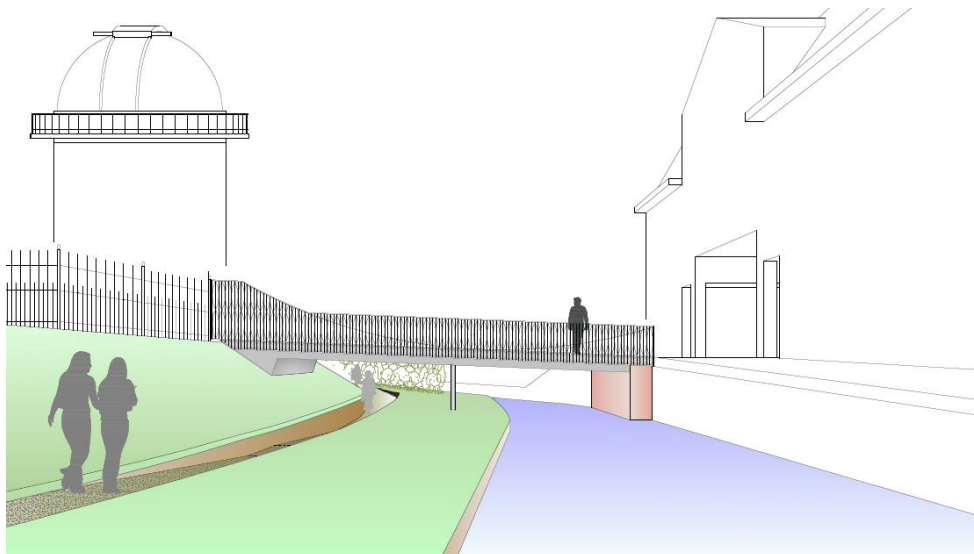


Verslag Adoptantendag 2023

Mia Buma heette onze gewaardeerde Adoptanten van harte welkom. Mia verving voorzitter John van Ruiten die helaas ziek was. Ze memoreerde een aantal hoogtepunten van het afgelopen jaar: de Vriendendag met bijdragen van Dieder de Frens en Aaf Verkade, druk in de weer met Amerikaanse rivierkreeften; de Vriendenstand op de Plantenmarkt, een mooie gelegenheid elkaar te ontmoeten; Clusiuslezingen over Boerhaave en de Flora Batava. Mia kondigde de derde lezing aan: Bregje van Wesenbeeck over mangrovebossen op 10 oktober. Ondanks flinke kostenstijgingen blijft de vrienden- en adoptiebijdrage in 2024 gelijk. Het bestuur van de Vriendenstichting heeft veel aandacht besteed aan het voldoen aan de Code Goed Bestuur van de FIN, de branchevereniging van fondsen en foundations in de filantropie.



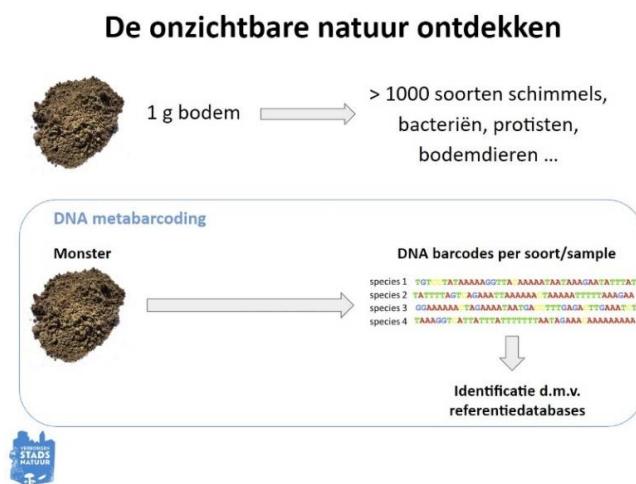
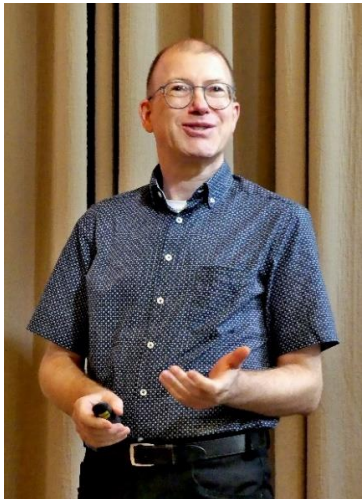
Peter Inklaar, zakelijk directeur van de Hortus, benadrukte het belang van Adoptanten voor de Hortus en sprak zijn dank aan hun uit. Momenteel worden plannen uitgewerkt om de vindbaarheid van de verschillende tuindelen te verbeteren. En er wordt hard gewerkt aan een nieuwe website. Er lopen twee promotieonderzoeken: het stoeplantjes-onderzoek van Nienke Beets en het onderzoek van Tim Claerhout, waarover Tim deze middag het een en ander vertelde. Beide onderzoeken worden financieel gesteund door de Vrienden van de Hortus omdat er sprake is van het inzetten van burgerwetenschap:



Een groot project, waaraan de Vrienden van de Hortus substantieel hebben bijgedragen, nadert zijn voltooiing: de Ronde Sterrewacht. Projectleider Patricia Vandecasteele vertelde aan de hand van mooie beelden hoe het er nu mee staat en wat er nodig is geweest om zo ver te komen. In 2013 kwam het gebied rond de Sterrewacht weer bij de Hortus. Dit nieuwe tuingedeelte is in eerste instantie niet als botanische tuin ingericht, maar meer als park, en het liep bij de vlonder dood. Het was al jaren een vurige wens een rondloop mogelijk te maken. Die is nu bijna gerealiseerd met dank aan architect Gerard Smit, Universiteit Leiden, de gemeente Leiden, de provincie Zuid-Holland, de Vrienden en diverse fondsen. Er wordt een mediterrane tuin aangelegd in de Sterrewachtstuin met onder meer een collectie zonneroosjes (*Cistaceae*). Rond Koningsdag volgend jaar gaat de Ronde open voor het publiek en op 22 mei is de officiële opening.



Eind 2022 is de aanvraag voor Verborgen Stadsnatuur (Hidden Biodiversity) binnen de Nederlandse Wetenschapsagenda (NWA), een groot multidisciplinair project, gehonoreerd door NWO. De Vrienden van de Hortus hebben de aanvraag ondersteund met een bijdrage. In de Hortus is Tim Claerhout als promovendus op dit project aangesteld. Projectleider Michael Stech lichtte het project toe en Tim vertelde over zijn onderzoek.



Michael Stech is verantwoordelijk voor de coördinatie van Verborgen Stadsnatuur. Voorwaar geen gemakkelijke opgave met de vele onderzoekers, instituten en overige deelnemers die alle op deelterreinen onderzoek verrichten. Michael sprak kort over de plaats van de Hortus in het geheel met het onderzoek van Tim over mossen en korstmossen. Ook vertelde hij over het onderzoek, deels ook in de Hortus, van Sjoerd Gremmen naar verborgen leven onder de grond. In één gram bodem leven wel duizend soorten bacteriën, schimmels en bodemdierpjes. Het is onmogelijk deze allemaal apart te onderzoeken. Daarom werkt men met zogenaamde DNA metabarcoding. Er wordt uit een bodemmonster DNA geïsoleerd. Hiervan worden korte stukjes die specifiek zijn voor een bepaald organisme geïdentificeerd op basis van vergelijking met een bestand van referenties.

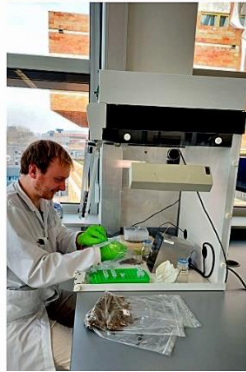
PhD onderzoek
Tim Claerhout

Mossen en korstmossen



PhD onderzoek
Sjoerd Gremmen

Bodemfungi en -bacteriën



Project Verborgen Stadsnatuur (Hidden Biodiversity)

- netwerken in de stad
- hittestress meten
- bodemleven en boomgezondheid
- vergroenen met mos
- moleculaire tools
- ecologisch bewustzijn
- stadsnatuur ontdekken & waarderen
- natuurinclusief ontwerpen & beheren

Eén van de doelen van het project is dat met de uitkomsten van het onderzoek biodiversiteit wordt meegewogen in beslissingen, planning en beheer van de openbare ruimte in steden. Doel is ook dat de mensen die in de stad wonen meer oog krijgen voor biodiversiteit en die gaan waarderen en beschermen.

Stedelijk onderzoek naar mossen en korstmossen

Tim Claerhout
Promovendus @HbL

Tim Claerhout begon met uitleggen dat mossen en kortmossen, anders dan de naam doet vermoeden, heel verschillende organismen zijn. Een mos is een plantje. Een korstmos is een symbiose (samenleving tot wederzijds voordeel) van een schimmel en een alg of een cyanobacterie. De schimmel verschaft een stevige behuizing, de alg levert voedsel doordat een alg door middel van fotosynthese suikers kan produceren uit CO₂ en zonlicht.

Symbiose

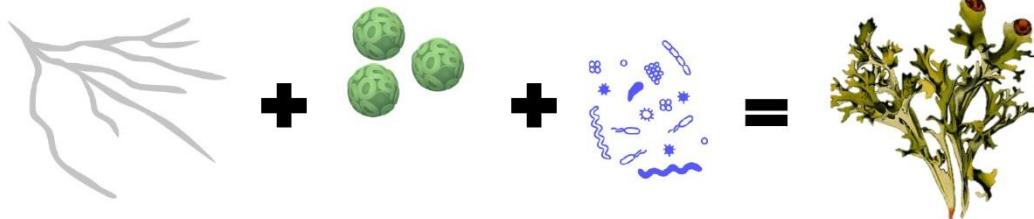
Schimmel + Alg (90%)

en/of

Cyanobact. (10%) + Microbioom

=

Thallus ("lichaam")

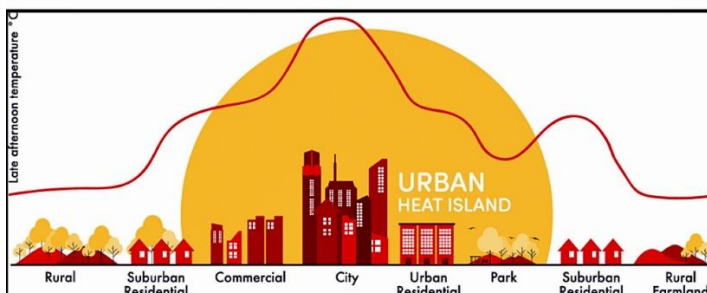


Mossen en korstmossen zijn indicatoren voor luchtkwaliteit. Door onderzoek naar de soorten die voorkomen op een bepaalde plaats en in welke hoeveelheid, kun je afleiden hoe schoon of juist vuil de lucht is. In steden, vooral sterk versteende steden, is de temperatuur wel 6 tot 8 graden hoger dan in de landelijke omgeving rondom een stad. Dit verschijnsel wordt stedelijk hitte-eiland effect genoemd. Onderzoeksvragen in dit verband: Welke soorten zijn indicatief voor het stedelijk hitte-eiland effect? Hoe heeft de hitte impact op de biodiversiteit? Heeft de ouderdom van de boom of boomsoort een invloed? Onderzoek in het Verborgene Stadsnatuur-project gaat ook hier op in.



Urban Heat Island – Wat

- Gemiddels 2,5°C warmer
- In de praktijk: tot 6-8°C



In Amsterdam, Rotterdam en Leiden wordt op 303 lindes de soorten mossen en korstmossen die erop voorkomen, geïnventariseerd in relatie tot de plaats waar de bomen staan in de stad: op koudere of juist warmere plekken.

Ten slotte riep Tim de aanwezigen op zelf mee te doen aan het onderzoek.

Burgerwetenschap

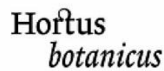
Zelf onderzoek doen aan

Korstmossen en Stadsklimaat

Op deze zoekkaart staan vijf groepen mossen en korstmossen die kunt tegenkomen op bomen in de stad. Herken jij ze? Deze zoekkaart kun je gebruiken om zelf onderzoek te doen naar de opwarming in de stad. Hiervoor heb je een werkblad nodig die je kunt vinden op blwg.nl. Tijdens het onderzoek bekijk je hoeveel er van welk type korstmos op de boom groeit. Na afloop meld je je vondsten. Zo help je wetenschappers met onderzoek naar het effect van het stadsklimaat op de natuur. De opgedane kennis gebruiken we om steden gezonder in te richten, voor mens, dier en milieu.

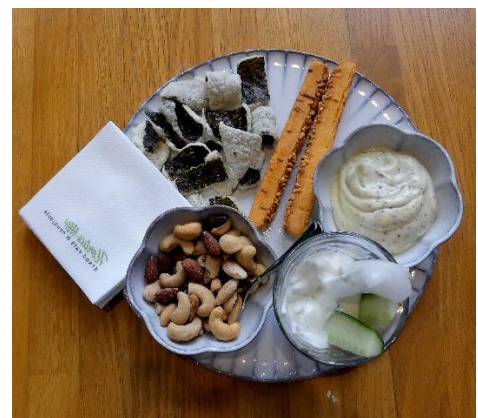


In samenwerking met:



Zelf meedoen aan het onderzoek

Mia Buma dankte beide sprekers hartelijk, we zijn weer heel wat wijzer geworden over wat er speelt in onze eigen leefomgeving. Alle Adoptanten kregen het boekje 'Verwacht geen nachtegale' mee, geschreven door Hanneke den Held e.a., die 20 jaar geleden al oog had voor het belang van plantjes en natuur in de stad. Daarna nodigde Mia iedereen uit voor de borrel met lekkere hapjes, gesponsord door het Hortus Café, waarvoor hartelijk dank!



Lekkere hapjes!



Tekst: Adri Mulder Beeld: Adri Mulder en uit de presentaties van Michael en Tim