

VRIENDENBERICHT

van de vereniging Vrienden van de Hortus "Henricus Munting"
Jaargang 78 nummer 1, mei 2016



Prunus sp.

IN DIT NUMMER

PAGINA

Van het bestuur	2
Van het bestuur SBGH	3
Voorjaarspaddenstoelen	4
Van het team communicatie	6
Jaarverslag 2015	7
Geldzaken 2015	8
Redding Blauwe zeedistel	8
Verslag vriendenlezing	10
Rondleiders	11
Reizen door ruimte en tijd	12
Colofon	16

Van het bestuur

Tjerk Zwanenburg

Nieuwe kansen

Voor een deel van de trouwe lezers van het Vriendenbericht is het al bekend: de kassen zijn om bouwkundige redenen gesloopt. Wat er zal overblijven is een kaal stuk terrein waar iets mee gedaan kan worden.

Een nieuwe kans! Welke Hortus krijgt de mogelijkheid om 4500 vierkante meter nieuwe tuin in te richten? De plannen ervoor zijn in een vergevorderd stadium. De Vrienden gaan hier zeker een bijdrage aan leveren middels het financieel steunen van de nieuwe inrichting. U als Vriend kunt ook uw bijdrage leveren door regelmatig te komen, de ontwikkeling van de nieuwe tuin is vast interessant om te volgen. Ook een extra bijdrage of het werven van nieuwe Vrienden kan door ons omgezet worden in meer steun aan de Hortus.

Nieuw is ook dat de Hortus een contract heeft weten te sluiten met tuingoed Foltz voor de verkoop van planten. Hiervoor zal t.z.t. een aantrekkelijke demonstratieborder ingericht worden. Eveneens een mooie kans op meer bezoekers en opbrengsten voor de Hortus.

Eén van de doelen van de Vriendenvereniging is om een breder draagvlak te creëren voor het behoud van de Hortus. Hierover is het bestuur optimistisch. Steeds meer kinderen en volwassenen hebben met hun ledenpas de gelegenheid om de Hortus regelmatig te bezoeken. Het groeiend aantal leden is een stimulans voor het bestuur van de Vriendenvereniging om door te gaan op de ingeslagen weg.

De start van de verkoop van planten van Foltz start op 24 april



Van het bestuur SBGH

Exploitatie 2015 positief

De Stichting Behoud Groene Hortus (SBGH) heeft het jaar 2015 afgesloten met een klein positief resultaat. Na het positieve resultaat in 2014 lijkt de SBGH zich hiermee te ontworstelen aan de gevolgen van de reorganisatie van 2012.

Het jaar 2015 begon echter niet geweldig. De bezoekersaantallen bleven achter bij de verwachting. Dat was mede een gevolg van het weer. In 2015 heeft de Hortus dan ook minder bezoekers getrokken dan in 2014. Dat het resultaat toch positief is, is vooral te danken aan de omzet van de Horeca en de Winkel. De Horecagroep heeft onder leiding van Nora van Ring een goed resultaat behaald en dat kan ook gezegd worden van de Winkel die door Ria van der Werf beheerd wordt. Om in de toekomst nog meer bezoekers te trekken en vast te houden zal echter in de komende jaren gewerkt moeten worden aan een aantrekkelijk activiteitenprogramma en aan verbetering van de informatie over de tuinen voor het publiek.

Voor de uitvoering zoekt de Hortus (nog steeds) vrijwilligers die zich daarvoor actief willen inzetten.

Met het oog op het lange termijn perspectief van de Hortus heeft het Bestuur overleg gehad met de Directie van het Geopark. Het Geopark ziet graag dat de Hortus een rol speelt in het kader van het Geopark. Nu ook de Gemeente Haren is toegetreden tot het Geopark heeft dat geleid tot overleg met de verantwoordelijke wethouders van Haren. Uit dat overleg blijkt dat ook de Gemeente Haren voorstander is van een rol van de Hortus in het Geopark. Op basis daarvan onderzoekt het Bestuur welke invulling passend is binnen de kaders van de Hortus.

Mutaties in de ondersteuning

In de loop van 2015 is Henriette Sillje in dienst getreden van de SBGH. Zij heeft inmiddels de kerntaken van Klaas de Haan (Mister Hortus) overgenomen. Klaas heeft zich in de afgelopen jaren op een geweldige wijze ingezet voor de Hortus en is in dat opzicht bijna onmisbaar geworden. Klaas kan nu zijn inzet wat afbouwen, maar zal dat -naar zijn aard- langzaam doen. Hij blijft zich als vrijwilliger inzetten voor de Hortus. In de loop van 2015 hebben zich vrijwilligers gemeld met ervaring in de PR en vormgeving. Met deze groep is een nieuwe actieve PR-com-



Longkruid (*Pulmonaria officinalis*)

missie opgezet die inmiddels al veel heeft opgeleverd (nieuw logo, brief papier, vlaggen). Op dit moment wordt gewerkt aan een verbeterde website en aan wervingsactiviteiten.

Sloop Grote Kas en kantoren

Medio 2015 kreeg het Bestuur SBGH te maken met de resultaten van twee afzonderlijke onderzoeken van de gebouwen van de Hortus. Het eerste betrof een onderzoek van de Brandweer naar de staat van de brandveiligheid van de gebouwen. Daaruit bleek dat met name het kantoorgebouw niet meer voldeed aan de nieuwe eisen. Om er wel aan te voldoen zouden ingrijpende maatregelen nodig zijn. Het herstel diende tevens voor 1 mei 2016 te zijn uitgevoerd. Het tweede onderzoek betrof een onderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen (RUG) naar de staat van de gebouwen van de RUG. Hierin werd geconstateerd dat de staat van onderhoud van de kantoren te wensen overliet en dat de grote kas het einde van zijn technische levensduur had bereikt. Voor de grote kas betekende dat, dat verblijf in de kas niet meer veilig werd geacht vanwege het gevaar van vallend glas. In overleg met het College van Bestuur, de eigenaar van de opstallen, heeft het Bestuur SBGH dan ook besloten om de kas voor het publiek te sluiten.

Aangezien de conclusies van beide onderzoeken samen vielen en de RUG eigenaar is van alle gebouwen van de Hortus heeft het Bestuur SBGH met het College van Bestuur van de RUG overleg gevoerd over de te nemen maatregelen. In dat overleg bleek dat de RUG niet bereid was om te investeren in nieuwbouw van de kantoren en/of de kas, omdat de Hortus geen rol meer speelt in het primaire proces van onderwijs en onderzoek van de RUG. Wel was het College bereid om de Hortus als erfgoed in stand te houden. Daarom zijn middelen beschikbaar gesteld voor herhuisvesting van Hortus voorzie-

ningen in de IJshal. In dat kader is het dak van de hal inmiddels vernieuwd en worden op dit moment kantoren gebouwd in de Hal en wordt ook de Kleine Panda hersteld. De gehele herhuisvesting moet voor 1 mei 2016 zijn gerealiseerd.

Een vernieuwde opzet van de tuinen

Het Bestuur SBGH heeft zich het afgelopen jaar ook gebogen over de opzet van de tuinen. Zo zal door de sloop van de kas en de kantoorgebouwen een ruimte beschikbaar komen van circa 4500 m². Het Bestuur heeft het plan opgevat om deze ruimte te benutten voor de aanleg van een tuin die de verbinding met het hondsruglandschap en het Geopark kan verbeelden. De bekende landschapsarchitecten Jan Maas en Ernst van der Hoeven hebben aangeboden een dergelijk plan op te stellen voor een vriendenprijs. Het ontwerp zal onder andere in de vorm van een maquette beschikbaar komen en in de Hortus te zien zijn. De sloop heeft ook tot gevolg, dat de Victoriakas midden in een tuingebied komt te staan. Op advies van Maas cs. heeft het Bestuur besloten

om de Victoriakas te verwijderen en in overleg met de RUG te onderzoeken of herplaatsing naast de AOC kas mogelijk is. Door het verwijderen van de kas ontstaat een mooie open verbinding tussen de nieuwe tuin en de Laarmantuin. Om het geheel te financieren zal gezocht worden naar sponsors en subsidiënten.

Naast de sloop is ook de exploitatie een reden voor het Bestuur geweest om naar de opzet van de tuin te kijken. Het onderhoud van de tuinen (ca. 22 hectare) vraagt veel inzet van vrijwilligers. Daarbij constateert het Bestuur dat het aantal vrijwilligers niet toeneemt en de inzet van de scholen terugloopt. Om het beheer van de tuinen te blijven uitvoeren binnen de beschikbare capaciteit zal dus naar de inrichting van de tuin moeten worden gekeken. Onder andere heggen en looppaden vragen erg veel capaciteit en verraden ook snel achterstallig onderhoud. In overleg met onze hovenier Rick Mensink bekijkt het Bestuur in de komende periode wat met het oog op het onderhoud wenselijk is.

Voorjaarspaddenstoelen in de Hortus

Richard Dijkstra

De herfst is voor de meeste mensen de periode om naar paddenstoelen te zoeken. Immers, in dit jaargetijde vormen de meeste schimmelsoorten hun zichtbare vruchtlichamen, meestal met een steel en een hoed. Wat veel mensen niet weten is dat er bijna het hele jaar door paddenstoelen te vinden zijn. Ook zijn er schimmelsoorten die uitsluitend in het voorjaar vruchtlichamen vormen. Over deze groep van paddenstoelen gaat dit verhaal.

De belangrijkste voorwaarde voor het verschijnen van paddenstoelen is voldoende vocht in de vorm van regen. Dergelijke weersomstandigheden treden vooral op in het winterhalfjaar. Vorst maakt in de herfst een einde aan het hoogseizoen, maar als die uitblijft, zoals dat de laatste jaren steeds vaker het geval is, kun je de hele winter door hoedjes aantreffen. In het voorjaar verschijnen na de voorjaarsregens de voorjaarspaddenstoelen.

Eén van de opvallendste en meest algemene typische voorjaarssoorten, is de Voorjaarspronkridderzwam (*Calocybe gambosa*). Deze soort is saprotroof, dat wil zeggen dat de schimmel dood organisch materiaal afbreekt. De Voorjaarspronkridderzwam komt voor op allerlei plekken, zoals in parken, tuinen en loofbossen. Ze vallen vooral op als ze heksenkringen vormen in gazonnen. Je kunt voor het verschijnen van de hoeden al voorspellen waar de Ridderzwammen groeien omdat aan de kleur van het gazon te zien is waar de ondergrondse schimmeldraden zich bevinden. Bij het afbreken van organisch materiaal door de schimmel komen er voedingsstoffen voor het gras beschikbaar, dat daarom precies op de kring beter groeit en donkerder gekleurd is. Vorig jaar is de Voorjaarspronkridderzwam gevonden in het Arboretum en in de Keltische tuin en zal dit jaar waarschijnlijk ook weer te zien zijn.

Een zeldzamere soort is de Anemonenbekerzwam (*Dumontinia tuberosa*). Deze parasiteert op de wortelstokjes van de Bosanemoon. Ze vormt daarop een knolletje van schimmeldraden waaruit de lange steel komt met daarop een bruin bekertje. De Bosanemoon kan daardoor pleksgevijs afsterven. De vruchtlichamen zijn te vinden als de Bosanemonen boven de grond zijn. Uit historische gegevens blijkt dat deze soort tussen 1948 en 1962 regelmatig gevonden is in de Laarmantuin. En ja hoor: In 2015 opnieuw een vondst. Waarschijnlijk is de Anemonenbekerzwam tussen 1962 en 2015 nooit weggeweest.



Voorjaarspronkridderzwam (*Calocybe gambosa*)

Zeer gewaardeerd in de keuken zijn morieljes. Deze groep van paddenstoelen is de laatste jaren in Nederland steeds vaker gedroogd in de winkel te vinden. In Nederland zijn morieljes nogal zeldzaam en zul je er nooit veel tegelijk aantreffen. Het zijn saprotroof soorten, die mogelijk ook in symbiose met bomen leven (mycorrhiza), hoewel dat nog niet geheel duidelijk is. Blijkbaar zijn ze op de een of andere manier kieskeurig, want het kweken van morieljes is tot nu toe geen succes.

Bokaalkluifzwam (*Helvella acetabulum*)



Dit betekent dat de morieljes in de winkel allemaal uit het wild worden verzameld. Dat ze in sommige gevallen wel degelijk saprotroof zijn, bleek in het voorjaar van 2014, toen er in een grote kar met compost bij de entree van de Hortus een Gewone morielje (*Morchella esculenta*) verscheen. Of er dit jaar weer morieljes in de Hortus te zien zijn, is niet te voorspellen. Kluifzwammen zijn verwant aan morieljes en ook bij deze groep is het onduidelijk of ze naast saprotroof ook in symbiose leven met bomen. Kluifzwammen groeien vaak in de herfst, maar de Witte kluifzwam (*Helvella crispa*) is ook in het voorjaar te vinden. Vorig jaar zijn er in het voorjaar in de Hortus twee soorten bokaalkluifzwammen gevonden. In het Arboretum, onder zome-reiken groeide de vrij algemene Bokaalkluifzwam (*Helvella acetabulum*). Deze vormt een grijsbruin, bekervormig vruchtlichaam met een korte steel. Ze komt voor in wegbermen en loofbossen, bijna altijd bij eik. Onder een Zwarte den in de Chinatuin vonden we de veel zeldzamere Zwartwitte bokaalkluifzwam (*Helvella leucomelaena*). Deze lijkt veel op de vorige soort en komt altijd voor onder naaldbomen op plekken die enigszins kalkrijk zijn. Nu zorgt het strooisel van naaldbomen voor een zure ondergrond, dus moet er een bron van kalk aanwezig zijn om dat effect op te heffen. Op dit moment wordt er op deze plek gewoon geschoffeld, dus is het afwachten of de soort hier weer verschijnt.

Op mycologisch gebied is in de Hortus dus het hele jaar door wel iets te beleven, als het maar een beetje heeft geregend. Dus wie de volgende keer de Hortus bezoekt in het voorjaar: Let niet alleen op de voorjaarsbloeiërs, maar ook op de paddenstoelen.

Van het **team communicatie**

Wietske Couperus

Sinds begin 2015 is in de Hortus een team van mensen aan het werk dat zich bezighoudt met communicatie. Doel is om de Hortus Botanicus onder de aandacht te brengen van een breed publiek. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van conventionele en nieuwe communicatiemiddelen. Op dit moment bestaat het team uit vier personen, namelijk Harry Zijderveld (vormgever), Maria van Eijsden, Wietske Couperus en Nynke Brouwer. Er zijn contacten gelegd met de Hanzehogeschool PABO. Mogelijk dat de studenten ons de komende jaren kunnen ondersteunen op het gebied van educatie.



Belangrijke activiteiten van het team communicatie zijn:

- Afgelopen jaar is al hard gewerkt aan het opzetten van een nieuwe website van de Hortus. Het wordt een website met veel beeldmateriaal, zodat we de pracht van de Hortus beter kunnen laten zien. De website gaat in april online.
- Wekelijks worden op onze Facebookpagina berichten geplaatst over bijzondere vondsten of activiteiten in de tuinen. Daarnaast heeft de Hortus sinds enige tijd een Youtube- Vimeo- en Instagram-account waar filmpjes en foto's van de Hortus op te vinden zijn.
- Het komende jaar wordt door het team een tweewekelijkse column in het huis aan huis blad *Ons Haren* verzorgd. Onderwerpen die aan de orde kunnen komen zijn vrijwilligers bij de Hortus, bijzondere planten en bloemen, geschiedenis, komende activiteiten, e.d.
- Eind maart/begin april is een nieuwe algemene informatiefolder over de Hortus uitgebracht, omdat veel informatie in de oude folder niet meer klopt. Begin dit jaar is een digitale brochure gemaakt voor busmaatschappijen, die is verzonden aan ruim 40 maatschappijen, die dagjes uit organiseren.
- Recent is een subsidie van 2500,- euro binnengehaald voor promotie van de Laarmantuin. Dit jaar wordt voor dit geld een informatief boekje over de Laarmantuin ontwikkeld en een digitale wandelroute met QR-codes in de Laarmantuin aangelegd.

Voor in de agenda

Raadpleeg voor het laatste nieuws de website www.hortusharen.nl

Mei

Beeldtentoonstelling: Ook dit jaar wordt er in de zomermaanden van april tot september weer een fraaie beeldenexpositie in de tuinen van de Hortus georganiseerd. Ditmaal doen 11 beeldend kunstenaars mee.

Vriendendag: Zaterdag 28 mei, Algemene ledenvergadering, lunch en rondleidingen.

Juli

HortusFestival 2016 (klassieke muziek): de zondagen van 24 juli t/m 28 augustus

Voor verjaardagsfeestjes, bedrijfsuitjes of schoolgroepen zijn er verschillende excursies (bijen, planten, bomen en vogels) en rondleidingen (o.a. "Vogelvlucht" en "Chinese tuin"). Er gelden verschillende tarieven.

Voor informatie en reserveringen info@hortusharen.nl

Jaarverslag 2015

Het bestuur van de Vereniging Vrienden van de Hortus Henricus Munting heeft in 2015 tien maal vergaderd, waarvan één maal met het bestuur van de Stichting Behoud Groene Hortus (SBGH). Egbert Veenstra heeft de wekelijkse SBGH bestuursvergaderingen bijgewoond. Ook was er overleg in diverse commissies door een van de Vriendenbestuursleden.

Ria Hettinga heeft vanaf februari de bestuursvergaderingen niet meer bijgewoond, ze bleef wel actief met de ledenadministratie tot haar overlijden in november. Jan Fichtmüller verzorgde daarna de ledenadministratie.

Het Vriendenbericht. De redactieleden Roel Strijkstra en Edwin van der Heijden hebben samen met Dick Visser, die de lay-out verzorgt, twee fraaie uitgaven doen verschijnen. Zowel het mei- als het decembernummer bevatten informatie over de Hortus, over activiteiten van Hortus-medewerkers en de Vriendenvereniging en verder over biologisch/botanische onderwerpen.

De jaarvergadering op de Vriendendag is gehouden op zaterdag 30 mei 2015 en bijgewoond door zesentwintig leden en vijf bestuursleden. Egbert Veenstra is door de leden met applaus herkozen tot penningmeester. De horecamedewerkers van de Hortus hadden de lunch in de Plantage weer prima verzorgd. Hierbij wisselden leden en rondleiders van de Hortus gezellig informatie uit. Tijdens rondleidingen na de lunch werden op diverse mooie plaatsen bijzonderheden verteld.

De eerste Vriendenlezing is op 27 januari gehouden door Anne Jan Loonstra over “Wilde bijen in hun element”, Het was een zeer geslaagde avond in een volle entreehal. Op dinsdagavond 27 oktober 2015 hebben ruim tachtig belangstellenden genoten van de tweede Vriendenlezing “hoe oud denkt u dat het Zuidlaardermeer is”, door Henny Groenendijk, provinciaal archeoloog van Groningen.

Het Laarmantuinproject, dat tot doel had om de Laarmantuin aansluiting te laten vinden bij de nationale plantencollectie, is afgesloten met het

plaatsen van vijf panelen met uitleg over de Laarmantuin in het voormalig insectarium.

De Open dag op zondag 25 oktober is door de Vriendenvereniging financieel mogelijk gemaakt en was een groot succes. Er kwamen die dag ruim elfhonderdvijftig bezoekers genieten van de Hortus en de diverse activiteiten.

De Ledenpas met gratis toegang tot de Hortus was ook in 2015 voor velen een mogelijkheid om de Hortus vaker te bezoeken.

De site van de Vriendenvereniging, www.vriendenhortusharen.nl, is door Tjerk Zwanenburg van actualiteiten voorzien. Ook zijn de Vriendenberichten hierop te lezen. Alun Harvey heeft de tekst van de site vertaald, zodat er een Engelse versie te lezen is. Communicatie via het **E-mailadres hortusharenvrienden@gmail.com** gaat naar wens.

Ledenadministratie. Op 31 december 2015 konden we opnieuw constateren een groeiende vereniging te zijn met 143 donateurs, 1916 gezinsleden en 909 leden. In totaal 2968 vrienden die de Vriendenvereniging en de Hortus een warm hart toedragen.

Presentatie: De vriendenvereniging heeft zich gepresenteerd op de plantjesmarkt in april in de Hortus, op de Markt voor Melk en Honing in Zuidlaren op 1 augustus, op de kunstmarkt op het Raadhuisplein in Haren en op de Open dag in de Hortus op 25 oktober.

Januari 2016, Gré van Heusden, secretaris



Primula sp.



Narcissus sp.

Geldzaken 2015

Egbert Veenstra, penningmeester

Met ruim €49.000 waren de totale uitgaven van de Vereniging in 2015 hoger dan begroot. Het goede nieuws is dat de inkomsten uit contributies en giften, ook ruim €49.000, aanzienlijk hoger waren dan verwacht. Zo ontstond zelfs een klein overschot, namelijk €127.

Opnieuw was de stijging van de inkomsten het gevolg van de aanmelding van veel nieuwe leden. 75% van de verenigingsinkomsten ging als subsidie of gift rechtstreeks naar de Hortus. Ook de overige 25% komt uiteraard ten goede aan de Hortus, vooral via het uitgeven van het Vriendenbericht met als hoofddoel promotie en ledenbinding.

Het eigen vermogen van de Vereniging bleef op peil. De financiële details tot op de cent verneemt u tijdens de Algemene Ledenvergadering.

Tot slot: sinds de oprichting van de Stichting Behoud de Groene Hortus in 2002 werd door de Vriendenvereniging €325.000 overgedragen. Het grootste deel, €270.000, in de jaren 2010 t/m 2015, de periode waarin de Vrienden-leden tevens ledenpas/Hortusabonnementhouders zijn.

De Vriendenvereniging als grote liefhebbersclub van het prachtige tuinencomplex maar ook als grote sponsor!

REDDING Blauwe Zeedistel

Edwin van der Heijden

Het zal u wellicht niet ontgaan zijn dat Nederland de afgelopen jaren weer een sterk staaltje heeft laten zien op het gebied van waterwerken en kustverdediging. Door het opspuiten van 30 miljoen m³ zand langs de kust van Petten is de Hondsbossche zeewering voorzien van een nieuw voorduin. Hiermee is de provincie Noord-Holland beter beveiligd tegen overstroming. Daarnaast is er een nieuw natuur- en recreatiegebied gerealiseerd.

Bij de voorbereiding van de werkzaamheden werd het al snel duidelijk dat dit ten koste zou gaan van een stuk duingebied met een populatie Blauwe zeedistels. Omdat deze soort in het kader van de Flora- en faunawet een wettelijke bescherming geniet, was Rijkswaterstaat verplicht om maatregelen te nemen om deze populatie te redden.



Blauwe zeedistel (*Eryngium maritimum*)



Zaailingen voor herintroductie

Omdat dit toch tamelijk specialistisch werk is, besloot Rijkswaterstaat om een ecologisch adviesbureau in te schakelen, dat op zijn beurt weer de hulp heeft ingeroepen van de Hortus Haren. Samen met het adviesbureau hebben wij vanuit de Hortus een reddingsplan opgesteld. Dit plan bestond eruit dat van de planten die onder het zand zouden verdwijnen, al het zaad werd verzameld. Een deel van dit zaad is vervolgens op een andere plek weer uitgezaaid. Een ander deel is onder leiding van Richard Dijkstra en Edwin van der Heijden in 2015 zorgvuldig opgekweekt. Tijdens dit opkweken gaf de Blauwe zeedistel een aantal geheime prijs. Zo bleken de zaden om te kunnen kiemen een koudeprikkel van meerdere maanden nodig te hebben. De kieming in het voorjaar van 2015 ging vlot en vond ook plaats onder zeer droge omstandigheden. Een verrassing bij het verspenen waren de extreem lange wortels. Kiemplantjes van 2 centimeter met een wortelstelsel van 30 cm of langer waren niet ongewoon. Op zich natuurlijk verklaarbaar, omdat de Blauwe zeedistel onder zeer droge omstandigheden langs stranden en in duinen moet kiemen en groeien. Inmiddels zijn er ongeveer 400 planten tot wasdom gekomen en is het zaak om ze langs de kust bij Petten uit te planten op de juiste plekken.

Vervolgens is het afwachten of de planten aanslaan. Mocht het lukken dan is de genetische diversiteit van de populatie Blauwe zeedistels bij Petten behouden. Een belangrijke conclusie die we hier uit kunnen trekken is dat de Hortus ook kan worden ingeschakeld bij het redden van onze inheemse Flora. Daarmee past dit project uitstekend in de 'Hortus Nieuwe Stijl' filosofie, waarbij de tuin zich zo breed mogelijk maatschappelijk wil profileren.

Nieuw voorduin bij Hondsbossche zeekering



*Marian Hulscher en
Maaïke Bennekers*

Vijftig jaar natuurbeheer in het stroomdal van de Drentsche Aa

Zaadverspreiding door maaimachine

Een honderdtal belangstellenden hebben op dinsdagavond 26 januari de lezing bijgewoond van Prof. dr. Jan P. Bakker, Bijzonder Hoogleraar Natuurbeheer aan de RUG en co-redacteur van de Landschapsbiografie van de Drentsche Aa (2015, van Gorcum Assen).

Prof. Bakker begon met een kort overzicht van de ontwikkeling van beekdalen vanaf 5000 v. Chr. Oorspronkelijk waren dit open veenmoerassen. Delen van het beekdallandschap van de Biebrza in noordoost Polen waren eind vorige eeuw hier nog mee te vergelijken. Op het Drents plateau was het landschap betrekkelijk gesloten, zoals we nu nog kunnen vinden in het (oer)bosgebied rondom het Poolse Bialowieza.

Na de ontwikkeling van de landbouw, vanaf omstreeks 4000 v. Chr., ontstaan er open plekken in het landschap, onder andere door beweiding. De landbouw wordt steeds intensiever, het landschap wordt parkachtig en opener. Door de landbouw raakt de bodem uitgemergeld en heide begint zich te vestigen. Uiteindelijk ontstaan er grote heidevelden. Door de komst van kunstmest wordt er “beter geboerd”. In de tweede helft van de 20^e eeuw verandert het kleinschalige cultuurlandschap middels ruilverkaveling in een groot-schalig, geperceleerd en bemest landbouwgebied waarin de kronkelende beken worden rechtgetrokken, “genormaliseerd”. Door deze ingrepen raakt de waterhuishouding gedereguleerd, wat overstromingen veroorzaakt.

In de 50-er jaren van de 20ste eeuw werden de tegengestelde belangen van enerzijds landbouw en anderzijds natuurbescherming en de wens tot herstel van het cultuurhistorisch landschap duidelijk. Dit leidde in 1965 tot het “Gedachtenplan”, uitgebracht door Staatsbosbeheer (SBB), de Provincie Drenthe en het driemanschap Edgar Stapelveld, Harry de Vroome en Freek Modderkolk. Voor de uitvoering van dit plan kocht SBB geleidelijk boerenland op met financiële steun van het ministerie van Cultuur Recreatie en Maatschappelijk Werk (CRM).

De vraag was: “Hoe moeten we referentiepunten selecteren voor een terugkeer naar het landschap van vroeger: hoe ver terug? Wat willen we? Er bleken veel belangenpartijen te zijn in verband met de aardkundige-, archeologische-, historische-, landschappelijke-, immateriële- en ecologische waarden van het gebied. Om draagvlak te creëren werd met alle belangenpartijen, voor zover mogelijk, rekening gehouden.

Voor herstel van biodiversiteit ging men experimenteel te werk. Op het Drents Plateau gebeurde dit bij het Westerholt op het Eexterveld door de bemesting te stoppen en perceelsgewijs te hooien, te beweiden of af te plaggen. Na 10 – 13 jaar bleek hooien voor verschraling van de bodem effectiever dan beweiden, maar beweiden leverde meer variatie. Afplaggen gaf een herstel van heidevegetatie. Ook in het bovenlandgebied Loefvledders stopte men met bemesting. Bij het

begin van het experiment werden alleen soorten van voedselrijke bodem aangetroffen. Bij twee keer per jaar maaien namen deze soorten geleidelijk af, terwijl soorten van mineraalarme bodems toenamen.

Waar kwamen die “nieuwe” soorten vandaan? Sommige zaden blijven in de bodem lang kiemkrachtig, ze krijgen bij natuurherstel weer een kans. Ook bleek dat in het gebied zaden met maaimachines van het ene verschaalde perceel naar het ander mee verhuisden. Zo ontstonden er “stroken” met Grote ratelaar (*Rhinanthus angustifolius*) en Brede orchis (*Dactylorhiza majalis majalis*). Na 35 jaar afvoeren van hooi stopte de verschraling, door de aanvoer van stikstof met regenwater. De drinkwaterwinning in het gebied bleek een versturende factor te zijn. Door drinkwaterputten naar buiten het gebied te verplaatsen kunnen kwelwaterstromen, met mineralen die belangrijk zijn voor de gewenste plantengroei, hersteld worden.

Al met al zijn de beheermaatregelen van SBB zeer gevarieerd. Hoewel het proces in het begin turbulent verliep is door vasthoudendheid uiteindelijk een constructieve wisselwerking ontstaan tussen onderzoekers van diverse disciplines, bewoners, beheerders en bestuurders. De diver-



Zwarte rapunzel (*Phyteuma spicatum nigrum*)

siteit aan planten is sterk toegenomen, al zijn er nog zorgenkindjes, zoals bijvoorbeeld de Zwarte rapunzel (*Phyteuma spicatum nigrum*). De waterkwaliteit in het beekdal is beter dan bij de start van het project, vissen komen terug en het gaat goed met de (water)insecten en broedvogels. Het Nationaal Beek- en Esdorpenlandschap Drentsche Aa is nu het best bewaarde beek- en esdorpenlandschap van West-Europa. Bewaard voor onze (klein)kinderen.

Rondleiders in de Hortus

Tom van Weerden

De rondleiders van de Hortus zijn een groep van een tiental enthousiaste vrijwilligers, die tot taak hebben bezoekers rond te leiden door de tuinen van de Hortus, hun het vele mooie en interessante onderweg te tonen en bijzondere aspecten daarover te vertellen.

De tuin is groot en de duur van een rondleiding is beperkt tot één uur zodat slechts een gedeelte van de tuin tijdens de rondleiding gezien zal worden. Daarom kan door de bezoekers een voorkeur uitgesproken worden voor dat deel van de tuinen waarin ze het meest geïnteresseerd zijn, zoals de Chinese tuin, de Laarmantuin, de Keltische tuin of een vogelvlucht. Bij de laatste keuze loopt men door een groot deel van de tuinen van de Hortus en worden de meest interessante zaken, vaak

mede bepaald door de belangstelling van de rondleider, tijdens de wandeling besproken. Afhankelijk van het seizoen worden ook meer aan een onderwerp gebonden rondleidingen gegeven, zoals over stinsenplanten, paddenstoelen, bomen, de kruidentuin, zangvogels, bijen en de beelden tijdens de beeldtentoonstelling.

De meeste rondleidingen worden aangevraagd, de kosten zijn €20 per rondleider. Het maximaal aantal personen per rondleider is 15. Vooral op zondagen en speciale dagen, zoals tijdens vakanties, vriendendagen en feestdagen, worden gratis rondleidingen gegeven waarbij vaak sprake is van een aan een onderwerp gebonden rondleiding.



De rondleiders komen eens in de twee weken bij elkaar en regelen dan de verdeling van de geplande rondleidingen. Hierna gaan we meestal de tuin in. Dit is een van de leukste en meest leerzame onderdelen voor onze groep, waarbij we de seizoensgebonden veranderingen in de tuin zien en onderling bespreken. Nu en dan wordt hierbij de nadruk gelegd op een bepaald onderwerp, zoals in de afgelopen periode onder andere de mossen, coniferen, paddenstoelen en de kruidentuin. Door de aard van hun taak zijn de rondleiders goed op de hoogte van de bijzonderheden in de tuinen en houden ze zich bezig met het zichtbaar maken hiervan voor het publiek. Een groot deel van de rondleiders vervult mede daarom ook andere taken in de organisatie van de Hortus. Het gaat dan om het organiseren van speciale kinder-

rondleidingen, kinderfeestjes, educatie voor scholen, manifestaties en tentoonstellingen. Ook zijn er rondleiders die werkzaamheden in de tuin en bij de receptie verrichten. De vorig jaar gemaakte app voor een rondleiding door de Chinese tuin, die gratis is te downloaden bij de receptie, is o.a. ook met medewerking van de rondleiders ontwikkeld.

Ook dit jaar verzorgen we weer de rondleidingen in de Hortus. Mocht u belangstelling hebben voor een privérondeleiding, dan kunt u gewoon contact opnemen met de receptie. Wij verzorgen dan de rest. Mocht u individueel een rondleiding wensen, dan is er ook vaak op zondagen een rondleiding. Raadpleeg voor data en tijden de website van de Hortus Botanicus Haren.

Reizen door ruimte en tijd

Roel Strijkstra

Zaadplanten kunnen zich als volwassen plant niet meer door het landschap bewegen. Zitten ze eenmaal vast dan slijten ze hun hele leven op dezelfde plek. In hun jeugd zijn ze echter vrijwel altijd mobiel. Ieder zaad bevat immers een individuele plant

Voor zover mij bekend is het kleinste zaad dat van de Amerikaanse orchidee *Anoetochilus imitans*. Dit meet ongeveer 0,05 mm en is minder dan 1 microgram zwaar. Het grootste en tevens zwaarste zaad is dat van de op enkele van de Seychellen voorkomende palm *Lodoicea maldivica*. Dit zaad kan meer dan veertig centimeter meten en rond de 18 kilo wegen (met vruchthulsel is het geheel nog massiever). Het verschil

Net zo zwaar als een kind. Zaad van *Lodoicea maldivica*



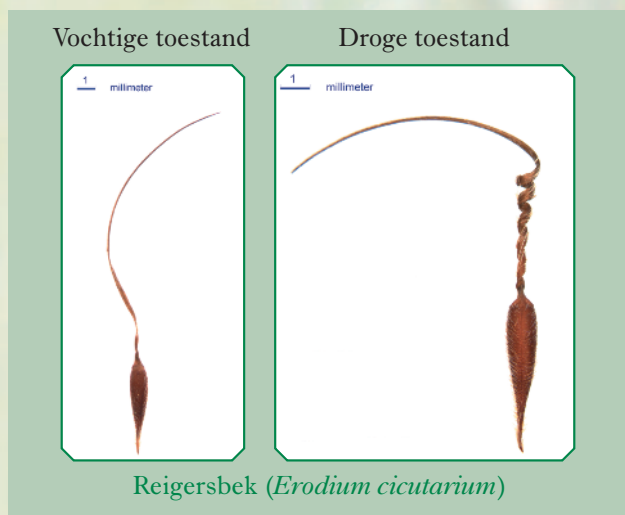
in gewicht is een factor van bijna 20.000.000.000. Dit is een voorbeeld van hoe extreem de variatie in zaden en hun eigenschappen is. En dat geldt niet alleen voor gewicht, maar zeker ook de vorm. Ondanks dit soort verschillen geldt altijd de volgende regel:

De plant die in een zaad zit is (relatief) klein. Bovendien slaapt hij. Deze twee eigenschappen geven de mogelijkheid om door het landschap te reizen op zoek naar een geschikte plek en door de tijd te reizen naar de toekomst op zoek naar een geschikt tijdstip.

Overigens: de meeste zaden worden geboren in een vrucht. Wat wij een zaad noemen is in heel veel gevallen ook een vrucht.

Zoeken naar de geschikte plek

Een plant zal zich niet vaak op dezelfde plek kunnen vestigen waar zijn moeder staat. Allereerst om de eenvoudige reden dat zijn moeder daar nu eenmaal staat. Ten tweede willen bijna al zijn broers en zusters daar ook staan. Tenslotte verandert een plek vaak zodanig, dat de plek van de moeder niet meer geschikt is voor de nakomelingen, door uitputting of ziektekiemen. Daarom kunnen jonge planten meestal pas goed kiemen op een afstand van de moederplant. Ze moeten dus kunnen reizen.

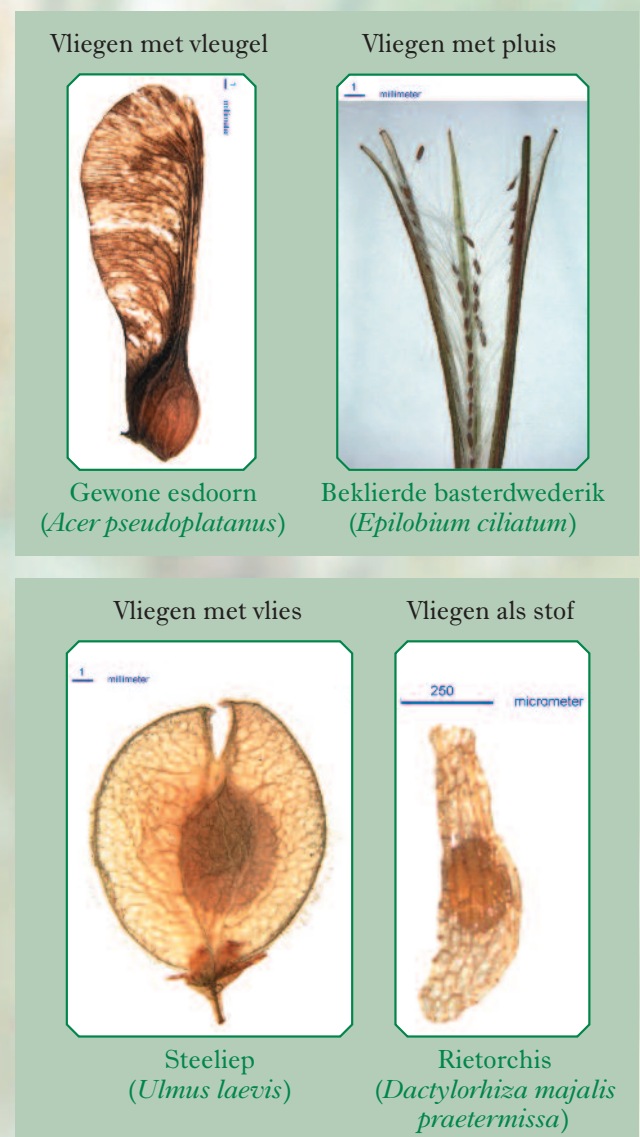


Zaden lopen meestal niet zelf, maar de natuur zou de natuur niet zijn als er geen zaden zouden zijn die het wel doen. Zaden met hygroscopische onderdelen, zoals naalden of haren kunnen kleine stukjes afleggen, of zichzelf in een gat naar binnen werken. Een voorbeeld daarvan zijn de Ooievaarsbekachtigen (*Geraniaceae*) zoals de Reigersbek (*Erodium cicutarium*). De zaden

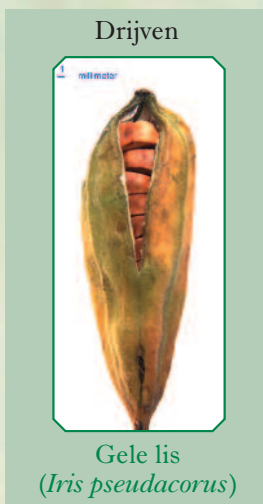
hiervan hebben een lange naald die zich bij droogte kurktrekkervormig oprolt en bij vocht zichzelf helemaal uitstrekt. Doordat deze bewegingen zich herhalen kunnen zij zich verplaatsen. Verreweg de meeste zaden hebben echter een drager nodig die hen transporteert. Er zijn verschrikkelijk veel soorten zaden. Er zijn grote, kleine, gekleurde en onopvallende zaden, zaden met voedzame aanhangsels, vleugels, drijfballons, parachutes, klithaken, harpoenen en omhulsels van lijm. Deze eigenschappen hebben te maken met hun wijze van verplaatsen. De voornaamste manieren zijn:

- Verspreiding door wind
- Verspreiding door water
- Verspreiding door dieren
- Verspreiding door afschietmechanismen

Daaraan kan de laatste millennia de verspreiding door mensen en hun apparaten worden toegevoegd.

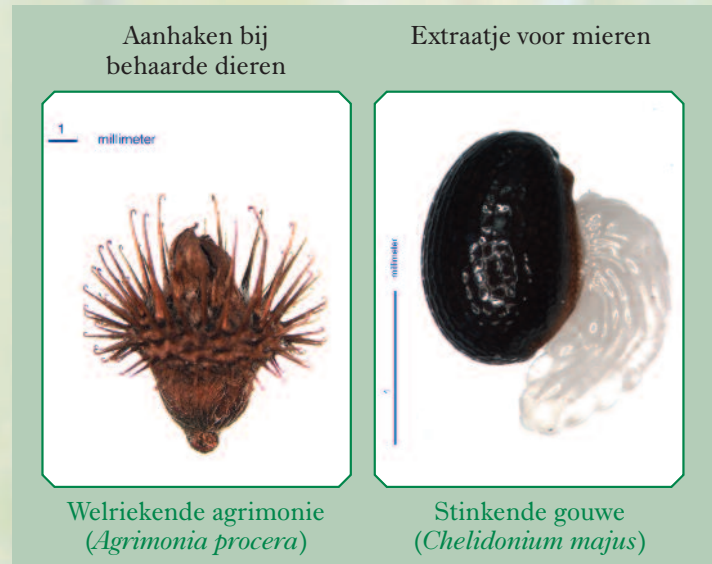


Verspreiding door de wind kent iedereen. Dennen, Essen en Esdoorns hebben zaden met een vleugel, die met een soort helikopterbeweging hun val vertraagt zodat ze door de wind worden meegenomen. De kleine gevleugelde berkenzaadjes vind je vrijwel overal. Met iepenzaadjes kunnen de straten vol liggen. Orchideeën hebben zeer kleine zaden die als stof door de wind heel ver kunnen worden meegenomen. Zaden met vliegpluis zijn bijvoorbeeld de zaden van Wilgenroosjesoorten (*Epilobium* spp.) en die van de Lisdodde (*Typha* spp.). Dergelijke zaden kunnen net als stofzaad kilometers ver weg komen. Ook zaden met een parachute komen veel voor. Paardenbloem (*Taraxacum* spp.) en duizenden van zijn verwanten hebben deze zadvorm. In de Hortus zijn alle bovengenoemde voorbeelden van windverspreiding te vinden. Voor wie spektakel wil: Er zijn zaden als ware vliegtuigjes (*Alsomitra macrocarpa*).



Verspreiding door water is mogelijk met drijvende zaden. De zaden van de Gele lis (*Iris pseudacorus*) drijven doordat ze lucht bevatten. Na verloop van tijd worden ze zwaarder dan water en zinken dan. De kans dat ze dan intussen een geschikte plek bij een oever hebben bereikt is groot.

Verspreiding door dieren is zeer algemeen. Zaden worden door insecten, zoogdieren, vogels verslept, opgegeten en uitgeoept. In veel gevallen hebben de zaden daarvoor een opvallende en smakelijke vrucht om zich heen (bessen) of ze zijn zelf heel opvallend. Soms hebben ze een eetbaar aanhangsel, waarmee de rest van het zaad meelift. Maar ook kunnen ze onopvallend met de bulk van het gewas mee opgegeten worden. Zaden die door een darmkanaal moeten, zijn vaak voorzien van een sterke buitenlaag, die ervoor zorgt dat ze niet verteerd worden. Zaden kunnen zich ook aan dieren vasthechten door haken (Agrimonie, *Agrimonia vulgaris* of Tandzaad, *Bidens* spp.) of lijm (Maretak, *Viscum album*). Als ze dan door het dier worden verwijderd of zelf loslaten, zijn ze vaak een heel eind van de moederplant.



Vele soorten hebben mechanismen om zaden weg te schieten. Bekend is de Reuzenbalsemien (*Impatiens glandulifera*) met zijn openspringende groene vruchten. Spectaculair is ook de Spuitkomkommer (*Ecballium elaterium*), waarvan op Youtube mooie slow motion filmpjes te zien zijn. Deze vrucht spuit zijn zaden meters in het rond. Tijdens het opdrogen van de vruchtjes schieten viooltjes hun zaadjes weg (*Viola* spp.).

Tenslotte is tegenwoordig de mens en zijn machines een grote zaadverspreider. Denk maar eens aan alle grond die in banden of aan voertuigen blijft zitten, meeliftende onkruiden in zaai-zaad, omgeslagen broekspijpen, langsrazende treinen en auto's die zaden meezuigen. En vergeet vooral niet de met opzet overgebrachte soorten die zich vanuit tuinen uitbreiden. Deze verspreiding door de mens gaat zo snel, dat afstanden worden overbrugd die anders nooit zouden zijn overbrugd, met soms invasies als gevolg.

Wachten op de geschikte tijd

Een plant zal zich vaak niet direct kunnen vestigen als hij ergens als zaad neervalt. Meestal moet gewacht worden op goede omstandigheden. Soms is het afwachten van de winterkoude genoeg, of het afwachten van een korte droge periode. De droogte kan echter ook vele jaren duren. Een zaad kan overgroeid raken door vegetatie of in de bodem terecht komen en moet dan wachten op een tijdstip dat het weer aan het oppervlak komt. Zaden moeten dan als het ware de tijd stil kunnen zetten tot een moment in de toekomst, en dan op het juiste moment worden gewekt.

Zaden die lang kunnen overleven zijn aan de buitenzijde meestal niet aan speciale kenmerken te herkennen of het zou moeten zijn dat ze juist geen speciale kenmerken hebben. Kleine ronde zaadjes die gemakkelijk in de grond in diepere lagen raken door bijvoorbeeld actie van bodemdieren of inspoeling met regenwater hebben vaak, maar lang niet altijd, een lange levensduur. Struikheidezadjes (*Calluna vulgaris*) zijn zulke minuscule ronde structuurtjes. Deze zaden kunnen in kleine hoeveelheden meer dan honderd jaar levensvatbaar zijn en kiemen als de omstandigheden dat toelaten. Papaverzaden kunnen ook heel lang in de bodem overleven en wachten tot ze weer bovengeploegd worden.

Als een zaad diep in de bodem zit is het niet handig om dan te ontkiemen. Veel langlevende zaden in woestijnen ontkiemen pas bij regenval na lange tijd van droogte. Deze zaden worden uit de slaap gehaald door water. Als een bodem vochtig is, is water natuurlijk een slechte meetlat voor geschikte kiemingsomstandigheden. Veel zaden hebben dan ook een chemisch mechanisme om kieming in donkere of constante en koude omstandigheden te voorkomen. Als een zaad aan de oppervlakte komt (bijvoorbeeld Struikheide door plaggen, Hoornbloemzaad (*Cerastium arvense*) in een mollenbult, Pitruszaad (*Juncus effusus*) op kapotgereden grasland worden de

temperaturen hoger en wisselender en bovendien is dan licht voorhanden. Deze omstandigheden kunnen dan de slaap doorbreken en de planten vestigen zich dan onder goede omstandigheden.

Combinaties

Alle soorten vertonen een combinatie van verspreidingsafstand en overlevingsduur. Dit heeft te maken met het milieu waarin de soorten voorkomen. Wanneer een soort niet ver kan verspreiden en niet lang kan overleven is er een zeer voorspelbaar en constant milieu nodig om te overleven. Bodemsoorten in oude bossen, bijvoorbeeld Holwortel (*Corydalis cava*), Bosanemoon (*Anemone nemorosa*) zijn hiervan een voorbeeld. Wanneer een soort zeer ver kan verspreiden en zeer lang overleven is dat een indicatie dat zijn milieu in het landschap weinig voorkomt en bovendien lang niet altijd aanwezig is. Meestal produceren dergelijke soorten ook veel zaden. Lisdodde (*Typha* sp.) is een goed voorbeeld. Nu heb ik een puzzel voor u. Er zijn ook langlevende zaden die niet ver komen en zaden die kort leven en wel ver komen. De aantallen geproduceerde zaden per plant variëren daarbij ook nog eens. Misschien kunt u zelf eens filosoferen over waar deze combinaties dan op wijzen en waarom deze eigenschappen bijvoorbeeld relevant zijn voor natuurbeheer.



Colofon

Redactie Vriendenbericht

Roel Strijkstra 050-5350960, e-mail roelstrijkstra@hotmail.com

Edwin van der Heijden

Opmaak: Dick Visser

Foto's: Edwin van der Heijden, Roel Strijkstra, Richard Dijkstra, Jan Bakker, Cor Raangs, Wietske Couperus, Digitale plantenasproject: Foto's uit de Digitale Zadenatlas van Nederland. Fotograaf Judith Jans, René Cappers

Druk: Drukkerij van Ark, Haren gedrukt op gerecycled en FSC papier met inkt op plantaardige basis

Ledenadministratie:

Jan Fichtmüller, Postbus 159, 9750 AD Haren; voor aanmelding van nieuwe leden of het doorgeven van wijzigingen.

Nieuwe leden kunnen zich ook aan de balie van de Hortus of via de site www.vriendenhortusharen.nl aanmelden.

Contributie: Lidmaatschap €17,50 Gezinslidmaatschap €32,50 Donateur €10,-

Leden krijgen:

- Tweemaal per jaar een **Vriendenbericht**
- Een uitnodiging voor de jaarlijkse Vriendendag met onder meer rondleidingen en een uitnodiging voor de Algemene ledenvergadering
- Een persoonlijke leden-jaarpas voor de Hortus Haren (Bij bijzondere evenementen kan de Hortus een extra bijdrage vragen)
- Vrije toegang tot lezingen, dia-avonden en andere activiteiten van de Vereniging

Het **Gezinslidmaatschap** geeft gratis toegang voor kinderen of kleinkinderen tot 16 jaar.

Donateurs krijgen alleen twee maal per jaar een Vriendenbericht.

Een hogere bijdrage is zeer welkom. Ons jaarlijks batig saldo gaat volgens de statuten naar het Reservefonds, bestemd voor bijzondere uitgaven ten bate van de Hortus.

Even welkom zijn donaties aan het **Klaas Hettinga Fonds** (steunfonds voor de Hortus). Het jaarlijkse rendement van dit fonds komt rechtstreeks ten goede aan de Hortus. Stortingen graag op bankrekening: NL15INGB0001440491, t.n.v.

Ver. Vrienden van de Hortus Henricus Munting onder vermelding van KHF.

Onze Vriendenvereniging en dus de Hortus wordt ook gesteund door de Vriendenloterij. U kunt zich daarvoor aanmelden via de Ledenservice van de Vriendenloterij (tel. 0900 3001400) of via de website www.vriendenloterij.nl. Vermeld de Vereniging Vrienden van de Hortus "Henricus Munting" als begunstigde. Van ieder meespelend lot ontvangt de Vriendenvereniging elke maand de helft van de prijs per lot.

Bestuur van de Vriendenvereniging

Gré van Heusden	Botanicuslaan 51	9751 AB Haren	secretaris	050-5352131
Egbert Veenstra	Tolhuisweg 27	9475 PD Midlaren	penningmeester	050-4096053
Tjerk Zwanenburg	Borgsingel 16	9753 CE Haren	wnd. voorzitter	050-5370007
Maaik Bennekers	Erasmuslaan 6	9752 PG Haren	lid	050-5342090

Postadres van de Vriendenvereniging: postbus 159, 9750 AD Haren,

E-Mail: hortusharenvrienden@gmail.com,

Website: <http://www.vriendenhortusharen.nl>,

Bankrekening nr.: NL15INGB0001440491, t.n.v. Ver. Vrienden van de Hortus Henricus Munting te Haren.

**Adres Hortus Haren: Kerklaan 34, 9751 NN Haren, tel: 050- 5370053,
zie voor openingstijden: www.hortusharen.nl**

