

## Rijp- en groendag 2017

### Hongingbijen en biomimicri

De Rijp- en Groendag op vrijdag 9 juni 2017 was erg geslaagd! Deze keer stond de Rijp- en Groendag in het teken van de honingbij en het thema biomimicry. Voor de degenen die niet weten wat deze term betekent: biomimicry is het nastreven van de genialiteit van de natuur op het gebied van ontwerpen van producten, processen en systemen.

#### In de ochtend

De Rijp- en Groendag startte bij de Boerderij Droevendaal van de WUR Wageningen en het Arboretum Belmonte in Wageningen. De ochtend werd begonnen met een lezing over het dagelijks leven van bijen, door NouW-alumnus Sjef van der Steen die op die locatie daar onderzoek naar doet. Daarna volgde een korte afstudeerpresentatie over de verdeling van stuifmeel in de bijenkast, door een studente die Sjef begeleidt. Na de lezing zijn we met zijn allen bij de bijenkasten gaan kijken. Sjef heeft één van de kasten geopend om de bijen goed te alten zien. Om ervoor te zorgen dat niet iedereen een imkerpak aan hoefde te trekken blies imker Sjef rook in de kast. De rook maakt de bijen



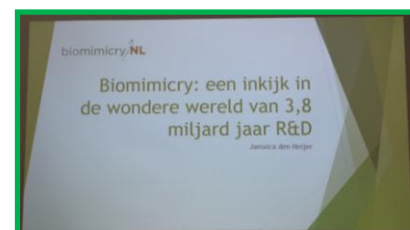
rustig. Door de rook "denken" de bijen dat er bosbrand is, waar rook is, is vuur. Dit triggert de bijen tot een overlevingsinstinct waardoor de bijen zichzelf volzuigen met honing om zoveel mogelijk energie op te slaan. Als de kast wordt opengemaakt ontsnapt de rook en blijven de bijen zitten. Doordat de bijen zijn volgezogen met honing, zullen ze niet steken. Hoewel, bijwoner Kick werd wel gestoken toen een bij vast kwam te zitten in zijn haar. Dit heeft de bij met zijn leven moeten bekopen.

#### In de middag

De middagsessie is gehouden in het Arboretum in Wageningen.

Spreekster Jamaica den Heijer leidde ons de wereld van biomimicry in; een wondere wereld die al ruim 3,8 miljard jaar geleden is gestart. Als we deze 3,8 miljard jaar in 24 uur zouden stoppen dan zijn wij mensen pas de laatste twee seconden actief. De vele flora en fauna heeft zich perfect aangepast aan een grote diversiteit van leefomstandigheden waarvan wij veel kunnen leren.

Biomimicri is het kopiëren van of zich laten inspireren door aloude voorbeelden uit de natuur. Het gaat dan om ontwikkelingen in de natuur - uit die lange tijdsperiode - die wij met de huidige technologische kennis kunnen toepassen. Zoals de snavel van de ijsvogel. Als een ijsvogel in het water duikt, zijn er geen rimpelingen in het wateroppervlak te zien. Deze stroomlijning van de snavel is gekopieerd in de neus van de Japanse bullit trein. Dit leidde tot een ontwerp waarbij drukverschillen in de treintunnels werden beslecht. Een andere voorbeeld van wat er gekopieerd is uit de natuur is de open botstructuur van vogels. Deze staat model voor het lichtere skelet van vliegtuigen waardoor vliegtuigen lichter worden.



De centrale vraag is: Hoe kunnen wij de aanpassingen / oplossingen die wij in de natuur waarnemen vertalen naar voor de mens bruikbare producten, technologie en/of gedrag? De kernwaarden hierin zijn:

Ga op zoek naar de functie,  
Ethos: ethiek – duurzaamheid,  
Reconnect: verbondenheid en het ontdekken.



Een manier om dit ontdekken vorm te geven was om in tweetallen het Arboretum in te gaan en geblinddoekt de bomen en struiken te betasten. Het doel was hierbij om te voelen wat de structuur, gladheid, plakkerigheid etc. en te bedenken wat voor functie dit zou kunnen hebben. en te voelen en het juiste verschil waar te nemen.

Als tweede onderwerp kwam het systeem van zwermen aan de orde. We stapten dan over van de technologische applicaties van biomimicry naar de sociologische aspecten ervan. De opdracht van het zwermtest was als volgt: elk van ons in de groep moest twee groepsleden volgen op zo een manier dat je in het midden van persoon A en persoon B blijft. Daarna was de opdracht om persoon B voor jou tussen jezelf en de andere "A" te houden. Het gevolg was dat de groep als een zwerm bewoog over het grasveld, maar de deelnemers hadden niet de indruk hoe het zich ontwikkelde. Met een drone boven de groep zou je het "zwerm" aspect kunnen bekijken.

Bij de evaluatie kwamen de organisatie systemen aan de orde, welke in het bedrijfsleven worden toegepast. Als laatste is de biosynthese besproken, welke voor de bomen en planten essentieel is. Dat is het onderdeel waar we als milieustudenten over kunnen nadenken.

Tot slot van deze zonnige middag een afsluiter met een drankje en hapje en het dankwoord aan Peter van Zandvoort en Esther den Heijer.



Met dank aan de verslagleggers: Ad R. Remigius en zijn kleinzoon Kick Blom, die van zijn middelbare school toestemming had gekregen om, ten gunste van deze dag, zijn schoollessen te verzuimen.

Voor meer informatie over biomimicry, kijk op: [www.biomimicrynl.org](http://www.biomimicrynl.org)