

de hortus

The cover features a close-up photograph of blueberries on a stem, with green leaves in the background. The image is partially obscured by two large, overlapping abstract shapes: a dark purple one on the left and a light purple one on the right. The text is overlaid on these shapes and the background.

magazine
2023

van de regen in de drup - nachtschone - van buxushaag naar biologische
aardbei - meekijken met sarina veldman van collectiebeheer - voor vrienden

Thuis ook genieten?



De Hortus serveert:
COLOMBIA KACHALU ORGANIC ESPRESSO
Klimaatneutrale koffie - Geluk door smaak

BOOTKOFFIE.NL

duurzame toekomst

- 8 Een tropische kas middenin de stad
- 18 Van de regen in de drup

seizoensbloeiers

- 13 Reuzenaasbloem
- 23 Wildemanskruid
- 33 Nachtschone
- 43 Boompijpbloem

bijzondere samenwerkingen

- 28 Van buxushaag naar biologische aarbei
- 42 Winkeltips
- 46 De Hortus op zadenexcursie

in onze podcast

- 24 Marieke Schatteleijn
- 44 Menno Schilthuizen

“de nieuwe kas is een perfecte testcase voor de toekomst.”

meer lezen? ga naar bladzijde 18

achter de schermen

- 14 Meekijken met Sarina Veldman van collectiebeheer
- 34 Meekijken met Monique Segenhout van de ledenadministratie

toekomstplannen

- 38 Het verhaal van biodiversiteit
- 48 Voor Vrienden



steun de Hortus van morgen

Als Vriend van de Hortus draag je bij aan het beheer en onderhoud van onze tuin en de kassen. Dat waarderen wij enorm. Voor de vernieuwde Drieklimatenkas kunnen wij alle extra steun gebruiken. We hopen dat het verhaal en de missie van de nieuwe kas jou inspireert en dat je ons wilt helpen met een extra bijdrage.

Je kunt ons ook helpen door dit verhaal te delen met je eigen omgeving. Dit kan door ambassadeur te worden. Meer weten over dit ambassadeurschap? Stuur een mail naar: communicatie@dehortus.nl

hortus.nl/vanmorgen

carlien blok

beste vrienden en relaties,

Het is december, dus valt ons Hortus Magazine weer bij u op de mat. Om 2022 af te sluiten en vooruit te kijken naar 2023. We zouden het bijna vergeten, maar in januari was de Hortus nog dicht vanwege de lockdown. Gelukkig wisten jullie en vele Amsterdammers, Nederlanders en internationale bezoekers de Hortus in de maanden daarna te vinden. Het was hier in de Hortus weer precies zoals het moet zijn: bezoekers die genieten van onze tuin en collectie en hopelijk iets opsteken over planten.

Die educatietaak nemen wij heel serieus. Afgelopen jaar werd ons Halfroond opnieuw ingericht, zodat nu duidelijker zichtbaar is welke bloemenfamilies verwant zijn. Ook wisten vele klassen de Hortus weer te vinden. Geweldig om na twee magere coronajaren zoveel schoolkinderen in onze 'leertuin' te ontvangen.

De lange, droge zomer liet zien hoe belangrijk het project is dat we met de TU Delft, Waternet en Artis zijn gestart. Samen werken we aan nieuwe oplossingen om zoveel mogelijk regenwater op te vangen en te gebruiken. Deze zomer liet ook de urgentie zien van de huidige klimaatcrisis. Dit heeft ons nog meer gesterkt in de plannen voor de vernieuwing van de Drieklimatenkas. Deze kas wordt niet alleen duurzaam verbouwd,

we vertellen hierbinnen ook over het effect van klimaat op biodiversiteit. Zodat mensen begrijpen wat het betekent voor de soortenrijkdom van planten als het klimaat verandert. En wat dat weer betekent voor ons leven op aarde.

Gelukkig waren er afgelopen jaar weer particulieren, subsidiegevers en fondsen die hebben bijgedragen aan dit unieke project. We zijn ze daar zeer dankbaar voor. Echter, door de fiks gestegen bouwkosten en inflatie zijn we er nog lang niet. Op onze site dehortus.nl/vanmorgen ziet u hoe u kunt doneren. Alle bijdragen, klein of groot, zijn zeer welkom.

Ik wens u een klimaatneutraal 2023 toe en hoop u het komende jaar vaak in de Hortus te zien.

Carlien Blok, directeur





winter

middenin
de stad

het wit zacht
vergrijzend

fijne takken
vol sneeuw

en dan
een jungle

Middenin hartje Amsterdam staat een kas met exotische planten, een woestijn- en een jungleruimte waar je 's winters heerlijk opwarmt. Maar hoe zorg je ervoor dat die tropische kas duurzaam verwarmd wordt?

een tropische kas middenin de stad

De missie van de Hortus Amsterdam is mensen van alle leeftijden inspireren, de schoonheid en diversiteit van planten tonen en vooral het belang van planten op aarde laten zien. Om zo hopelijk een verandering in het handelen teweeg te brengen, waardoor men beter voor de natuur gaat zorgen.

Practice what you preach, zou je zeggen. Daarom werkt de Hortus al een paar jaar aan het verduurzamen van haar bedrijfsvoering. Geheel in lijn met deze missie worden de kassen van de Hortus duurzaam verwarmd en wordt bij de vernieuwing van de Drieklimatenkas onderzocht hoe deze zo energiezuinig mogelijk de tropische planten kan verwarmen.

duurzaam bouwen

Kiezen voor duurzaam bouwen betekent zoveel mogelijk rekening houden met mens en milieu. Wie duurzaam bouwt, streeft naar een zuinig energie- en watergebruik (zie ook pag. 18). Duurzaam bouwen is ook rekening houden met de lange termijn en de aanpasbaarheid in de tijd. Een eerste stap op dit duurzame pad zette de Hortus in 2016 door de koppeling aan het warmte-koudesysteem van de Hermitage Amsterdam. Tijdens dit bijzondere project zijn de tuin en het museum met elkaar verbonden door 425 meter lange buizen onder de grond, dwars door het centrum van de stad. Deze buizen verplaatsen de warmte en koude die beide instellingen nodig hebben voor de airconditioning van hun gebouwen. De Hermitage

Amsterdam moet de kunstcollectie koel houden. Die restwarmte wordt getransporteerd naar de Hortus voor de verwarming van de kassen. Omgekeerd levert de Hortus dan weer afgekoeld water terug aan de Hermitage voor de koeling van de kunst. Beide instellingen hebben daarmee veel minder energie nodig.

Door deze WKO-koppeling daalde het gasverbruik in de Hortus van gemiddeld 200.000 m³/jaar vóór de WKO-koppeling naar gemiddeld circa 33.000 m³/jaar. Een reductie van ruim 80%. De Hermitage heeft in deze jaren aan elektriciteit een besparing gerealiseerd van bijna 2 miljoen kWh. De gezamenlijk bereikte CO₂-reductie bedroeg in de afgelopen vijf jaar cumulatief 1892 ton.

warmte inruilen voor kou (en andersom)

Aanleiding voor de samenwerking tussen de instellingen was de zoektocht van de Hermitage naar een oplossing voor het warmte-overschot in haar warmte-koudeopslag (WKO-bron). Bij de bouw van de Hermitage is in 2009 een WKO-installatie aangelegd voor de verwarming en koeling van de expositiehallen. In het dagelijks gebruik bleek de Hermitage veel meer koeling dan verwarming nodig te hebben. Een eerste oplossing was om overtollig warmte te verbranden vanaf het dak. Dit is zonde van de gewonnen warmte en niet duurzaam. Om het structurele warmteoverschot nuttig te gebruiken ging het museum op zoek naar mogelijke partners. De oplossing bleek vlakbij te liggen: de kassen



Drieklimatenkas

van de Hortus Amsterdam. De kassen hebben een forse warmtebehoefte voor hun (sub)tropische planten. Omdat de Hortus net op het punt stond zijn twintig jaar oude gasketels te vervangen, kwam het telefoontje van de Hermitage precies op het juiste moment.

Het project heeft verschillende prijzen gewonnen - waaronder de Duurzaam Erfgoed Award 2016 - en werd in 2015 door het Ministerie van OCW benoemd tot voorbeeldproject in het kader van de Beleidsnota Duurzaamheid Rijksmonumenten. Het project werd gedragen door toenmalig directeur van de Hortus Taeke Kuipers en Sebastiaan Lagendaal, Hoofd Facilitaire Zaken en Veiligheid bij de Hermitage.

de hortus van morgen

“practice what you preach.”

Bij de vernieuwing van de Drieklimatenkas gaat de Hortus nog verder in het verduurzamingsproces. De nieuwe kas moet gasloos en klimaatneutraal kunnen werken. Door middel van de WKO-koppeling wordt de Drieklimatenkas al op een vooruitstrevende duurzame manier verwarmd. Het grote glasoppervlak, nu nog enkelglas, zorgt nog voor veel warmteverlies, zeker in de wintermaanden, waardoor soms de gasketels in die periode nog wel eens aanmoeten. De nieuwe kas krijgt dubbele ramen aan de zijwanden en een stevig isolerend ETFE-dak. Hierdoor zal de warmte, veelal ook verkregen door zonlicht, vastgehouden kunnen worden. Een efficiënte, computergestuurde klimaatinstallatie zal de boel goed onder controle houden.

Een tropische kas in hartje Amsterdam duurzaam verwarmen? Ja, dat kan. En als de Hortus dit kan met een plantenkas, dan moet duurzaam en klimaatverantwoord bouwen voor wonen en werken in de stad toch mogelijk zijn?



Victoria waterlelie – Victoria Longwood Hybrid

“de oplossing bleek vlakbij te liggen: de kassen van de hortus amsterdam.”

warmte voor de victoria

Een verwarmde buitenvijver om een tropische waterlelie te kunnen tonen, klinkt niet heel erg duurzaam. Maar ook hier heeft de Hortus een duurzame oplossing voor gevonden. Om de Victoria waterlelie te laten leven, moet het water in de vijver verwarmd worden tot zo'n 28°C. Sinds het voorjaar van 2020 staat er een warmtepomp in de tuin om dit mogelijk te maken. Met het water uit de WKO-koppeling als basis, haalt deze pomp warmte uit de lucht en schroeft daarmee het verwarmingswater voor de vijver op tot de gewenste temperatuur, zonder gebruik te maken van aardgas. De klimaatneutrale verwarming van de Victoriavijver is gefinancierd uit het legaat dat mw. Tuin in 2016 aan de Vriendenvereniging van de Hortus heeft nagelaten.

→ Meer informatie over het project met de Hermitage Amsterdam is te vinden op tussenkunstenkas.nl



De naam 'Infinitus' appelleert aan de oneindigheid van duurzame energiebronnen. Centraal in ons werk staat hoe we de maatschappij onafhankelijk maken van fossiele bronnen. Met onze passie voor verduurzaming dragen wij graag bij aan het realiseren en versnellen hiervan. Wij werken samen met onze klanten aan slimme, bijzondere en innovatieve energieoplossingen. De focus van ons werk ligt op techniek, business cases en projectorganisatie. Infinitus werkt al sinds 2012 voor en met de Hortus, waaronder in het WKO-project met de Hermitage Amsterdam. De volgende uitdaging is de ontwikkeling van een volledig duurzame, nieuwe Drieklimatenkas.

Infinitus bestaat uit: Charles Geelen, Jeroen Roos,
Marc Setzpfand, Klaas Vegter en Krijn Braber
www.infinitus.nl

petra verbrugge en willeke te flierhaar

De reuzenaasbloem of *Stapelia gigantea* doet ergens denken aan een decoratieve kerstster. Maar niet eentje om voor je raam te hangen: ze verspreidt namelijk een onaangename geur.

Om vliegen te lokken voor bestuiving heeft de reuzenaasbloem een vleesachtig uiterlijk. Bovendien ruikt de bloem ook nog eens naar verrotting. De reuzenaasbloem komt tevoorschijn in het najaar. De steeds korter wordende dagen sporen de knoppen aan om uit te komen.

Stapelia is een vetplant en hoort bij een geslacht dat bestaat uit ongeveer veertig plantensoorten. Er is een goede reden voor het vreemde uiterlijk van de plant: in de gebieden waar de reuzenaasbloem voorkomt, zijn nauwelijks insecten aanwezig, zoals bijen en vlinders. Kleurrijke en prettig geurende bloemen leveren niets op, dus richt de *Stapelia* zich op het aantrekken van aasvliegen door het verspreiden van de geur van rottend vlees. Overigens is er voor de vliegen niets te halen: de bloem produceert geen nectar. Letterlijk stank voor dank dus.

De *Stapelia gigantea* heeft verschillende medicinale en magische toepassingen. De plant zou pijnstillende en zuiverende effecten hebben. Ze werd vroeger geplant in de buurt van boerderijen om de bliksem af te weren.

In de Hortus kun je haar vinden in de woestijnkas, maar oorspronkelijk groeit de plant in de woestijngebieden van Zuid-Afrika tot Tanzania.

reuzen- aasbloem

stapelia gigantea

mee kijken met

collectiebeheerder
sarina veldman

Een team van afgevaardigden van de National Botanic Garden of Wales en de Cambridge University Botanical Garden is de Noordzee overgestoken en net aangekomen in Amsterdam. Niet zomaar: de Hortus heeft 141 Kaapse planten voor het overzeese gezelschap verzameld en nog eens 92 envelopjes met zaden. Dat is de boottocht meer dan waard, kun je zeggen.

Een uitdaging is het wel, die uitwisseling met Wales. Het is de eerste keer na de Brexit en dat betekent een grote stapel papierwerk en regelgeving om door te spitten. Maar het lukt, het gezelschap keert terug naar het Verenigd Koninkrijk, met botanische schatten van de Hortus.

“Supergaaf”, vindt Sarina Veldman. Ze begon vier maanden geleden als collectiebeheerder bij de Hortus nadat ze van verschillende kanten de vacature toegestuurd kreeg. Ze werd aangenomen en voelt zich helemaal op haar plek hier. “Ik ben nu nog in het stadium van de collectie leren kennen. De Hortus heeft meer dan vierduizend soorten planten, die heb je niet allemaal in één dag in kaart. Maar ik weet steeds beter wat we hier hebben staan. Onderdeel van mijn werk is dat goed documenteren. Waar staan ze? Waar komen ze vandaan? Hebben ze de juiste naam? Dat doe ik voor de bestaande collectie, maar ook bij de nieuwe aanwinsten.”

Het vinden en aanschaffen van nieuwe aanwinsten hoort ook bij haar takenpakket. Samen met collega's ging Veldman onlangs naar een plantenmarkt van gespecialiseerde kwekers in de Botanische Tuin van de Universiteit van Utrecht. Het leverde prachtige vondsten op: onder andere een plantje uit de wolfsklauwfamilie dat de Hortus nog niet in de tuin had staan, een Zuid-Afrikaanse orchidee en een kleine, klimmende *Solanum*. Door dit soort toevoegingen wordt de collectie steeds completer en gericht.

“Het is mooi dat wij onze collectie verrijken en kunnen bijdragen aan die van andere tuinen” vertelt Veldman. Dat is belangrijk, zeker als het gaat om het behoud van kwetsbare soorten die het moeilijk hebben in de natuur. Hoe meer tuinen deze soorten

in hun collectie opnemen, hoe groter de kans dat ze blijven bestaan. *Sharing is keeping*, zeggen we dan.”

Nog één voorbeeld dan, van hoe collecties elkaar kunnen versterken. Elk jaar is er een zadenuitwisseling. Klinkt sexy, maar het komt erop neer dat botanische tuinen elkaar lijsten sturen van beschikbare zaden. “Hele lange lijsten zijn dat” zegt Veldman, “en elk jaar betekent het dat er een heleboel zaden gratis worden opgestuurd en ontvangen waardoor alle collecties weer verrijkt worden. Daar wordt iedereen beter van.”

**“sharing is
keeping,
zeggen
we dan.”**

Er zijn een paar categorieën waar de Hortus in uitblinkt. “Historisch gezien is de medicinale kruidentuin van Johannes Snippendaal heel erg bijzonder. We hebben ook een paar bijzondere palmvarens in de tuin staan en de Kaapse collectie in Amsterdam is uniek. In de nieuwe Drieklimatenkas gaat veel aandacht uit naar onze Zuid-Afrikaanse planten. Daar zitten planten bij die in het wild bedreigd zijn, die willen we graag behouden. Zoals de bijzondere vlinderbloemige *Polhillia curtisiae* en *Freylinia visseri* uit de helmkruidfamilie: mooi dat wij ze hebben, nog mooier als andere botanische tuinen ze óók krijgen.”

lente

regenwater
drupt
en doet
verhoogde
bedden
groeien
tot de
hemelboom

Waterblom - *Wurmbear stricta*



Planten hebben ontzettend veel water nodig om te groeien. Voor haar collectie maakt de Hortus onder andere gebruik van regenwater. Omdat we daar in de toekomst steeds meer van nodig zullen hebben, wordt er nu druk onderzocht hoeveel en waar we dat kunnen opvangen.

van de regen in de drup

hoe gaat de hortus om met de steeds drogere zomers?

regenwater

Een botanische tuin zoals de Hortus heeft veel planten in kuipen staan, in overdekte kassen en in verhoogde bedden. De wortels van deze planten staan niet in de vaste grond en missen contact met het grondwater. De buitenplanten staan wel in de vaste grond. In Nederland krijgen we steeds meer te maken met lange, droge periodes, waardoor ook deze planten extra besproeid moeten worden. De behoefte aan (extra) water in de Hortus is groot en liever gebruiken we daarvoor niet het kostbare, drinkbare leidingwater. Omgeven door grachten lijkt de oplossing dichtbij, maar helaas is grachtenwater niet bruikbaar. Hier stroomt brakwater, veel te zout voor planten.

Gelukkig valt er, als er regen valt, genoeg in Nederland. En regenwater heeft – in tegenstelling tot het harde leidingwater – de vereiste kwaliteit voor de meeste plantencollecties. In de Hortus wordt regenwater op verschillende plekken in de tuin opgevangen en opgeslagen, soms ook onder de grond. Joris Mittelmeijer, hoofd technische dienst, is hier de laatste jaren druk mee bezig. “In deze tijd van lange, droge zomers is het belangrijk te weten hoeveel regenwater je kunt opslaan. En hoeveel water je in welke periode gebruikt. Ons totaalverbruik leidingwater is rond 3500 m³ per jaar. Uiteraard ook afhankelijk van het aantal droge weken. Hoeveel regenwater we verbruikten wisten we tot twee jaar geleden niet. Ik ben begonnen met het plaatsen van meer meters zodat we straks precies weten hoeveel regenwater er valt en hoeveel water we in een kas of compartiment sproeien.”

wie wat bewaart...

Bij de meeste kassen (de Palmenkas, de Vlienderkas, de kweekkassen in de Overtuin en de Drieklimatenkas) wordt er regenwater opgevangen vanaf het dak en bewaard in waterbakken. Maar het verbruik van het water is hoger, dit regenwater is niet voldoende. Vooral in de Drieklimatenkas, waar het meeste water wordt verbruikt, komen we tekort. Het regenwater moet dan worden aangevuld met het dure RO-water. RO staat voor reverse osmosis, omgekeerde osmose, een waterzuiveringstechnologie die een membraan gebruikt om ionen, moleculen en grotere deeltjes uit het water te verwijderen. RO-water is water dat door de RO waterzuiveringsinstallatie is geweest. Dit mengen we met regenwater, zodat het dezelfde kwaliteit heeft als het Nederlandse regenwater.

“gelukkig
valt er,
als er
regen valt,
genoeg in
nederland.”

“de
nieuwe kas
is een
perfecte
testcase
voor
de
toekomst.”

Bij de voorgenomen, duurzame renovatie hoort een duurzame waterhuishouding. In de bouwplannen voor de nieuwe kas worden mogelijke voorzieningen voor opvang en opslag uitgebreid onderzocht en afgewogen.

green water hubs

Al dit voorwerk van Joris is een opmaat naar het Green Water Hubs project, een onderzoek naar regenwatergebruik- en opslag in samenwerking met de TU Delft. De Hortus is samen met dierentuin ARTIS partner in dit project. De behoefte aan duurzaam waterbeheer in een complexe stedelijke omgeving zal in de toekomst steeds groter worden. Daarom werken er verschillende faculteiten van de TU Delft mee aan dit uitgebreide onderzoek. Zowel de Hortus als Artis gebruiken naast regenwater nog steeds veel drinkwater voor het besproeien van de tuinen en de bassins van de dieren. Dat is zonde, daarom wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor het gebruik van grachtenwater voor de dierenbassins en regenwater voor de bewatering van planten.

Bij dat onderzoek zijn twee vragen belangrijk. Ten eerste hoe beide instellingen voldoende regenwater kunnen opvangen en bewaren binnen de, vaak volgebouwde, ruimte die ze hebben om zo tijden van droogte te kunnen overbruggen. De Hortus en Artis hebben een specifieke watersamenstellingen nodig, waar regenwater niet altijd aan kan voldoen. De tweede vraag is hoe het opgevangen regenwater aan die kwaliteitseisen kan voldoen.

Uit het onderzoek dat de komende twee jaar plaatsvindt, zouden wel eens heel interessante oplossingen kunnen komen. De nieuwe kas is een perfecte testcase voor de toekomst, en één waarin het verhaal van dit onderzoek ook gedeeld kan worden. Als er oplossingen gevonden worden die werken in de Hortus en in ARTIS, dan zou dit betekenen dat deze oplossingen ook zouden kunnen werken op andere groene plekken in een stedelijke omgeving.

+ Green Water Hubs is een onderzoeksproject van het Topconsortium Kennis en Innovatie (TKI) watertechnologie, dat uitgevoerd wordt door de Technische Universiteit Delft (Civiele Techniek en Geowetenschappen, afdeling Water Management; Faculteit Bouwkunde, afdeling Urbanism), De Hortus, Artis, Waternet en het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions (AMS Institute).

“hoe
vang je
regenwater
op?
en hoe
bewaar
je dit?”

Tarzan in de Amsterdamse Hortus

Sinds een aantal jaar zorgt Tarzan Boomspecialisten voor de bomen in de Hortus.

In 2003 begon de net afgestudeerde bosbouwkundig ingenieur Frans van Vugt met een klimgordel, ketting-zaag en bakfiets een klein boomverzorgingsbedrijf te Amstelveen. In de loop der jaren is het bedrijf uitgebreid met vele auto's, machines en heel veel fijne collega's.

Met onze specialistische kennis helpen we particulieren, instanties en bedrijven met al hun boomvragen en problemen.

Tarzan Boom & Hout Specialisten, Amstelveen.

Specialist in Boom oplossingen voor Particulieren:
-Snoei, -Kap, -Aanplant, -Wortels verwijderen, -Bodem verbetering, - Boom (veiligheid) controle, -Boom geschillen, -Aanvraag kapvergunningen.

info@tarzan.eu

06-24395234



petra verbrugge en willeke te flierhaar

Tot 1968 groeide het prachtige wildemanskruid (*Pulsatilla vulgaris*) langs de IJssel. Helaas vinden we de plant nu niet meer terug in het Nederlandse landschap – om het plantje in het wild te zien moet je naar de Alpen.

Deze vroegbloeiende, vaste plant is lid van de ranonkelfamilie (*Ranunculaceae*). De *Pulsatilla vulgaris* bloeit van maart tot juni met kleine paarse klokjes, die zachtjes op en neer bewegen in de wind. Daar komt een deel van de naam ook vandaan: het Latijnse 'pulsare' betekent slaan of zwaaien.

De opvallende purperen bloem bestaat uit zes bloembladeren, die onderaan wat bleker en zilverig zijn. De meeldraden en stampers zijn heldergeel. Bij bijen is wildemanskruid geliefd door zijn vroege bloei: in de warme lentezon valt er een hoop nectar en stuifmeel te halen. De naam 'wildemanskruid' wordt duidelijk wanneer de bloemen verwelken. Plots zien de uiteinden van de plant eruit als harige, in de war gebrachte pruikjes.

Vroeger werd de giftige plant gebruikt tegen verschillende ontstekingen. Een extract op basis van alcohol zou werkzaam zijn tegen pijn en kramp. Het plantje werd ook toegepast bij depressies: sinds de oudheid worden hangende bloemen als effectief beschouwd voor patiënten die 'het hoofd laten hangen'.

In de Hortus kun je van maart tot mei de bloei van het wildemanskruid bewonderen in de Rotstuin.



wildemanskruid

pulsatilla vulgaris

in onze podcast:

Voor het seizoensthema ‘Planten op reis’ kwam afgelopen zomer boswachter Marieke Schatteleijn langs om te praten over (invasieve) exoten: waarom zijn ze een gevaar en waar komen ze vandaan? Een gesprek over herkomst en bestrijding, met nuttige tips voor je eigen tuin.

marieke schatteleijn

van sierplant tot plaag

Vol enthousiasme bracht de Duitse botanicus Philipp Von Siebold in de 19e eeuw de Japanse duizendknoop naar Nederland. Het werd een populaire sierplant. Niets deed vermoeden dat dit plantje eeuwen later voor zoveel problemen zou zorgen. “Zo is het met veel exotische planten gegaan” vertelt Schatteleijn. “Ze werden meegenomen voor studie of vanwege hun sierwaarde. Tegenwoordig worden er heel veel uitheemse planten verkocht in Nederland. Vervolgens belanden ze in tuinen en collecties, en voor je het weet komt de plant in het wild terecht.”

Maar dat maakt niet meteen dat een plant een invasieve exoot is. “Exoten zijn alle soorten die niet van nature in Nederland voorkomen. Een

klein deel daarvan overleeft in het wild en is goed aangepast aan ons klimaat. En binnen dat deel zijn er soorten die het hier zó naar hun zin hebben - ook bij gebrek aan natuurlijke vijanden - dat ze zich razendsnel vermeerderen. Dan is het een invasieve exoot: een soort die zich explosief verspreidt en voor problemen zorgt.”

op reis

Er zijn verschillende manieren waarop die schadelijke soorten hier terechtkomen. “Globalisering speelt een rol. Mensen gaan op reis en nemen ongemerkt exoten mee. In je tas, in je caravan, of onder je schoen.” Klimaatverandering zorgt ook voor nieuwe uitdagingen. “De opwarming van de aarde speelt sommige invasieve soorten in de kaart. De hemelboom,

bijvoorbeeld. Die doet het erg goed in een warme omgeving. Die verspreidt zich nu ook steeds meer in buitengebieden. En dat geldt ook voor de vlinderstruik.”

tuin er niet in

Gelukkig zijn er dingen die we zelf kunnen doen om schade te beperken: “Verwijder de invasieve exoten uit je tuin en doe je tuinafval in de grijze bak, niet in de groene! En dump het natuurlijk niet in de natuur. Wat ik zelf leuk vind is de ‘Tuin er niet in’-folder van Floron: zij noemen de exoten die je niet moet planten en geven mooie alternatieven. En als je een exoot tegenkomt in de stad of in de natuur: zet het op waarneming.nl. Als beheerders zien dat er meldingen zijn van bijvoorbeeld Japanse duizendknoop, dan kunnen ze maatregelen nemen.”

berenklauw

Invasieve exoten zijn niet alleen een gevaar voor de biodiversiteit. “Ook wij mensen kunnen er last van krijgen, denk maar aan allergieën en brandblaren. De reuzeberenklauw, bijvoorbeeld.” Lachend vertelt Schatteleijn over haar eigen ervaring met deze plant “Voordat ik boswachter werd, had ik een tuin in Flevoland. Ik vond die reuzeberenklauw prachtig, dus die heb ik in mijn tuin gezet. Fantastisch mooie plant! Totdat mijn buurman zei: ‘joh, weet je dat de provincie met man en macht probeert die reuzeberenklauw te verwijderen uit Flevoland!’” En zo blijven exoten zich verspreiden. “Dus ja, ik snap het heel goed. Als je niet met het thema bezig bent, zie je gewoon een mooie plant voor in de tuin. Maar daarom is dit onderwerp zo belangrijk.”



wie is marieke schatteleijn?

Sinds 2010 is Marieke boswachter bij Staatsbosbeheer. Daarnaast ken je haar misschien als medepresentator van het KRO-NCRV televisieprogramma BinnensteBuiten. Schatteleijn schreef een heel mooi boek - ‘Natuurzin’ - over de gezondheidseffecten van de natuur. Via haar werk wil zij verwondering over de natuur delen, mensen motiveren om zelf de verbinding met de natuur te ervaren en om bewuster met hun omgeving om te gaan.



→ Wil je meer horen over (invasieve) exoten en hoe je ze kunt herkennen en bestrijden? Luister online onze Hortus Talks aflevering met Marieke Schatteleijn terug via dehortus.nl/podcast

zomer

bijen

wespen

bloemen

groeien

liefkozend

tot aardbeien



Kwekerij Verhoeven is gevestigd in het Brabantse plaatsje Biezenmortel, aan de rand van Nationaal Park de Loonse en Drunense Duinen. Hier richten Casper, Marion en zoon Jorrit Verhoeven zich volledig op de biologische teelt.

van buxushaag naar biologische aardbei

kwekerij verhoeven gooide het roer om

sterke wortels

Oorspronkelijk begon het kwekersgezin Verhoeven met het kweken van buxussen. Op een dag wandelde Marion vanaf de kwekerij naar de weelderige overkant van het terrein en dacht: "Hoe kan het toch, dat hier zoveel insecten zijn; bijen, wespen, bloemen... bij ons op de kwekerij is er niets." Nadat hun zoontje ziek werd door het gebruik van pesticiden op de kwekerij, ging het roer resoluut om.

Casper straalt terwijl hij de grond laat zien waar zij mee werken. En dat heeft een reden: reguliere grond bevat doorgaans zo'n zestien verschillende mineralen, maar de grond waar de kwekerij mee werkt gaat uit van maar liefst negentig mineralen. Zij werken met de zogeheten Kinsey-Albrecht methode, een analyse die de

mineralenbalans in de bodem in kaart brengt. De afgelopen vijftien jaar is Casper bezig geweest met een zo goed mogelijke samenstelling krijgen van de grond waar hun planten in groeien. De filosofie is: de grond voeden, niet de planten. In niet-biologische kwekerijen liggen planten 'aan het infuus'. Ze krijgen op ongevroegde tijden voedingsstoffen binnen. Op het moment dat de planten uit een kwekerij komen, moeten ze het plotseling helemaal zelf doen. Ze staan op eigen benen, maar hebben meestal geen lange levensduur. De planten bloeien even heel mooi, maar daarna storten ze heel snel in elkaar. Casper besteedt extra aandacht aan de voeding en de bodem. Zo krijgen de planten sterke wortels, zijn ze gezonder en kunnen ze schadelijke invloeden van buitenaf beter weerstaan.

natuurlijke apotheek

Naast de kwekerij ligt een groot natuurgebied, liefkozend ook wel de 'apotheek' genoemd, omdat hier zoveel bijzondere kruiden en inheemse planten staan. Bovendien is het een toevluchtsoord voor vele insecten.

Ook in de kwekerij zelf hebben insecten en wilde planten vrij spel. Geheel binnen de bedrijfsfilosofie worden er geen pesticiden gebruikt. Bij kwetsbare stekken wordt een natuurlijke methode gebruikt om schadelijke insecten te weren, namelijk knoflookgeur. Bepaalde insecten houden daar niet van en blijven wijselijk op afstand.

Aan duurzame bewatering is eveneens gedacht. Al het water dat gebruikt wordt, is afkomstig uit de hemel. Regenwater wordt opgevangen met een drainagesysteem onder de landbouwgrond. Het overschot blijft in een bassin staan en wordt gebruikt bij droogte.



Casper en Marion Verhoeven



in de hortus

Veel van die inheemse kruiden zijn terug te vinden in de Hortus. In de Snippendaaltuin vind je *Thymus vulgaris*, oftewel gewone tijm. Dat kennen we allemaal wel uit de keuken, maar tijm heeft ook talloze geneeskrachtige eigenschappen. Zo is tijm naast een heerlijke smaakmaker ook een klassiek middel tegen hoest en slijmvliesontstekingen. Een eindje verderop in de Snippendaaltuin vind je één van 's werelds oudste kruiden; *Hyssopus officinalis*, ook wel hyssop of 'heilig kruid'. Met zijn prachtige paarse bloemen is het een geliefde tuinplant, maar hyssop heeft ook helende eigenschappen. In Egypte en Griekenland werd het geurige kruid in Romeinse badhuizen toegevoegd aan het badwater, omdat het zou beschermen tegen lepra. Tegenwoordig wordt het gebruikt als ontstekingsremmer en tegen benauwdheid.

Naast de Oranjerie bevindt zich de Keukentuin van de Hortus. Hier groeit *Aloysia citriodora*, beter bekend als citroenverbena of verveine. Het wordt onder andere gebruikt voor kruidenthee en in parfums. Een zeer recent onderzoek heeft aangetoond dat dagelijks gebruik van citroenverbena een stressverlagend effect heeft.

een klein paradijs

Terug naar de kwekerij. Er worden inmiddels nieuwe stappen gezet in het bedrijf. Zo is er een flink stuk grond gereserveerd voor natuurontwikkeling. Het past binnen de filosofie van de kwekerij: samenwerken met de natuur. Een ander deel van het terrein wordt nu gebruikt voor de teelt van de planten van Tasty Blooms: een initiatief van Marion. Zij kweekt hier biologische planten met eetbare bloemen en blaadjes. Ze laat zien dat je in plaats van een smintje

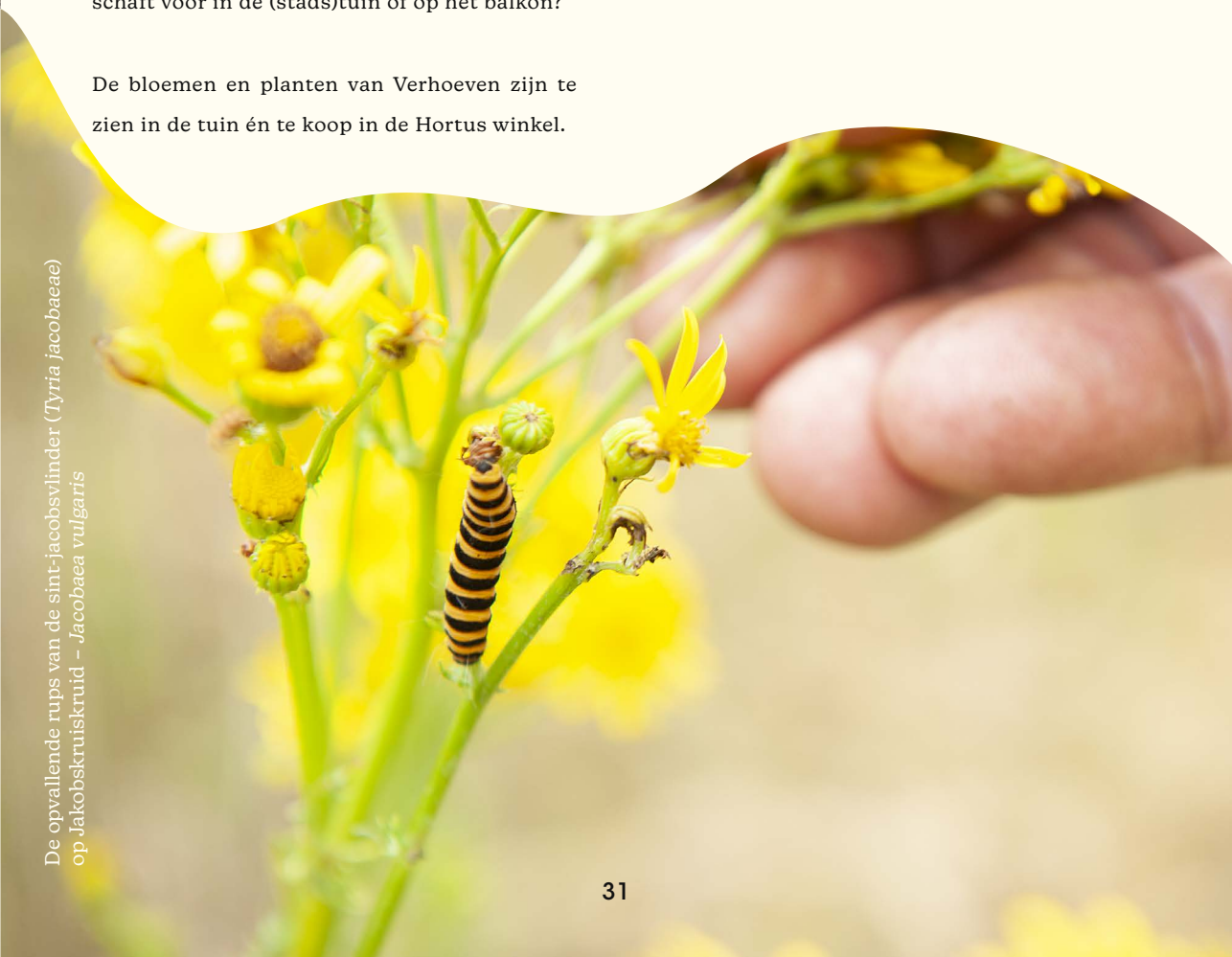
net zo goed een bloemetje (*Calamintha nepeta*, bergsteentijm) kunt nemen. Casper komt terug met aardbeien: stevige, donkerrode vruchten met een volle smaak en mooie structuur. Als je dit proeft, wil je nooit meer anders. Na de rondleiding vertelt Casper dat als iedereen op deze manier zou kweken, er binnen twee jaar al zo enorm veel zou veranderen op het gebied van klimaatbeheersing en CO₂-uitstoot.

Biologische planten en zaden zijn nog moeilijk te vinden, maar kwekerij Verhoeven heeft ze. En de Hortus nu ook! Sinds 2020 worden er uitsluitend biologische planten en zaden verkocht in de Hortus winkel. Want wat zou er mooier zijn dan dat iedereen biologische planten aanschaf voor in de (stads)tuin of op het balkon?

De bloemen en planten van Verhoeven zijn te zien in de tuin én te koop in de Hortus winkel.

“de filosofie: samenwerken met de natuur.”

De opvallende rups van de sint-jacobsvlinder (*Tyria jacobaeae*) op Jakobskruiskruid - *Jacobaea vulgaris*



advertentie

ANNO  1825

GULPENER

De Vrije Brouwer

**100% BIO en lokaal
Dat is wel hééél
speciaal...
speciaalbier**



Geen 18, geen alcohol

petra verbrugge en willeke te flierhaar

Ze wordt ook wel 'het wonder van Peru' genoemd: de prachtige nachtschone (*Mirabilis jalapa*) is een veelkleurige zomerbloeiër met trossen van trompetvormige bloemen die zich vanaf een uur of vier in de middag openen.

Een andere naam is dan ook 'vier uur bloem'. De bloem blijft vanaf het einde van de middag de hele nacht open om nachtvlinders aan te trekken. *Mirabilis* betekent 'wonderbaarlijk' in het Latijn en Jalapa (Xalapa) is de hoofdstad van de Mexicaanse deelstaat Veracruz. Er worden veel geneeskrachtige werkingen toegeschreven aan de nachtschone. In Peru gebruikt men het sap van de bloemen tegen herpes en oorpijn. Het sap van de wortels wordt gebruikt tegen buikklachten.

Maar de nachtschone wordt niet alleen ingezet voor medicijnen, Nachtschone is een zeer gewaardeerde sierplant, de Azteken gebruikten haar al ter decoratie. De kleuren van de bloemen variëren van karmijnrood tot okergeel en van magenta tot roomwit. Net zoals de dahlia heeft de plant wortelknollen die in de grond kunnen blijven zitten. In de winter sterft het blad af, maar in het voorjaar komt ze gewoon weer tevoorschijn.

In de Hortus kun je de nachtschone vinden op drie plekken: in de Snippendaaltuin, in het Halfroond en tegen het Hugo de Vriesgebouw aan. Met haar schitterende bloemen is de nachtschone zomers moeilijk te missen!

nacht-
schone

mirabilis jalapa

mee kijken met

ledenadministratie
monique segenhout



Bijna elfduizend. Zoveel leden heeft de vriendenvereniging van De Hortus, één van de grootste van Nederland. Sinds 1986 zorgen de Vrienden er samen voor dat de Hortus kan bestaan én zich kan ontwikkelen. Monique Segenhout werkt sinds twee jaar op de ledenadministratie dus zij weet wie het zijn, die Vrienden.

“Er zit veel doorloop in,” vertelt ze, “dat valt op. Veel mensen nemen na een een paar jaar toch weer afscheid, maar er blijven ook steeds weer vrienden bijkomen. Veruit de grootste groep komt uit Amsterdam, veel uit ons eigen postcodegebied. Die zien de Hortus waarschijnlijk als een soort achtertuin. Een groene oase in de stad, een plek waar je even kan ademhalen. Die functie hebben we natuurlijk en daar zijn we ons van bewust. Maar we hebben ook vrienden uit de rest van Nederland, en zelfs uit het buitenland. Die groep komt minder vaak langs maar wil ons wel steunen.”

Die steun is hard nodig. Voor nu én voor later. De Hortus werkt al een paar jaar aan grootse plannen voor de Drieklimatenkas. Om die plannen werkelijkheid te maken is elke euro welkom. “Een gedeelte van het donatiegeld gaat naar de Drieklimatenkas. Ik ben zelf ook ontzettend nieuwsgierig naar het eindresultaat. Onlangs kregen Vrienden uitleg over het project en tijdens de jaarlijkse vergadering kunnen ze hardop meedenken over de ontwikkelingen in de Hortus. Dat vergeten sommige Vrienden weleens: het is meer dan gratis toegang alleen, je hebt ook een stem. Dan zijn er ook nog de lezingen speciaal voor Vrienden, en binnenkort zelfs een excursie.”

Voor Segenhout betekent haar werk een stapel administratie – lidmaatschappen aannemen, opzeggen en verlengen – maar het is ook mensenwerk. “Soms ben ik een soort relatiemanager”, zegt ze, “ik ben het aanspreekpunt voor een hele grote groep. Bij de kassa liggen kaartjes met mijn naam en nummer erop. Vrienden kunnen

mij overal voor mailen of bellen en dat gebeurt dan ook. Ik haal er voldoening uit om mensen te helpen met hun vragen. Dat maakt het leuk werk, maar het is wel veel werk. Daarom is het belangrijk dat we sommige processen de komende tijd gaan digitaliseren. Gewoon, omdat dat het voor iedereen makkelijker maakt.”

“er blijven
steeds weer
vrienden
bijkomen.”

Niet iedereen die bij de Hortus werkt heeft trouwens zelf groene vingers, of kennis van wat er groeit en bloeit. Segenhout weet maar weinig van planten, maar geniet enorm van de tuin. “Ik ben vogeltjesgek”, zegt ze. “Als ik aan het einde van de dag vertrek – lege tuin, beetje schemerig – dan zit er vaak een roodborstje. Zo leuk vind ik dat. Dat maakt dit zo’n bijzondere plek om te werken. En nog zoiets: ik heb kunstgeschiedenis gestudeerd en ben gespecialiseerd in wandtapijten. In Nederland is textielkunstenaar Claudy Jongstra een hele bekende kunstenaar binnen dit vakgebied, en voor ons café heeft zij een serie vilten wandbespanningen gemaakt: prachtig. Op ons kantoor hangt een kleiner werk van haar, daar kijk ik de hele dag tegenaan, met heel veel plezier. Voor mij is dat heel bijzonder, en het benadrukt nog maar eens: de Hortus is meer dan planten. Nóg veel meer, zou ik zeggen.”

herfst

de
buitengebieden
in
de zomer
uit

Stinkende lis - *Iris foetidissima*



In de nieuwe Drieklimatenkas tonen landschap en collectie het verhaal van planten in drie verschillende klimaten: een tropisch klimaat, woestijnklimaat en het klimaat in de Zuid-Afrikaanse Kaap.

het verhaal van biodiversiteit

elk klimaat een ander gezicht

De biodiversiteit staat onder druk. Dat nieuws is geen verrassing meer. We raken inmiddels langzaam bekend met de gevolgen van de snelle klimaatsveranderingen en het verdwijnen van planten- en diersoorten. Maar hoe dit exact werkt en waarom het eigenlijk erg zou zijn, dat weten we niet precies. Bovendien maken al die dagelijkse zwaarmoedige nieuwsberichten ook machteloos en onverschillig. Als er al zoveel mis is, wat kan ik dan nog doen? Waar moet ik beginnen? Met de Drieklimatenkas, gepland in 2025, wil de Hortus antwoord geven op deze vragen. Met de ingrediënten verwondering en inspiratie wil de Hortus de liefde voor planten laten opbloeien. En tegelijkertijd met beleving en informatie tonen hoe klimaat en biodiversiteit samenhangen en hoe groot de gevolgen zijn als dit wordt verstoord.

In de nieuwe Drieklimatenkas tonen landschap en collectie het verhaal van planten in drie verschillende klimaten: een tropisch klimaat, woestijnklimaat en het klimaat in de Zuid-Afrikaanse Kaap. In ieder klimaat zijn er verschillende voorbeelden van hoe planten zich aan het betreffende klimaat hebben aangepast. Een cactus ziet er niet voor niets heel anders uit dan een tropische palm. Elk klimaat heeft namelijk een eigen natuurlijk element: water in de tropen, warmte in de woestijn en wind in de Zuid-Afrikaanse Kaap. Daarnaast herken je in elke ruimte direct de karakteristieken van mechanismen die in dat klimaat spelen. Zo ervaart de bezoeker in de tropen de overweldigende groei door een overvloed aan voeding. In de tropen is voldoende water en warmte, maar de strijd om licht is er groot. Planten kunnen naar hartenlust groeien,

maar juist hierdoor is er maar beperkt ruimte en licht voor iedereen. Dit heeft een concurrentiestrijd tot gevolg. Planten groeien op de gekste plekken en op de meest inventieve manieren: denk aan planten die zich een weg banen naar de top via de stam van een andere plant. De tropen bestaat uit groei in lagen. Dát gaan we zien in de kas. Om die reden is er in deze ruimte ook een hoge loopbrug aanwezig. Bezoekers kunnen met de planten mee de hoogte in, naar het licht toe. In de woestijn wordt de bezoeker verwelkomd door de warmte en de vreemde vormen van de flora. Planten met stekels, doornen, dikke,

sappige stammen en soms een bijna witgrijze kleur. Zij hebben zich in de evolutie weten te ontwikkelen naar weerbarstige vormen die de extreme omstandigheden in de woestijn goed kunnen weerstaan.

De laatste ruimte is nieuw voor de Hortus en ook de eerste en enige in Nederland; een kas geheel gericht op het plantenrijk van de Zuid-Afrikaanse Kaap. Het puntje van het Afrikaanse continent heeft een dynamiek die uniek is op de wereld. Droge zomers en natte winters, maar vooral een cyclus van natuurlijke branden. Tijdens de gortdroge zomers vat de heide-achtige



struiklaag gemakkelijk vlam. Zo'n brand doet zich om de tien, twintig jaar voor en verspreidt zich door de harde wind over honderden kilometers. Het is een natuurlijk, onmisbaar onderdeel in de levenscyclus, want na een brand begint alles opnieuw. Eerst verschijnen de bolgewassen, dan de eenjarigen en vervolgens de struiken. Nieuwelingen hebben evenveel kans om een plekje in het ecosysteem te bemachtigen als de oude garde. Kleine evolutionaire veranderingen in soorten krijgen de ruimte om zich te bewijzen. Doordat het klimaat al eeuwenlang constant is, sterven er weinig soorten uit. De Kaap is hiermee een 'biodiversiteit hotspot' geworden; een plek met een ongekennd hoge biodiversiteit aan soorten. Tegelijkertijd heeft een kleine verandering van klimaat hier direct een impact op de diversiteit.

De drie zones in de nieuwe kas verschillen sterk van elkaar. Door ze zo naast elkaar te ervaren, wordt duidelijk dat ieder klimaat unieke kenmerken heeft die bepalend zijn voor de ontwikkeling van de planten die er leven. Planten groeien in allerlei verschillende klimaten. Langdurige, stabiele klimaten hebben een gigantische biodiversiteit opgeleverd over de hele wereld. Maar deze biodiversiteit is afhankelijk van het constant blijven van deze klimaten. Te snelle klimaatverandering heeft ingrijpende gevolgen voor planten, de plantensoorten en dus de biodiversiteit. Bij verandering kunnen planten niet vluchten en zich veiligstellen. Planten kunnen zich ook niet tijdig aanpassen, evolutie vraagt miljoenen jaren.

“met het verlies van planten, verliezen we nog veel meer. planten zijn onmisbaar voor het leven op aarde.”

Met het verlies van planten, verliezen we nog veel meer. Planten zijn onmisbaar voor het leven op aarde. Ze staan aan de basis van iedere voedselketen. Zonder planten geen insecten, geen dieren, geen voedsel en dus geen mensen. Daarom is het verhaal van planten zo verschrikkelijk belangrijk. En dat is nu precies wat de Hortus in de nieuwe Drieklimatenkas wil vertellen, in de hoop dat mensen met deze kennis anders naar buiten gaan dan ze de kas binnen kwamen.

bedankt!

de hortus bedankt onderstaande fondsen, instellingen en particuliere donateurs voor hun bijdrage aan de vernieuwing van de drieklimatenkas



Ministerie van Economische Zaken en Klimaat en het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Proteadonateurs

Dhr Deuss
Mw Kaelen
Mieke en Frans Sitsen
Mw Veldkamp
Keebet von Benda-Beckmann
Rob en Rona
Mw Hupkens
Familie Albers-van der Meulen
Familie Van der Kroft - Hettema
Dhr Clabbers
Mw Oehlschlägel-Häbich
Hans Mulder
terri schwartz
Mw Maas-Droogleever Fortuijn
Mw de Rue-Oosthuizen
Anne-Marie Tuinenburg
H. Jacobs en R. Schalkwijk
Mevrouw Reesink-Kraal

Orchideedonateurs

Mw Bruins Slot
Mw Maitland-Hissink
Fam. Baggerman
Mw Kooi
Mw de Rijk
Mw Bletz
Hans van Rooij
Mw Brugman
Mw Sol
Dhr Meltzer
Dhr Janssen
Jan J. Elshout
Dhr van Rijn
Mw Wyatt
Mw Schreuder
Edward Schenk

Mw van der Veen
Mw E. van der Vossen-Delbruck
Isabelle en Peter
Dhr Lagé
familie Crijs-Miedema
Mw van Moppes
H. Schijf
Jos van der Meer
Dhr Thoen
Mw Weggelaar
Wouter Verkerke
Mw. A. Kleijn
Dhr Beukenkamp
Gijs Prast
Dhr Kuipers
Stichting De Kastanje
T+F ORGANISATIEADVIES BV
Mw Langenberg
En vele anderen...

winkeltips

kom langs in de Hortuswinkel voor bijzondere honing, biologische planten, een mooi verjaardagsgeschenk óf een cadeau voor jezelf.

hortushoning



Deze pure honing is verzameld door onze eigen imker. Nectar en stuifmeel van de inheemse bloemencollectie uit de tuin geven de Hortushoning een bijzondere, diepe smaak.

tuingereedschap



Het gereedschap van Sneeboer is een absolute must voor elke tuinliefhebber. Het tuingereedschap wordt met de hand gesmeed in Noord-Holland en gaat een leven lang mee.

potgrond



De potgrond van Bio-Kultura bestaat uit louter organische grondstoffen en is geschikt voor zaaian en stekken. Met biologische compostsoorten en mineralen, zonder kunstmest.

thee



Wilder Land maakt thee van inheemse kruiden die én heel lekker smaken én de biodiversiteit in Nederland bevorderen.

zaden



In de Hortuswinkel vind je tropische, subtropische, eetbare en andere bijzondere zaden van Onszaden. Voor binnen en buiten, voor beginners en echte liefhebbers.

biologische planten



De biologische vaste planten van kwekerij Verhoeven zijn gekweekt zonder chemische middelen. Prachtige, gezonde planten van eigen bodem. Lees op blz. 28 het verhaal van Kwekerij Verhoeven!

De pijpbloemfamilie (*Aristolochiaceae*) bestaat voor het grootste deel uit klimmers. Een uitzondering is de *Aristolochia arborea*. De bloemen groeien als trossen onderaan en midden op de stam. Oorspronkelijk groeit de plant in de bossen van Midden-Amerika. Maar door ontbossing is de boompijpbloem erg zeldzaam geworden.

De boompijpbloem heeft een kurkachtige schors en ellipsvormige bladeren. In het midden van de opvallende, roodgekleurde bloem lijkt een paddenstoel te groeien. Net als bij andere *Aristolochia*-soorten vormt de bloem een insectenval. De bestuiver - in dit geval een paddenstoelmug - wordt een dag vastgehouden, totdat de mug bedekt is met stuifmeel. Zodra de bloem verwelkt is de mug weer vrij. Deze vliegt vervolgens naar een volgende 'fop-paddenstoel' en zet het stuifmeel daar af. Een slimme bevruchtingstruc.

Maar deze bloem is van meer dieren afhankelijk voor haar bestaan. Na de bloei ontwikkelen de zaden een mierenbroodje, een smakelijk ahangsel aan zaden of vruchten dat als voedsel dient voor mieren. De mieren nemen dit zoete uiteinde mee naar hun nest, en zo verspreiden ze de *Aristolochia* over het hele regenwoud. In de Hortus is dit kleine boompje te vinden achterin de Tropische kas.

boom- pijpbloem

aristolochia arborea

in onze podcast:

willeke te flierhaar

Afgelopen zomer was evolutiebioloog en ecooloog Menno Schilthuizen te gast in de kas om te praten over expedities, zijn werk voor het Naturalis Biodiversity Center en stadsnatuur.

menno schilthuizen

de beestjes buiten beeld

Gewapend met vlindernet en keverzeef gaat Schilthuizen met zijn wetenschappelijke reisbureau Taxon Expeditions op pad, van de jungle in Borneo tot aan ons eigen Vondelpark: “Sinds 2019 hebben we jaarlijks één of twee ‘Taxon expedities’ gehouden in verschillende delen van Amsterdam. De groep is divers en bestaat zowel uit leken als uit experts. Met allerlei vangtechnieken gaan we beestjes zoeken en in het lab proberen we zoveel mogelijk soorten te determineren” vertelt Schilthuizen.

“Deelnemers leren kortweg de *tricks of the trade* van de ecobiologie, het zichtbaar maken van al die verborgen biodiversiteit.” Want, zo vervolgt Schilthuizen, het gaat vooral om de kleine beestjes die gewoonlijk buiten beeld blijven.

“Juist die vormen de bulk van de biodiversiteit. De tienduizenden soorten mijten, springstaarten, vliegjes, wormpjes en wespjes.”

stedelijke evolutie

En die zijn er volop in de stad. Met de biodiversiteit in de stad is het relatief gezien beter gesteld dan met de soortenrijkdom in de ‘buitengebieden’. Dat zit zo: “De laatste paar decennia zie je dat de lucht- en waterkwaliteit zijn verbeterd in de stad. En langzaamaan komt er steeds meer aandacht voor ecologisch groenbeheer” vertelt Schilthuizen. “Tegelijkertijd gebeurt in landbouwgebieden het tegenovergestelde: steeds intensiever agrarisch beheer, bemesting en uitputting van land en het gebruik van pesticiden verdringen de natuur.”

Ook evolutie speelt een rol in de verbetering van biodiversiteit in de stad. “Door urbane evolutie ontstaan eigenschappen bij dier- en plantsoorten die hen in staat stelt in de stad te aarden, terwijl zij dat eerst niet konden.” Een mooi voorbeeld is de zwartgerande tuinslak: “In de stad krijgt hij een steeds lichter huisje, waardoor hij beter beschermd is tegen oververhitting.”

laat je tuin verrommelen

Schilthuizen verwacht dat de biodiversiteit er nog meer op vooruit gaat, mits we de natuur wat meer haar gang laten gaan. “Dus minder onderhoud plegen, nog meer de dingen op hun beloop laten.” Om de biodiversiteit in je eigen tuin te bevorderen, kun je deze het best laten ‘verrommelen’: zo min mogelijk wieden, geen dode bladeren wegvegen, geen dode takken afknippen. “Laat die inheemse planten lekker staan en gebruik geen insecticiden of tuinverlichting.” Zo helpen we met z’n allen de natuur een handje.

→ Taxon Expeditions organiseert in 2023 opnieuw expedities in Amsterdam en andere steden. Blijf op de hoogte via taxonexpeditions.com.



wie is menno schilthuizen?

Naast schrijver van het boek ‘Darwin in de Stad’ (bekroond met de Jan Wolkers Prijs) is Menno evolutiebioloog, ecooloog én onderzoeker bij Naturalis en hoogleraar kenmerkevolutie en biodiversiteit aan de Universiteit Leiden. In 2017 richtte hij Taxon Expeditions op: een organisatie die zich richt op educatie en het ontdekken en onderzoeken van biodiversiteit. Taxon organiseert excursies - ver weg en dichtbij - voor mensen die geïnteresseerd zijn in natuur en wetenschap en helpt hen bij het doen van wetenschappelijke ontdekkingen.



→ Wil je meer horen over stadsnatuur en het bijzondere werk van Taxon Expeditions? Luister online onze Hortus Talks aflevering terug via dehortus.nl/podcast.

De Hortus heeft een omvangrijke inheemse soorten-collectie. Deze collectie zaden wordt actief in stand gehouden, uitgebreid en aangevuld. Voor de inheemse soortenverzameling moeten de zaden daadwerkelijk uit het wild komen: door middel van een zadenexcursie.

de hortus op zadenexcursie

van geelhartje tot paddenrus

index seminum

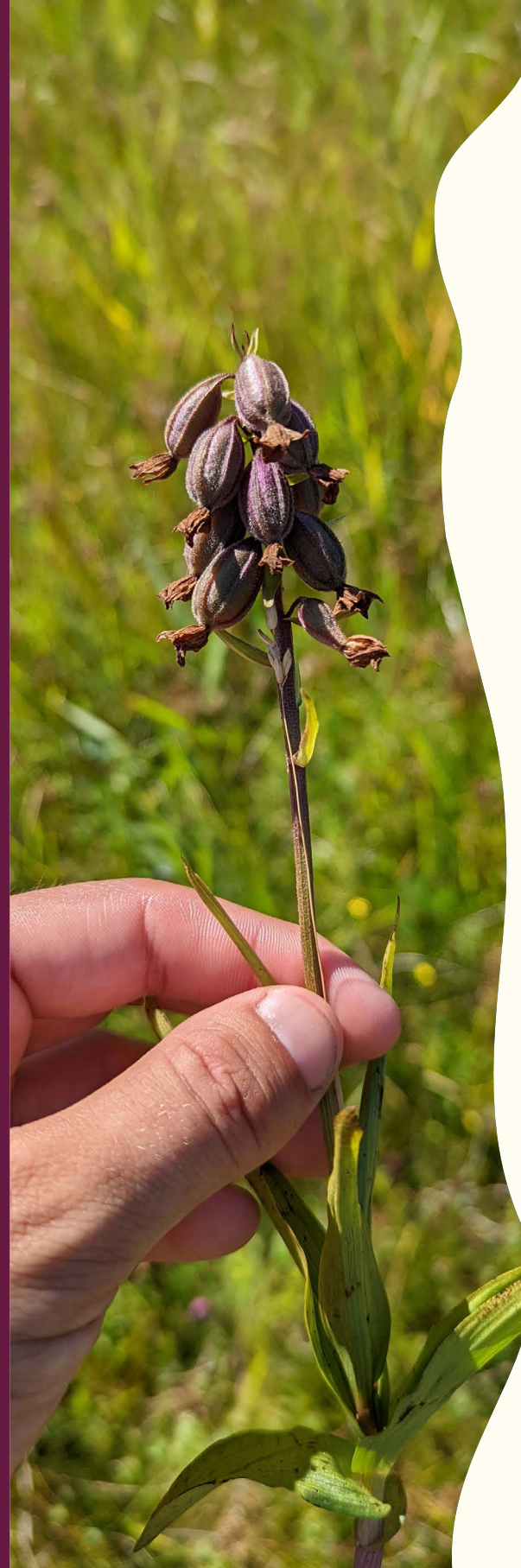
De hortus blijft haar collectie planten, bloemen en zaden uitbreiden. Dat gebeurt onder andere door uitwisseling met andere botanische tuinen en het oogsten en conserveren van zaden uit de eigen collectie. Maar af en toe moet de collectie worden aangevuld met bloemen of planten uit Nederland. Dan trekken medewerkers van de Hortus eropuit.

Op 10 augustus vertrok een delegatie van het tuinteam: drie medewerkers en een vrijwilliger vertrokken op een zomerse dag naar het Mariëndal in de buurt van Den Helder om wilde zaden te verzamelen. Dit prachtige en bijzondere natuurgebied wordt beheerd door Landschap Noord-Holland. Een drassig gebied naast de dui-

nen. In dit beschermde landschap met afwisselend zure en kalkrijke grond mag je niet zomaar zaden oogsten of planten plukken: daar is een vergunning voor nodig.

natuurlijke verschijning

Waarom een zadenexcursie? Waarom niet gewoon zaden kopen? Dat zit zo: de Hortus wil de natuurlijke verschijning van de planten laten zien en als er taxonomisch onderzoek wordt verricht in de collectie, mag het onderzoek niet worden belemmerd door kruisingen tussen soorten of afwijkend DNA van de betreffende plant in het wild. Voor de Hortus is het belangrijk dat het zaad uit het wild komt en we niet per ongeluk zaden of planten uit bijvoorbeeld de tuinbouw verspreiden.



“waarom niet gewoon zaden kopen?”

Het overschot aan zaad dat niet zal worden geplant zal worden toegevoegd aan de zadenlijst: de zogeheten Index Seminum. Deze lijst wordt elk jaar in de winter naar andere botanische tuinen in Europa gestuurd. Vervolgens kunnen botanische tuinen onderling de zaden uitwisselen, voor het toevoegen en tentoonstellen van nieuwe planten aan hun collecties. Een vruchtbare uitwisseling, letterlijk dus.

de oogst

Het excursieteam heeft onder andere het geelhartje (*Linum catharticum*), de paddenrus (*Juncus subnodulosus*), waterzuring (*Rumex hydrolapathum*) en moeraswespenorchis (*Epiactis palustris*) geoogst.

Bezoekers kunnen de verzamelde planten vanaf volgend voorjaar terugzien in het Duinenperk, de perken rond de grote vijver en het Carnivorenperk.

In het Vlaamse Meise, ten noorden van Brussel, bevindt zich de Nationale Plantentuin, één van de grootste plantentuinen ter wereld. Het is een domein van 92 hectare groot, met historische gebouwen zoals het Kasteel van Bouchout, met een toren uit de 12de eeuw.

dagexcursie plantentuin meise

speciaal voor vrienden

Petra Verbrugge zit sinds 2021 in het vriendenbestuur van de Hortus en woonde als meisje in Meise. "Ik kwam er vaak om te wandelen en het Plantenpaleis (het mooie kassencomplex) te bezoeken. Deze jeugdherinneringen zijn één van de redenen dat ik mij, sinds ik in Amsterdam woon, heb aangesloten bij de Hortus om mijn passie voor en kennis van planten te vergroten en als rondleider over te brengen op publiek."

Als bestuurslid van de Vriendenvereniging werkt zij mee aan het programma van de Vriendendagen. "Jaarlijks ga ik nog terug naar de plek van mijn jeugd en zie het domein veranderen." Het uitgelezen moment om de ontwikkelingen in de Plantentuin Meise te delen met de Vrienden van de Hortus.

De Hortus nodigt haar Vrienden uit om de plantencollectie met 18.000 soorten uit de hele wereld te ontdekken.

Geniet van de uitgebreide verzamelingen van naaldbomen, eiken, wilde rozen en bamboe; prachtige collecties van magnolia's, rodo-dendrons, hortensia's, pioenen en esdoorns en de verschillende collecties geneeskrachtige, culinaire en oranjerieplanten die te bewonderen zijn in de kassen, serres en in de open lucht.

Het Plantenpaleis: Een kassencomplex met dertien kassen, waaronder een Lentekas met flora uit het groenblijvende loofbos, een evolutiekas met een overzicht van de plantenevolutie, een regenwoud met epifyten, een bergregenwoud kas met orchideeën, een mediterrane kas, een victoriakas met waterplanten, een woestijnkas en een moessonkas.

De Culinaire Tuin: De ommuurde voormalige moestuin van het kasteel van Meise, achter de Oranjerie, werd rond 1818 aangelegd. Meer dan honderd jaar lang leverde de moestuin groenten, snijbloemen en kruiden voor de adellijke familie die hier woonde. Sinds 2021 is de moestuin opnieuw ingericht als Culinaire Tuin. Een deel van de tuin is gewijd aan de Vlaamse eetcultuur: van bier en vlaamse frieten tot witlof en spruitjes.

De Rozentuin: De Rozentuin werd vorig jaar geopend en het ontwerp van de tuin is geïnspireerd op een ontluikende roos. Het labyrint in het centrum, gevormd door twee spiralen, vertelt het verhaal van het ontstaan en de evolutie van de wilde rozen en hun verwantschap. In de perken rondom de zichtheuvel leer je meer over de ontwikkeling en selectie van wilde rozen en het ontstaan van tuinrozen.

De Eilandtuin: De nieuwste attractie is de Eilandtuin met een waaier aan waterbiotopen. In de grote vijver naast Kasteel van Boechout is een groep eilanden gevormd met verschillende niveaus waar je de collectie water- en moerasplanten van dichtbij kunt bezichtigen. De tuin kan enkel bezocht worden door een 400 meter lange wandeling over het water.

→ Meer informatie: plantentuinmeise.be

vriendendagen 2023

lezing

norbert peeters en esmée winkel

17 feb — 14:00 uur

Botanisch kunstenares Esmée Winkel en botanisch filosoof en schrijver Norbert Peeters vertellen over het werk van enkele Nederlandse botanisch kunstenaars uit de 19de eeuw.

lezing elspeth diederix

14 apr — 14:00 uur

Beeldend kunstenaar en fotograaf Elspeth Diederix creëerde haar eigen tuin, The Miracle Garden in het Erasmuspark in Amsterdam.

algemene leden vergadering

& lezing arend wakker

19 apr — 20:00 uur

Natuurdocent Arend Wakker duikt de geschiedenis in en vertelt over de avontuurlijke plantenexpedities van Frans Meijer.

dagexcursie

plantentuin meise, belgië

12 mei — 14:00 uur

De Plantentuin in het Vlaamse Meise gaat terug tot 1796 en is één van de grootste plantentuinen ter wereld!

workshop botanisch tekenen

17 nov — 14:00 uur

Tijdens deze workshop geeft Winkel uitleg over de beginselen van het wetenschappelijk illustreren en kun je zelf met potlood aan de slag.

colofon

hortusmagazine 2023

Het Hortusmagazine 2023 is een uitgave van de Stichting Hortus Botanicus Amsterdam en de Vereniging Vrienden van de Amsterdamse Hortus. Het Hortusmagazine wordt verspreid onder de 11.000 ledenadressen van de Vereniging Vrienden van de Amsterdamse Hortus, relaties en de bezoekers van de tuin.

Redactie:

Barbara van Amelsfort, Willeke te Flierhaar,
Carlien Blok

Met bijdragen van:

Kees van Unen, Petra Verbrugge, Fleur Vos

Eindredactie:

Anne Dirks

Fotografie:

Barbara van Amelsfort, Caecilia Rasch, Fleur Vos

Vormgeving:

Studio Liz Klaver

Druk:

Paragon Customer Communications

Overname van artikelen, met bronvermelding, is toegestaan. De copyrights van beeld berusten bij de makers van de foto's.

Openingstijden

De Hortus Botanicus Amsterdam is 363 dagen per jaar geopend van 10.00 tot 17.00 uur. Alleen op eerste Kerstdag en Nieuwjaarsdag is de tuin gesloten. Daarnaast is de Hortus incidenteel in de avonden geopend voor het publiek. Zie hiervoor de actuele informatie op dehortus.nl

Entreprijzen 2023

Volwassene: €12,50

Student/kind: €6,50

Lidmaatschap Vriendenvereniging 2023

Eenpersoons €41,-

Familie €82,-

De Vriendenbijdrage is in 2023 met €1 verhoogd.

Deze verhoging komt geheel ten goede aan het project Drieklimatenkas.

Zie voor de voorwaarden:

dehortus.nl/vriendenvereniging

vrienden@dehortus.nl

020-7025403 (op maandag, dinsdag en vrijdag)

advertentie

steun de hortus

De Hortus heeft een
adoptieprogramma.

Op deze manier kun je
op geheel eigen wijze de
Hortus steunen, maar ook
nog iets moois voor jezelf
of een ander doen!

adopteer een boom of plant

Met een collectie van bijna 4.000 soorten heeft de Hortus een uniek aanbod van bijzondere, mooie of juist oude planten en bomen. Met een plantadoptie steun je in het onderhoud van de collectie.

adopteer een bank

Het adopteren van een bank in de tuin is een intieme manier om de Hortus te steunen. Er staan verschillende banken verspreid door de tuin. Draag de bank op aan een geliefde of aan jezelf!

adopteer een klasbezoek

Je kan met een deze adoptie wel 30 kinderen blij maken! Met de adoptie van een klasbezoek maakt de Hortus het mogelijk voor een klas (evt. naar keuze) om de Hortus te bezoeken en één van onze lesprogramma's te volgen.

De Hortus heeft een Culturele ANBI status.

dehortus.nl/steun-de-hortus



hortus by night

wandelen
kampvuur
glühwein
warme choco
plant is present

19 dec – 8 jan

tickets en info
op dehortus.nl

otherwise
collective