

A close-up photograph of several ants on a green plant with yellowish flowers. The ants are dark brown and are interacting with the plant. The background is a soft-focus green.

# Mieren als ondergrondse veehouders: een modelsysteem voor mutualisme

**Dr. Aniek Ivens** (Vrije Universiteit Amsterdam)

**Lezing op themadag Milieu**  
**26 mei 2018**  
**Studiecentrum Utrecht**

In de natuur komt het veelvuldig voor dat verschillende organismen met elkaar samenwerken. Dit zogeheten mutualisme speelt zelfs een grote rol in ons dagelijks leven, omdat het van invloed is op onze gezondheid (via bijvoorbeeld de relatie tussen ons en onze darmflora), onze landbouw (waar bijvoorbeeld bacteriën stikstof fixeren voor gewassen) en de stabiliteit van onze ecosystemen (bijvoorbeeld via plant-bestuiver relaties).

Ondanks de wijdverbreidheid van dit fenomeen, stellen de ecologie en evolutie van mutualismewetenschappers al decennia lang voor een raadsel. Hoe kunnen evolutionaire processen leiden tot samenwerking tussen verschillende soorten, terwijl evolutie normaal gesproken door competitie tussen en binnen soorten gedreven wordt? Over de hele wereld pogen wetenschappers deze vraag te beantwoorden, gebruikmakend van een scala aan methoden, van computermodellen tot veldwerk en genetisch onderzoek aan bekende mutualismen.

Centraal in deze lezing staat zo'n schoolvoorbeeld van mutualisme: ondergrondse mieren die bladluizen houden in hun nest als hun 'vee'. Deze samenwerking bestaat uit het uitwisselen van voedsel (de honingdauw gemaakt door luizen) en diensten (bescherming en hygiëne door de mieren). Door de biologie van dit mutualisme in Europa en Noord-Amerika in kaart te brengen, hopen we een tipje van de sluier van het ontstaan van mutualisme op te lichten. En wie weet leren we ook nog wel wat wijze lessen van deze 20 miljoen jaar oude vorm van niet-menselijke veehouderij.

## ***Over de spreker***

Aniek Ivens heeft een BSc in Biologie (specialisatie Ecologie) van de Wageningen University & Research Centre en een Top-MSc Evolutionary Biology van de Rijksuniversiteit Groningen en Universiteit van Kopenhagen. Zij is in 2012 aan de Rijksuniversiteit Groningen gepromoveerd in de Theoretische Biologie op het onderwerp 'The evolutionary ecology of mutualism'. Van 2013 tot 2017 is zij als postdoctoraal onderzoeker verbonden geweest aan de The Rockefeller University (New York, USA), Laboratory of Social Evolution and Behavior. Momenteel is zij als postdoctoraal onderzoeker werkzaam aan de Vrije Universiteit Amsterdam, afdeling Dierecologie.