



university of  
 groningen

faculty of mathematics  
 and natural sciences

# Het plantje bij de naam noemen

Een informatiesysteem voor de Hortus  
 Botanicus te Amsterdam

Chissa Bruijs  
 Juli 2010



# Het plantje bij de naam noemen

## Een informatiesysteem voor de Hortus Botanicus te Amsterdam

Auteur: Chissa Bruijs  
Begeleiding: Prof. J.T.M. Elzenga, Plantenfysiologie  
Drs. C. M. Ree, Bèta wetenschapswinkel  
In opdracht van: De Vereniging Vrienden van de Hortus  
In samenwerking met: Stichting de Hortus en de Bèta wetenschapswinkel

Rapport Bèta 2010-9  
Juli 2010  
ISBN (druk): 978-90-367-4567-3  
ISBN (digitaal): 978-90-367-4568-0

Bèta Wetenschapswinkel  
Rijksuniversiteit Groningen  
Nijenborgh 4  
9747 AG Groningen  
T: 050-363 41 32  
E: [c.m.ree@rug.nl](mailto:c.m.ree@rug.nl)  
W: [www.rug.nl/wewi](http://www.rug.nl/wewi)



## Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b> .....	7
<b>1. Inleiding</b> .....	7
1.1. Inleiding.....	7
1.2. De Hortus Botanicus Amsterdam .....	7
1.3. De aanleiding.....	7
1.4. De doelstelling.....	8
1.5. De vraagstelling.....	8
<b>2. Het probleem</b> .....	9
2.1. Inleiding.....	9
2.2. De informatieborden.....	9
2.3. De thema's .....	11
<b>3. De randvoorwaarden</b> .....	12
3.1. Inleiding.....	12
3.2. De randvoorwaarden van de oplossing .....	12
<b>4. Het informatiesysteem</b> .....	13
4.1. Inleiding.....	13
4.2. Het verbinden van de huidige thema's .....	13
4.3. Informatiesysteem.....	15
4.4. De conclusie.....	16
<b>Referenties</b> .....	19



## Voorwoord

De Hortus Botanicus vormt voor veel mensen een rustpunt in onze drukke hoofdstad. Een groot deel van de bezoekers woont in de buurt en komt een aantal keer per jaar kijken hoe de tuin er bij staat, om te genieten van de schoonheid van de planten of voor een kopje koffie met gebak in een mooie setting. Maar er zijn ook veel (buitenlandse) toeristen die een bezoek brengen aan de Amsterdamse Hortus. Zij komen specifiek voor die ene palm van 300 jaar oud, of zien de Hortus als onderdeel van hun bezoek aan Amsterdam. Met zoveel verschillende soorten bezoekers is het van belang dat de tuin in balans is. De informatievoorziening moet dus ook in balans zijn: het moet niet alle aandacht opeisen, maar mag wel interactief informatie geven aan hen die daar behoefte aan hebben.

Ik heb in opdracht van de Vereniging Vrienden van de Amsterdamse Hortus een onderzoek uitgevoerd naar deze informatievoorziening. Het was geen makkelijk onderzoek, maar ik heb wel het idee dat er nu een verslag ligt waar zowel de opdrachtgever, als de Stichting de Hortus die de tuin beheert, iets mee kunnen doen.

Tijdens het onderzoek heb ik hulp gehad van een aantal mensen, waarvan ik denk dat zonder hen minder goed gelukt zou zijn. Ik wil daarom de volgende mensen bedanken voor hun steun en begeleiding:

Theo Elzenga	Wetenschappelijk begeleider
Karin Ree	Begeleiding vanuit de Bèta Wetenschapswinkel
Ed Theunen	Contactpersoon bij de vriendenvereniging
Barbara van Amelsfort	Contactpersoon bij de stichting
Reinout Havinga	Collectiebeheerder
Yolente Verbeek	Assistent collectiebeheer en sleutelbewaarder





## 1. Inleiding

### 1.1. Inleiding

Voor u ligt het verslag van het project dat in de periode tussen september en december 2009 is uitgevoerd in opdracht van de Vereniging Vrienden van de Amsterdamse Hortus. De uitdaging van dit project was om een informatiesysteem te bedenken dat de problemen met de huidige informatievoorziening kan oplossen. De opdrachtgever kan aan de hand van de uitkomsten van het onderzoek een voorstel doen om de informatievoorzieningen in de Hortus te verbeteren.

### 1.2. De Hortus Botanicus Amsterdam

De botanische tuin van Amsterdam beslaat vandaag de dag 1,2 hectare in de Amsterdamse Plantagebuurt. Hier worden meer dan vierduizend soorten planten gehuisvest en tentoongesteld aan het publiek. Dit is echter niet altijd zo geweest. Sinds de oprichting heeft de tuin verschillende functies vervuld voor de Amsterdamse samenleving, wat ook gevolgen had voor de samenstelling van de plantencollectie. De hortus van Amsterdam werd opgericht in 1638, als ‘Hortus Medicus’, als een plaats waar apothekers konden worden opgeleid. De plantencollectie bestond voornamelijk uit planten met een medicinale toepassing. In 1646 publiceerde Johannes Snippendaal, de prefect van de Hortus Medicus, een catalogus van de plantencollectie. Hierdoor is nu bekend welke plantensoorten aanwezig waren in de Hortus Medicus.

Toen de Hortus werd opgericht, bevond deze zich in de Reguliershof. Hier was genoeg ruimte om veel verschillende planten te kweken. In 1664, ruim 25 jaar na de oprichting, verhuisde de Hortus naar een locatie met een beperktere ruimte, waardoor slechts een deel van de planten kon worden behouden. Toch blijkt uit oude geschriften dat de Hortus Medicus in die tijd bekend stond als een ‘medicijntuin en een siertuin’. Eind zeventiende eeuw verhuisde de Hortus opnieuw, dit maal naar de huidige locatie, de Plantage. Deze nieuwe locatie was veel groter dan de oude en dat kwam goed uit, want de collectie groeide fors door planten die uit de overzeese gebieden werden meegenomen. Aan het einde van de negentiende eeuw kwam de Hortus onder beheer te staan van de Universiteit van Amsterdam. Deze stelde dat de Hortus ook gebruikt moest worden voor de opleiding van biologen, door het onderzoek naar systematiek, plantenfysiologie en genetica te stimuleren. In 1987 werd de Hortus door de universiteit afgestoten. Sindsdien is de tuin, met steun van de gemeente, vrienden en vrijwilligers, een levend museum dat open staat voor het grote publiek.

### 1.3. De aanleiding

Doordat de Hortus in 1987 werd afgestoten door de Universiteit van Amsterdam, veranderde de rol van de tuin. De functie van de oude Hortus was puur wetenschappelijk: het beheren van de collectie en het opleiden van nieuwe wetenschappers. Nu ligt de

nadruk voor een deel ook op het uiterlijk van de tuin. De nieuwe Hortus heeft een missie gekregen: ‘De Hortus wil haar bezoekers de schoonheid, rijkdom en kwetsbaarheid van het plantenrijk laten zien. Bijzondere en mooie planten worden op een fraaie wijze tentoongesteld en van informatie voorzien’. Met deze missie, het collectiebeheer en de informele kennisoverdracht is de Hortus veranderd in een museum.

Uit een oriënterend gesprek met de opdrachtgever en de stichting blijkt dat zij ernaar streven dat de informatie die verstrekt wordt inhoudelijk aantrekkelijk is voor een wetenschapper en begrijpelijk voor een leek. Dit is nog niet bij alle informatieborden het geval.

De directe aanleiding voor dit project is de wens van de opdrachtgever om een goed onderbouwd voorstel te doen aan de Stichting de Hortus over de verbetering van de informatievoorziening in de tuin.

#### 1.4. De doelstelling

De doelstelling voor de vereniging is het verbeteren en uitbreiden van de informatievoorziening. Het is echter niet haalbaar om binnen dit project te kijken naar nieuwe vormen van informatievoorzieningen.

Om deze reden had ik in eerste instantie gekozen voor een ander doel, namelijk het uitzoeken van de verbeterpunten. Om de verbeterpunten te vinden, moest eerst de huidige situatie worden geëvalueerd. Dit wilde ik doen door de doelstelling per tuinvak te vergelijken met de informatie die wordt gegeven, om zo te onderzoeken of deze op elkaar aansluiten. Echter, omdat in de praktijk bleek dat de verschillende tuinvakken geen eigen doelstelling hadden, is de doelstelling van het hele project in de tijd ook veranderd. In plaats van het uitzoeken van de verbeterpunten, heb ik het tot mijn doel gemaakt om een duidelijk informatiesysteem te ontwerpen. Dit moet worden beschouwd als een oplossing voor de (structurele) problemen waar ik tegenaan ben gelopen tijdens dit project.

Het onderzoek is uitgevoerd in een tijdsbestek van drie maanden, in opdracht van de Vereniging Vrienden van de Amsterdamse Hortus. Dit onderzoek is alleen gericht op de inhoudelijke aspecten van een informatiesysteem. Om de lezer een idee te geven van wat er bedoeld wordt, wordt in dit rapport gesproken over informatieborden. Dit betekent niet dat er geen andere (digitale) mogelijkheden zijn voor informatievoorziening, maar geeft alleen een voorbeeld.

#### 1.5. De vraagstelling

In dit rapport wordt de volgende hoofdvraag beantwoord:

“Wat zijn de mogelijkheden om de informatievoorziening zodanig in te richten dat de doelen per tuindeel duidelijk worden voor zowel de beheerders als de bezoekers van de Hortus?”

De oplossing die wordt aangedragen is een mogelijkheid waarmee de stichting de huidige situatie in de Hortus omtrent de informatievoorziening kan verbeteren.

## 2. Het probleem

### 2.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een aantal aspecten van de huidige informatievoorziening besproken. Allereerst worden de informatieborden besproken: de vorm, de inhoud en de locatie van deze borden zijn belangrijke aspecten van de informatievoorziening. Dit gebeurt aan de hand van drie tuindelen: de Snippendaaltuin, het Halfrond en de Buitentuin. Daarna worden de meer inhoudelijke aspecten van de informatievoorziening besproken: de thema's. In de Hortus worden planten met verschillende thema's getoond. Hierdoor krijgt de bezoeker een beeld van de plantenwereld. Echter, thema's kunnen ook verwarrend zijn als ze niet goed worden aangegeven. Door de huidige situatie te schetsen aan de hand van deze aspecten moet duidelijk worden waar de knelpunten zitten, zodat deze kunnen worden opgelost.

### 2.2. De informatieborden

De informatievoorziening in de Hortus bestaat hoofdzakelijk uit informatieborden. Bij elke plant is een klein bord geplaatst met wat achtergrondinformatie. Uit verschillende gesprekken blijkt dat de stichting, die verantwoordelijk is voor de bebording, ernaar streeft om de bezoeker beter naar de plant te laten kijken <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>. In de achtergrondinformatie wordt bijvoorbeeld een onopvallend maar bijzonder uiterlijk kenmerk van een plant beschreven. Daarnaast staat er bij verschillende perken of groepen planten een groot wit bord met meer informatie over dit perk of de groep planten. De informatie op een dergelijk bord kan uiteenlopen van de geschiedenis van een perk tot het biotoop van een groep planten. Aan de hand van drie tuinvakken, de Snippendaaltuin, het Halfrond en de Buitentuin wordt de informatievoorziening nader beschreven.

#### De Snippendaaltuin

De Snippendaaltuin is een medicinale kruidentuin, gebaseerd op een oude collectie van de Hortus uit de zeventiende eeuw. Een groot bord informeert de bezoeker over de geschiedenis van de Hortus en over de totstandkoming van dit tuinvak. Daarnaast staat er bij elke plant een klein bord met achtergrondinformatie over de plant, waaronder de medicinale toepassing. Deze twee niveaus van informatievoorziening, namelijk op het niveau van de plant en van het tuinvak, zijn overzichtelijk. Echter, dit overzicht wordt doorkruist door de plaatsing van nog een groot informatiebord, namelijk bij de oude vijgenboom. Deze boom is onderdeel van de bomenroute, die een aantal jaar geleden is aangelegd. Door het grote succes van deze en andere routes heeft men ervoor gekozen om deze routes te laten staan <sup>(1)</sup>. In de Snippendaaltuin staat slechts één 'extra' bord, maar in de Buitentuin zal zichtbaar worden hoe het plaatsen van extra borden voor versnippering kan zorgen.

### Het Halfrond

In het Halfrond wordt de moleculaire systematiek van de bloemplantenfamilies getoond. Deze systematiek bepaalt tot welke familie een plant behoort, door het erfelijke materiaal van verschillende planten met elkaar te vergelijken. In het Halfrond staan de planten die tot één familie behoren bij elkaar, en de kleinere borden hebben per familie een andere kleur zodat de families beter zichtbaar worden. De achtergrondinformatie op deze borden vertelt iets over de plant zelf, maar niets over de verwantschap of de systematiek. Zo staat er bij de tomaat en de aardappel vermeld dat delen van de plant gegeten kunnen worden, maar niets over de verwantschap. Dit is een gemiste kans. Juist in deze tuin is het interessant om informatie te vermelden over verwantschap, de uiterlijke kenmerken die daarbij horen, of verrassingen die alleen met genetisch onderzoek aan het licht komen.

In het midden van het Halfrond staat een groot informatiebord met uitleg over de moleculaire systematiek. Uit gesprekken met de medewerker communicatie <sup>(3)</sup> en leden van de vriendenvereniging <sup>(4)</sup> blijkt echter dat zij de grote hoeveelheid tekst nauwelijks lezen en dat ze de tekst niet begrijpen. In een oriënterend gesprek met de vriendenvereniging en de stichting kwam naar voren dat de stichting ernaar streeft om de borden inhoudelijk aantrekkelijk te maken voor een wetenschapper, maar ook begrijpelijk voor een leek. Dat is bij dit bord dus zeker niet het geval.

### De Buitentuin

De Buitentuin omvat de perken die zich in de open lucht bevinden, met uitzondering van de Snippendaaltuin en het Halfrond. De Buitentuin wordt via de website van de Hortus als één geheel gepresenteerd aan de bezoekers, maar het is onduidelijk of het ook als één tuinvak moet worden beschouwd, zoals de Snippendaaltuin of het Halfrond. In dit deel van de tuin zijn veel verschillende soorten perken elk met hun eigen bebording. Bovendien wordt de Buitentuin doorkruist door twee routes: de bomenroute en de evolutieroute. Dit zijn thematische routes, die een aantal jaar geleden zijn aangelegd. In eerste instantie waren deze routes tijdelijk, maar door het grote succes heeft de stichting besloten om beide routes te behouden <sup>(1)</sup>.

Het valt op dat in de Buitentuin sommige perken wel een bord hebben, en andere niet. Ook is het onduidelijk welke informatie de stichting wil verstrekken aan de bezoekers van de Hortus. Zo staat er op de website een mooi verhaal over de veertig ordes van Eichler. Eind negentiende eeuw maakte de Duitse botanicus August W. Eichler een nieuwe indeling van plantenfamilies. De Hortus deelde de perken van de Buitentuin in naar deze plantenfamilies, maar de beplanting loopt inmiddels door elkaar en er is geen informatie over Eichler te vinden in de tuin zelf. Van de plantenfamilies die nog wel bij elkaar staan, hebben alleen de fuchsia's een groot informatiebord. Waarom bij de fuchsia's wel en bij de hortensia's niet? Wel staat er bij elke plant een klein informatiebord met de 'personalia' van de plant en wat achtergrondinformatie, maar daarin staat niets over de plant als lid van een familie.

Een ander voorbeeld van dit soort 'scheve' bebording is te vinden in het hoekje waar zowel het Noord-Hollandse duinven als het Noord-Amerikaanse moerasgebied liggen. In het Noord-Hollandse duinven worden drie biotopen nagebootst: laaggelegen vennetjes

met zoet water, vochtige graslanden en de hooggelegen droge duintoppen. De planten die typisch zijn voor deze biotopen zijn te zien in dit deel van de Hortus. Net daarachter ligt het Noord-Amerikaanse moerasgebied, bestaande uit een vijver met moerasplantjes. Omdat alleen het deel van het Noord-Hollandse duinven een bord heeft, is een bezoeker al gauw geneigd om te denken dat de vijver met moerasplantjes daar ook bij hoort.

### 2.3. De thema's

Uit bovenstaande komt naar voren dat er veel verschillende thema's aan bod komen in de Hortus. Tuinvakken die op het eerste gezicht één thema lijken te hebben, zoals de Snippendaaltuin, herbergen meerdere thema's. In dit geval zijn dat de geschiedenis van de Hortus, en medicinale of gebruiksplanten. In de Buitentuin zijn de verschillende thema's zelfs duidelijk aan te wijzen: de veertig ordes van Eichler, waterplanten, rotsplanten, carnivoren, duinplanten etc.

Er is natuurlijk niks mis met het tonen van een grote en diverse collectie van planten. Echter, de verschillende thema's worden nu niet met elkaar verbonden. Hierdoor versnipperd de tuin in losse onderdelen, waardoor een bezoeker in verwarring kan raken. Maar het is ook lastig om een tuin te onderhouden waarvan het grote geheel een beetje lijkt te verdwijnen. Uit een gesprek met de oud-directrice <sup>(1)</sup> bleek dat er geen duidelijke visie bestond over de toekomst van de Buitentuin, hoewel deze wel erg gewenst was. De keuze voor bepaalde planten werd vooral gemaakt op basis van de vraag of deze plant wel naast de al bestaande planten kon groeien, in verband met concurrentie om ruimte en licht. Dit is uiteraard een belangrijke vraag die de beheerder van een dergelijke tuin zich zal moeten stellen, maar de stichting heeft zich ook tot doel gesteld om de bezoekers te informeren over de plantenwereld. En dan moet er ook wat te vertellen zijn. Door de verschillende al aanwezige thema's duidelijker naar voren te laten komen en te verbinden krijgt de Buitentuin weer wat meer samenhang, die nu zo duidelijk mist.

### 2.4. Conclusie

Door de huidige situatie in de informatievoorziening van de Hortus te Amsterdam te schetsen is een aantal problemen aan het licht gekomen. De grote hoeveelheid thema's en routes en de daarbij horende borden die soms wel en soms niet worden geplaatst maken van de Hortus een geheel van losse onderdelen die weinig op elkaar aansluiten. Het simpelweg plaatsen van nog meer borden op plaatsen waar deze nu ontbreken zou geen goede oplossing zijn. Het is nu belangrijk om goed na te denken over de vraag 'wat kan er verteld worden over de planten in de Hortus, zoals ze er nu staan?' Bij het beantwoorden van deze vraag moet niet alleen rekening gehouden worden met de inhoud, maar zeker ook met de vorm en de plaatsing van eventuele borden.

## 3. De randvoorwaarden

### 3.1. Inleiding

In het vorige hoofdstuk heeft u kunnen lezen over de huidige situatie en de problemen die daaruit voortvloeien. In dit hoofdstuk worden de randvoorwaarden uiteengezet waaraan de oplossing zal moeten voldoen. Ook de randvoorwaarden waarbinnen dit onderzoek valt zullen worden beschreven.

### 3.2. De randvoorwaarden van de oplossing

Zoals beschreven is in het vorige hoofdstuk, geeft de huidige informatievoorziening een aantal problemen. Allereerst moet de oplossing de verschillende thema's in de Hortus samenbrengen onder één noemer. Op die manier kan de Hortus als een geheel worden gepresenteerd aan de bezoekers. Alle huidige delen van de Hortus moeten eronder vallen, want het is ongewenst om planten te verplaatsen of te verwijderen. De keuze voor een overkoepelend thema zal dus vooral blijken uit onderzoek van de huidige thema's. Het moet ook mogelijk zijn om in de toekomst nieuwe delen toe te voegen aan de Hortus die hieronder vallen.

Als er een duidelijk verhaal is, moet de informatievoorziening daarop worden ingericht. Nu kan de inconsistentie van de bebording de bezoekers in de war brengen over de getoonde planten. De oplossing zou hier een eind aan moeten maken. Informatieborden moeten zodanig geplaatst worden dat het voor de bezoeker duidelijk is over welke planten of perken het gaat. Maar ook voor de beheerder moet het duidelijk zijn waar het bord geplaatst moet worden.

Tot slot moet de informatie zelf logisch en begrijpbaar zijn voor een breed publiek. Het is een hele kunst om wetenschappelijke taal goed om te zetten naar 'normaal' Nederlands. Toch is het belangrijk dat hierin wordt geïnvesteerd, want zelfs een wetenschapper zal in een museum als de Hortus willen ontspannen en dus teksten willen die makkelijk lezen.

## 4. Het informatiesysteem

### 4.1. Inleiding

In paragraaf 2.3. is de huidige situatie rondom de thema's in de Hortus besproken. In dit hoofdstuk worden deze eerst nog eens nader bekeken, en wordt onderzocht op welke manier deze thema's kunnen worden verbonden. Deze deelthema's worden op hun beurt ondergebracht onder één hoofdthema. Vanuit dat hoofdthema wordt uiteengezet hoe een informatiesysteem effectief ingevuld kan worden. Hierbij wordt rekening gehouden met de randvoorwaarden, zoals beschreven in paragraaf 3.2.

### 4.2. Het verbinden van de huidige thema's

Nu zijn er nog veel losse thema's in de Hortus te vinden. Een thema is hier een verhaal dat via de informatievoorziening wordt verteld over de planten in een perk, of over het perk zelf. Voorbeelden hiervan zijn het verhaal over Johannes Snippendaal en het verhaal over de medicinale toepassing van bepaalde planten, die beide zijn terug te vinden in de Snippendaaltuin. De thema's van de drie onderzochte tuindelen, en de specialisaties van de Hortus zijn te zien in tabel 1. Hierin is nogmaals goed te zien dat vooral in de Buitentuin veel verschillende verhaallijnen door elkaar lopen. Deze verschillende verhaallijnen kunnen echter wel verbonden worden, en zodoende ondergebracht worden in een klein aantal deelthema's. De moleculaire systematiek, wat een relatief nieuwe manier is om de verwantschap tussen planten te bepalen, kan verbonden worden met de oude theorie van de veertig ordes van Eichler. Het deelthema is dan verwantschap. In tabel 2 en 3 zijn de losse thema's uit tabel 1 samengevoegd in deelthema's. Er zijn veel verschillende mogelijkheden, en in deze tabellen worden slechts een aantal voorbeelden getoond. In tabel 2 is te zien dat er een aantal losse thema's uit de Buitentuin kunnen worden ondergebracht in meer dan één overkoepelend thema. Dit hoeft geen probleem te vormen, maar het is voor diegenen die keuzes maken over de informatievoorziening wel belangrijk om na te denken over wat men de bezoeker in dat geval wil vertellen. Als het gaat over de typische planten in een duinven met zijn sterk verschillende water- en zoutgradiënt, die zoveel voorkomen in Noord-Holland, dan hoort het Noord-Hollandse duinven in het deelthema 'water'. Maar als men wil benadrukken dat dit hele typische planten zijn voor Noord-Holland, waar veel van dit soort duinvennen voorkomen, dan past het Noord-Hollandse duinven beter in het deelthema 'wereld'. Hetzelfde geldt voor het Noord-Amerikaanse moeras, de planten uit de Andes en de bomenroute. Er is ook een tweedeling te zien in de deelthema's. De bovenste twee deelthema's in tabel 2 bestaan uit groepen planten die op basis van hun verhaal bij elkaar staan. De planten in de Snippendaaltuin vertellen de bezoeker over de geschiedenis van de Hortus, en over hun medicinale toepassing. Ook de burgemeesterstuin is een stukje geschiedenis van de Hortus, en de planten die daar staan zijn alleen op die manier aan elkaar gerelateerd. De planten in de overige deelthema's zijn aan elkaar gerelateerd door biologische factoren. De planten in het deelthema 'verwantschap' zijn aan elkaar verwant, terwijl de planten

**Tabel 1. Verschillende thema's per tuinvak** <sup>(5)</sup>

In deze tabel zijn de thema's van de drie onderzochte tuinvakken, de Snippendaaltuin, het Halffrond en de Buitentuin, geïnventariseerd. Andere tuinvakken zijn tijdens het onderzoek buiten beschouwing gelaten, en hun thema's zijn om die reden niet opgenomen in deze tabel.

Tuinvak	Thema
Snippendaaltuin	Johannes Snippendaal; medicinale planten
Halffrond	Moleculaire systematiek
Buitentuin	Noord-Hollands duinven; Noord-Amerikaans moeras; carnivoren; vlonderplanten; rotstuin; Japanse tuin; bomenroute; evolutieroute; stinzenplanten; 40 ordes van Eichler; Andes; eenjarigen; burgemeesterstuin

**Tabel 2. Losse thema's ondergebracht in deelthema's.**

In deze tabel zijn alleen de losse thema's opgenomen uit tabel 1. Andere thema's uit de tuin zijn niet onderzocht. Hierdoor kan een overkoepelend thema één los thema omvatten.

Deelthema	Losse thema's
Geschiedenis van de Hortus	Johannes Snippendaal; burgemeesterstuin; bomenroute
Cultuurplanten	Stinzenplanten; medicinale planten
Verwantschap	Moleculaire systematiek; Veertig ordes van Eichler; evolutieroute
Waterplanten	Noord-Hollands duinven; Noord-Amerikaans moeras; carnivoren; vlonderplanten
Rotsplanten	Rotstuin; Andes
Wereld	Japanse tuin; Andes; Noord-Hollands duinven; Noord-Amerikaans moeras
Uiterlijk	Bomenroute
Levenscyclus	Eenjarigen

**Tabel 3. Losse thema's ondergebracht in deelthema's.**

In deze tabel zijn alleen de losse thema's opgenomen uit tabel 1. De deelthema's die hier getoond worden geven aan dat er verschillende mogelijkheden zijn om de losse thema's in te delen. Zie ook tabel 2.

Deelthema	Losse thema's
Geschiedenis van de Hortus	Johannes Snippendaal; burgemeesterstuin
Cultuurplanten	Stinzenplanten; Japanse tuin; medicinale planten
Verwantschap	Moleculaire systematiek; veertig ordes van Eichler
Ecologie	Noord-Hollands duinven; Noord-Amerikaans moeras; carnivoren; vlonderplanten; rotstuin; Andes
'Life History'	Bomenroute; evolutieroute; eenjarigen



uit het deelthema ‘water’ laten zien hoe planten op verschillende manieren omgaan met een nat milieu. Hetzelfde geldt voor de deelthema’s ‘ecologie’ en ‘life history’ uit tabel 3. Deze verschillen in de thematiek geven een mooie ingang voor een hoofdthema waarin alle deelthema’s kunnen worden ondergebracht. Alle deelthema’s gaan namelijk over het indelen van een groep planten, of het nu gaat over de waarde die ze hebben voor de mens, of over het milieu waarin de planten voorkomen. Het hoofdthema zou dus moeten zijn: het indelen van planten. Indelen moet daarbij zeer ruim geïnterpreteerd worden, zodat niet alleen de soortenindeling, maar echt alle vormen die wij kennen van planten indelen in het hoofdthema passen. Dit is niet alleen belangrijk om nu alle planten uit de Hortus onder te brengen in het hoofdthema, maar maakt het ook mogelijk om in de toekomst nieuwe planten toe te voegen aan de collectie van de Hortus.

### 4.3. Informatiesysteem

Nu een aantal deelthema’s en het hoofdthema zijn vastgesteld, kan invulling worden gegeven aan een informatiesysteem. Aan de basis staat het hoofdthema: het indelen van planten. In de tuinvakken wordt dit hoofdthema uitgewerkt door de verschillende deelthema’s te belichten. Tot slot kan er bij een enkele plant verwezen worden naar bijzondere uiterlijke kenmerken of wetenswaardigheden. In deze paragraaf wordt aan de hand van een aantal voorbeelden aangegeven hoe het informatiesysteem ingevuld kan worden.

#### Het hoofdthema

Zoals beschreven in de vorige paragraaf is het hoofdthema ‘het indelen van planten’ voortgekomen uit de thema’s die nu in de Hortus behandeld worden. Om dit thema duidelijk over te brengen op het publiek, zou bij de ingang van de Hortus een informatiebord kunnen staan, waar de bezoeker min of meer tegenaan loopt. Het bord moet de bezoeker verwelkomen in de Hortus, en uitnodigen om op onderzoek te gaan. Er is een aantal zaken die behandeld moeten worden op dit bord. Allereerst moet worden uitgelegd wat er wordt bedoeld met ‘indelen’ en waarom het belangrijk is: “In de Hortus worden planten uit een bepaalde omgeving bij elkaar gezet. Dat ziet er natuurlijker uit, maar hierdoor kunnen bepaalde eigenschappen van planten ook beter bekeken en vergeleken worden. Maar ook planten die een belangrijke betekenis hebben (gehad) voor de mens staan naast elkaar in een perk. Zo wil de Hortus de enorme plantenrijkdom van deze planeet tonen aan haar publiek.”

Voor de biologie is de soortenindeling de belangrijkste vorm van indeling, en dat moet wel vermeld worden. Echter, omdat er ook een deelthema ‘verwantschap’ is, is het belangrijk dat ook hier de informatie kort, concreet en duidelijk is voor een breed publiek. “Voor de wetenschap is het indelen op soort de officiële manier. Hierbij werd in het verleden vooral gelet op uiterlijke kenmerken, zoals de vorm van de bloemen. Tegenwoordig wordt het DNA van verschillende planten vergeleken om te bepalen tot welke soort ze horen.”

Maar er zijn meer vormen van indeling, die ook in de Hortus aan bod komen. Door deze te benoemen, weet de bezoeker wat hij kan verwachten tijdens zijn bezoek.

### De deelthema's

In de vorige paragraaf zijn verschillende deelthema's vastgesteld aan de hand van de onderzochte tuinvakken. Eén deelthema omvat de 'cultuurplanten', planten die door de mens zijn gekweekt en veredeld uit wilde soorten om gebruikt te worden als voedsel, medicijn, of als sierplant. In tabel 2 is te zien dat zowel de stinzenplanten als de planten met een medicinale toepassing uit de Snippendaaltuin vallen in het deelthema 'cultuurplanten'. De informatievoorziening moet ingaan op die delen van het grote verhaal die specifiek ingaan op 'het indelen' en op 'cultuurplanten'. Dus, er moet worden uitgelegd wat cultuurplanten zijn, en waarom de planten in bijvoorbeeld de Snippendaaltuin zo bij elkaar staan. Daarnaast kan worden aangegeven waarom juist deze planten werden gekweekt, en hoe het staat met het gebruik toen en nu.

Het eerste deel van deze informatie, de algemene inleiding van cultuurplanten, moet zowel bij de Snippendaaltuin, als bij de stinzenplanten vermeld worden. Bezoekers lopen niet allemaal dezelfde route waardoor het niet vanzelfsprekend is dat ze het bord bij de Snippendaaltuin eerder zullen lezen dan dat bij de stinzenplanten, of andersom. Daarna kan de informatie toegespitst worden op de planten die aanwezig zijn in het tuinvak. Er kan wel worden verwezen naar andere cultuurplanten in de Hortus. Bij de Snippendaaltuin kan bijvoorbeeld vermeld worden dat elders in de Hortus cultuurplanten staan die vooral voor de sier werden aangeplant. Bij de stinzenplanten kan dan worden vermeld dat in de Snippendaaltuin cultuurplanten met een medicinale toepassing staan.

### De planten

Momenteel staat er bij elke plant in de Hortus een klein bruin bordje met de personalia van de plant en wat achtergrondinformatie. In het nieuwe informatiesysteem moet zeer kritisch worden gekeken naar de informatie die wordt verstrekt via deze bruine bordjes. De naam van de plant is en blijft belangrijk, en die informatie moet voor de bezoeker toegankelijk blijven. De verstrekte achtergrondinformatie is een ander verhaal. Nu wordt nog vaak verwezen naar een bijzonder uiterlijk kenmerk, zodat de bezoeker beter naar de individuele plant kijkt. Echter, de informatie voor de deelthema's gaat al in op de kenmerken van de planten in het perk, waardoor het vermelden van kenmerken bij individuele planten overbodige informatie wordt. Het is daarom verstandig om bij de meeste planten geen achtergrondinformatie te geven. Er zijn natuurlijk uitzonderingen. De planten met een medicinale toepassing hebben elk een interessant eigen verhaal, over de toepassing. Het zou zonde zijn om deze kennis niet te ontsluiten.

#### 4.4. De conclusie

Onderzoek van de Snippendaaltuin, het Halfrond en de Buitentuin laten zien dat er veel verschillende thema's worden behandeld in de Hortus. Om deze losse onderdelen samen te voegen tot één geheel is eerst gezocht naar een hoofdthema. Dit is het thema dat het

meest logisch is om vanuit de huidige Hortus te behandelen. De keuze voor ‘het indelen van planten’ als hoofdthema is gebaseerd op een aantal deelthema’s, die weer zijn gebaseerd op de losse thema’s die nu worden behandeld in de Hortus. Het is ook mogelijk om in de toekomst deelthema’s toe te voegen, waardoor het hoofdthema robuust wordt: er is plaats voor verandering, zonder dat de hele tuin op de schop moet.

Vanuit het hoofdthema is een informatiesysteem uitgedacht. De deelthema’s komen hierin terug, doordat bij de tuinvakken wordt uitgelegd hoe de planten zijn ingedeeld, en waarom juist deze planten in deze groep voorkomen.

Met dit informatiesysteem kan de Hortus orde scheppen in de informatievoorziening en een betere educatieve rol spelen als levend museum.



## Referenties

1. **Eeuwens, Lena.** *Algemeen directeur.* [interview] Chissa Bruijs. 19 november 2009.
2. **Havinga, Reinout.** *Wetenschappelijk collectiebeheerder.* [interview] Chissa Bruijs. 9 november 2009.
3. **Amelsfort, Barbara van.** *Marketing & Communicatie.* [interview] Chissa Bruijs. 16 september 2009.
4. **Baljet, Bob en Melcher, Inga.** *Bestuursleden vriendenvereniging.* [interview] Chissa Bruijs. 12 november 2009.
5. **Stichting de Hortus.** Informatiefolder. *de hortus - Hortus Botanicus Amsterdam - anno 1638.*