde geboekte
rondleidingen

NVBT

De Hortus is lid van de Nederlandse Vereniging van Botanische Tuinen. In deze vereniging werken 25 botanische tuinen samen om hun positie te verstevigen, op nationaal en internationaal niveau. In 2018 besteedden de meeste tuinen onder de titel Plant & Eter extra aandacht aan planten als voedingsmiddel. Het hele jaar waren er lezingen, tentoonstellingen, rondleidingen, proeverijen en andere activiteiten. Op de website van de NVBT werden verhalen van voedselplanten uitgelicht in de [Plantenvinder](#). Het themajaar werd op 2 september afgesloten met een botanische picknick bij de deelnemende tuinen.

BGCI

Hortus botanicus Leiden is ook lid van de Botanic Gardens Conservation International. In 2018 ontvingen we het Conservation Practitioner Accreditation, een certificaat waarmee ons beleid, onze kennis en kunde en het onderwijs met betrekking tot plantenbehoud op internationaal vlak wordt erkend.

(W)Etenschappelijk

Verwonderpaspoort-partner Technolab ontwikkelde voor en met de Hortus de serie lessen (W)etenschappelijk, die met hulp van de Vrienden van de Leidse Hortus ook in 2019 voortgezet kan worden.



We kunnen niet zonder

Stichting Vrienden van de Leidse Hortus

De Vrienden van de Leidse Hortus zijn onmisbaar voor de Hortus botanicus Leiden. Niet alleen als belangrijke financier van onderhoud, vernieuwing en verfraaiing van de tuinen en kassen maar ook als ambassadeurs van de Hortus. In 2018 zorgden zij voor financiële bijdragen voor de Hortus Plantenmarkt, de Midzomernacht, de zomertentoonstelling, vernieuwing van de tuinpaden en de verbouwing van de entree. In april werd de eerste Vriendenglossy gelanceerd. Een tijdschrift samengesteld door en voor de vrienden in samenwerking met de Hortus. Ruim 2000 mensen hebben een hart voor groen en zijn Vriend van onze Hortus.

Boomadoptanten

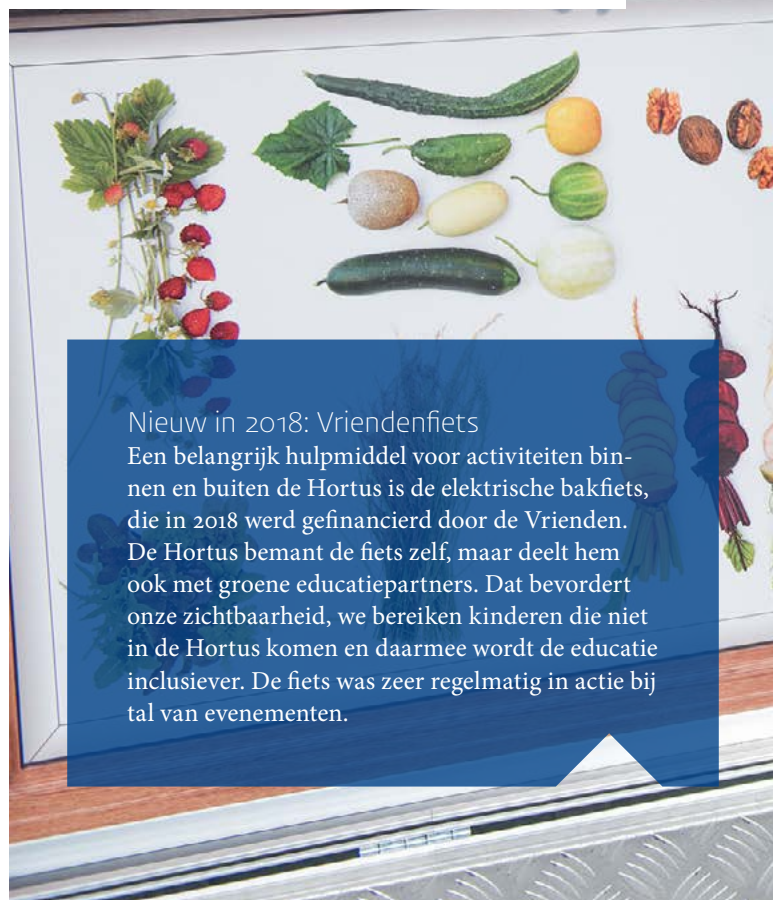
De boomadoptanten vormen een belangrijke bron van inkomsten voor de Hortus. Jaarlijks adopteren bijna 130 mensen een bepaalde boom of andere plant in de tuin of kas. Het minimumbedrag is €100, maar sommige mensen, bedrijven of instellingen betalen veel meer voor het onderhoud van hun eigen boom en van de collectie als geheel.

Vrijwilligers

De Hortus telt dit jaar 107 vrijwilligers (incl rondleiders). Sommige mensen werken het hele jaar door wekelijks in de kassen om de dode bladeren tussen de potten met orchideeën uit te halen; andere komen in de zomer om in de wiedploeg te werken. Alle vrijwilligers zijn ontzettend belangrijk voor de tuin. Zonder vrijwillige wiedploeg kunnen de vaste medewerkers er in de zomer niet voor zorgen dat de tuin er netjes

uitziet. Vrijwilligers zijn ook op kantoor te vinden; sommigen houden de vriendenadministratie bij, anderen werken aan de website of helpen met collectiebeheer.

Dankzij de onbezoldigde inzet van deze grote groep mensen loopt de organisatie van de Hortus op rolletjes.



Nieuw in 2018: Vriendenfiets

Een belangrijk hulpmiddel voor activiteiten binnen en buiten de Hortus is de elektrische bakfiets, die in 2018 werd gefinancierd door de Vrienden. De Hortus bemant de fiets zelf, maar deelt hem ook met groene educatiepartners. Dat bevordert onze zichtbaarheid, we bereiken kinderen die niet in de Hortus komen en daarmee wordt de educatie inclusiever. De fiets was zeer regelmatig in actie bij tal van evenementen.



Financiën

Balans Hortus botanicus					
(x 1000 euro)					
Activa	Ultimo 2017	Ultimo 2018	Passiva	Ultimo 2017	Ultimo 2018
Vaste activa	48	37	Eigen vermogen	114	118
Voorraden	26	26	Crediteuren	18	63
Debiteuren	78	61	Waarde vakantiedagen	29	29
Kas	1	1	Vooruitontvangen	119	146
Rekening courant universiteit	134	231	Nog te betalen	5	0
			Vorzieningen	2	0
Totaal activa	287	356	Totaal passiva	287	356



Toelichting activa

Vaste activa

Investerings boven de € 2.500 worden geactiveerd en opgenomen met de boekwaarde.

Inventaris en (wetenschappelijke) apparatuur wordt afgeschreven in 10 jaar, ICT apparatuur in 4 jaar.

Ultimo 2018 bedroeg de aanschafwaarde k€ 134 en de afschrijvingen k€ 97.

Voorraden

De winkelvoorraad wordt gewaardeerd op 40% van de verkoopwaarde.

Debiteuren

Indien noodzakelijk wordt een voorziening dubieuze debiteuren gevormd.

Per ultimo 2018 zijn er geen vorderingen ouder dan 3 maanden.

Toelichting passiva

Eigen vermogen

De universitaire regels schrijven een weerstandsreserve van 5% voor.

Bij een omzet in 2018 van M€ 1,8 is dit k€ 90.

Het jaarlijkse exploitatieresultaat wordt hier mee verrekend.

In 2018 betrof dat een winst van k€ 4.

Exploitatier rekening							
(x 1000 euro)							
	2017	2018	2019		2017	2018	2019
	Realisatie	Realisatie	Begroot		Realisatie	Realisatie	Begroot
Baten				Lasten			
Universitaire/facultaire bijdrage	613	608	621	Personeel in loondienst	956	1001	1056
Entrée	581	585	629	Inhuur personeel	89	163	135
Verhuur/horeca	158	176	180	Overige personele lasten	37	8	26
Sponsoring en bijdragen	134	148	100	Afschrijvingen	12	18	83
Winkelverkoop	137	139	170	Winkelinkoop	77	80	80
Overige	117	126	60	Materiele lasten	419	359	240
				Huisvestingslasten	146	149	140
Totale Baten	1.740	1.782	1.760	Totale lasten	1.736	1.778	1.760
Exploitatiesaldo	4	4	0				

Toelichting exploitatie baten

Universitaire/facultaire bijdrage

Wordt ontvangen ten behoeve van het uitvoeren van de wetenschappelijke taken inclusief een facultaire bijdrage vanaf 2016 voor een promovendus

Entree

De tarieven voor de entree worden jaarlijks vastgesteld op basis van een vergelijkend onderzoek bij collega-vestigingen en lokale musea

Verhuur/horeca

De tarieven voor verhuur worden jaarlijks vastgesteld op basis van ervaringscijfers en marktonderzoek bij commerciële partijen

De catering is uitbesteed aan een professionele organisatie
De opbrengsten (fee) van deze uitbesteding worden hier verantwoord

Sponsoring en bijdragen

Betreft vooral bijdragen van de Stichting "Vrienden van de Hortus".

Winkelverkoop

Het prijsbeleid is gericht op een maximale verkoopprijs op basis van ervaringscijfers.

De inkoopprijs wordt met minimaal 30 % verhoogd tot de verkoopprijs.

Toelichting exploitatie lasten

Personeel in loondienst

Dit betreft alleen de lasten van personeel dat is aangesteld bij de Hortus.

Universitair en facultair worden geen personeelslasten of opslagen doorberekend aan de Hortus.

Afschrijvingen

Dit betreft alleen de afschrijvingslasten van apparatuur die direct gebruikt wordt voor de bedrijfsvoering.

Afschrijvingen op onroerende goederen worden op universitair niveau verantwoord.

Huisvestingslasten

Dit betreft alleen de kosten van het 'huurders' onderhoud.

Er wordt geen huur doorberekend aan de Hortus. Regulier en groot onderhoud, verzekeringen, gemeentelijke- en energielasten worden op universitair niveau verantwoord.

Hortus botanicus Leiden

Bezoekadres:
Rapenburg 73
2311 GJ Leiden
071 5275144

-  www.hortusleiden.nl
-  www.facebook.com/HortusBotanicus/
-  twitter.com/HortusLeiden/
-  www.instagram.com/hortusleiden/



Universiteit
Leiden

Hortus
botanicus

LEIDEN