



K O N I N K L I J K E N E D E R L A N D S E  
A K A D E M I E V A N W E T E N S C H A P P E N

## Het Recept van Dokter Ecologie

van Gils, S.; Teurlincx, S.

### **published in**

Milieu

2013

### **document version**

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in KNAW Research Portal](#)

### **citation for published version (APA)**

van Gils, S., & Teurlincx, S. (2013). Het Recept van Dokter Ecologie. *Milieu*, 19(7), 37-38. <http://www.vvm.info/>

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the KNAW public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the KNAW public portal.

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

### **E-mail address:**

[pure@knaw.nl](mailto:pure@knaw.nl)

# HET RECEPT VAN DOKTER ECOLOGIE

*Van fruitige uitjes tot waterzuivering, ecologie is nauw vervlochten met de samenleving. Toch is fundamenteel ecologisch onderzoek niet altijd even makkelijk uit te leggen. Met Dokter Ecologie maakt NIOO-KNAW haar onderzoek voor een breder publiek toegankelijk. Als fictieve personage, compleet met witte doktersjas, beantwoorden Stijn van Gils en Sven Teurlincx vragen die ogenschijnlijk niets met ecologie te maken hebben.*

Dokter Ecologie is een fictief personage van het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW). Het NIOO-KNAW doet fundamenteel en strategisch ecologisch onderzoek. Met Dokter Ecologie wil het NIOO complexe onderwerpen vertalen naar een breed publiek. De interactie tussen wetenschap en dagelijkse praktijk die op die manier ontstaat, neemt het instituut op haar beurt weer mee in het onderzoek. De dokter houdt sinds een paar weken praktijk op Facebook waar een groeiend aantal mensen hem inmiddels heeft weten te vinden. Ze komen in de virtuele praktijk met allerhande vragen. Van de psychologische tot de meer pragmatische huis-, tuin- en keukenproblematiek. Die ervaring had hij ook tijdens de recente jaarlijkse open dag, waar Dokter Ecologie echt spreekuur hield voor de bezoeker.

## Spervuur aan vragen

Hoe is het idee ontstaan? “Regelmatig werd me gevraagd wat ik eigenlijk precies doe”, vertelt Stijn van Gils, promovendus bij de afdeling Terrestrische Ecologie van het NIOO-KNAW. “Die vraag is vaak moeilijk

te beantwoorden. Ik betrap mezelf er soms op dat mijn uitleg te ver afstaat van de gewone wereld en ik onbewust vaktermen gebruik. Dat frustrereert me, want sectoren waarvan hun bijdrage aan de maatschappij niet onmiddellijk duidelijk is, hebben het moeilijk. Tijdens een brainstorm draaide ik dat perspectief om. Als ecoloog bekijk ik de samenleving op een andere manier. Waarom zou je willen dat de samenleving zich naar ons verplaatst als ik ecologie ook in de samenleving kan stoppen?” Zo werd het idee ‘Dokter Ecologie’ geboren: een fictief personage, gekleed in doktersjas, dat persoonlijke en maatschappelijke vragen beantwoordt vanuit een ecologisch perspectief.

‘Dokter Ecologie is vooral bedoeld om ecologie tastbaarder te maken’

## Moet ik werken of doorstuderen?

De vragen lijken vaak niets met de natuur te maken te hebben. Maar schijn bedriegt. Neem een vraag als ‘Moet ik werken of doorstuderen?’ Van Gils:

“Een wezenlijke ‘mensenvraag’, die toch verrassend dicht staat bij de vraag waarom er biodiversiteit is. Op zo’n vraag kun je de ecologische complexiteit prima projecteren. Eigenlijk is de keuze van studenten vergelijkbaar met de strategie van verschillende

soorten sluipwespen. Een sluipwesp kan eitjes leggen in rupsen. De ene sluipwespensoort groeit snel, terwijl een andere soort langzaam groeit. Een snelle ontwikkeling van sluipwespen heeft als voordeel dat ze snel volwassen zijn. Ze verkleinen daarmee de kans dat hun gastheer tijdens de ontwikkeling wordt opgegeten of op een andere manier verdwijnt. Aan de andere kant heeft langzaam groeien ook z’n voordelen. Een langzame ontwikkeling maakt dat de rups zelf ook kan blijven groeien. Daarmee is er meer voedsel beschikbaar en kan de jonge sluipwesp dus uiteindelijk groter worden en meer eieren leggen, met als nadeel dat de kans op tussentijds opgegeten worden groter is. Nu terug naar de keuze voor studeren of werken. Meteen een baan accepteren houdt in dat je direct je eigen



Foto's: NIOO-KNAW

geld gaat verdienen, maar vergroot de kans dat je als je ouder bent een lager salaris hebt. Immers, hoger opgeleiden verdienen vaak meer. Meteen gaan werken of eerst studeren leveren beiden voor- en nadelen op, net als de groeisnelheid van de sluipwespen.”

### Hoe verkoop ik mijn huis?

Een geheel andere vraag kwam van een dame die er moedeloos van werd dat zij haar huis maar niet verkocht kreeg. Ook met zo'n vraag weet de dokter prima raad: “Ecologische kennis over bijvoorbeeld de wisselwerking tussen planten en bodem blijkt inzicht te kunnen bieden in het effect van mensen op hun eigen omgeving. Planten beïnvloeden de bodem waarop ze groeien en daarmee de groeiomgeving voor hun eigen soortgenoten en van anderen. Veel plantensoorten maken de bodem minder geschikt voor hun soortgenoten, terwijl de bodem juist geschikter wordt gemaakt

voor andere soorten. Daardoor wordt het makkelijker gemaakt voor plantensoorten om elkaar op te volgen. Die kennis uit de ecologie geeft nieuw inzicht bij de vraagstelster. Tot nu toe zag ze bij het verkopen van haar huis alleen het huis en niet dat ze ook zelf invloed heeft op haar omgeving. Zij bekijkt met het verkregen inzicht nu of ze haar oude woonwijk gezelliger kan maken en kan helpen de buurt schoner te houden. Daardoor vergroot ze de kans om haar huis te kunnen verkopen.”

### Hoe maak ik mijn bedrijf succesvol?

Naast Stijn van Gils kruipt ook Sven Teurlincx regelmatig in de huid van de dokter. Teurlincx is promovendus van de afdeling Aquatische Ecologie van het NIOO. Zo verdiepte hij zich onlangs in de vraag ‘Hoe een bedrijf succesvol te maken?’ “Niet alleen complexiteit, ook het onzichtbare kan inzichtelijk gemaakt worden door het uit de context te trekken. Eén van de hypothesen

‘Keuze tussen werken of studeren is vergelijkbaar met strategie sluipwespen’

waarom invasieve exotische planten zich zo uit kunnen breiden is dat ze in hun nieuwe leefgebied minder natuurlijke vijanden hebben. Exotische planten hoeven daarom veel minder te investeren in verdedigingsmechanismen tegen vijanden en kunnen dus harder groeien en daarmee concurrerende inheemse plantensoorten overtreffen. In wezen is dit hetzelfde wat nieuwe bedrijven met een innovatief product kunnen ondervinden. Voor een nieuw product bestaan nog geen concurrenten en jonge bedrijven hebben veel minder last van overhead en trage bedrijfsprocessen. Natuurlijk moet elk jong bedrijf perfect zijn aangepast aan het lokale ondernemingsklimaat. Door slechte aanpassingen aan het lokale ondernemingsklimaat redden veel startende bedrijven het niet, maar dat is voor exotische planten niet anders. Als die slecht zijn aangepast aan de temperatuur en regenval van hun nieuwe leefomgeving, redden ze het evenmin”

### Krijgt onze zoon een gameverslaving?

Sven Teurlincx bood ook de juiste receptuur aan een bezorgde ouder die zich met de handen in het haar afvroeg of er bij zoonlief sprake is van een ‘gameverslaving’, met als gevolg verlies van sociale contacten. Simpelweg door er een ecologische onderzoeksmethodiek op los te laten. “Indirect staat die vraag heel dicht bij de ecologie van meren en de kantelpunttheorie. In meren zijn twee stabiele toestanden aan te wijzen: één vol met planten en een rijk leven, de ander als een groene algensmurrie waarin vissen doodgaan. Boosdoener is de hoeveelheid fosfaat, maar het is vooraf moeilijk te voorspellen wanneer er precies te veel fosfaat is. Een techniek die nu wordt gebruikt om meren te onderzoeken is de hersteltijd na een kleine verstoring. Een meer dat dicht bij een kantelpunt staat, doet er na verstoring langer over om terug te keren naar de oude staat dan wanneer het meer in gezonde toestand verkeert. De competitie van de waterplanten met de algen wordt heviger naarmate de ecologische toestand van het meer dichter op een kantelpunt staat, waardoor het langer







duurt voordat de algen verdrongen worden door de waterplanten. De bezorgde ouders passen dit idee toe door te gaan kijken hoe snel hun zoon na het gamen weer normaal gedrag vertoont en actief deelneemt aan gesprekken aan de keukentafel. Als hij zich aan tafel sociaal gedraagt, is er niets aan de hand, maar als het na het gamen enige tijd duurt voordat hij weer op normale manier deel neemt aan gesprekken is er reden tot zorg.”

### Cirkel rond

“Natuurlijk is ecologie niet direct op de gewone samenleving toe te passen, laat Van Gils weten. “Onze adviezen moet je daarom met een korreltje zout nemen. Dokter Ecologie is vooral bedoeld om ecologie tastbaarder te maken. Dit doen we door het in een context te plaatsen die dicht bij het publiek staat dan het jargon dat de ecooloog gebruikt in de

communicatie met vakgenoten. Maar dat neemt niet weg dat ecologie zeker nieuwe inzichten kan leveren buiten het vakgebied. Zo stond er in februari 2008 in het gezaghebbende tijdschrift Nature een artikel getiteld ‘Ecology for bankers’. Op grond van ecologische principes werd hierin uitgelegd dat de stabiliteit van banken gevaar liep. Enkele

maanden later klapte het bankensysteem volledig in elkaar op een manier die in het artikel werd uitgelegd. Hadden ze maar beter gelezen!” Andersom hoopt Van Gils dat een gewone vraag hem een nieuw ecologisch inzicht oplevert. “Ik hoop nog eens een onverwachte vraag te krijgen die mij een waanzinnig nieuw idee gaat geven.”

‘Jong bedrijf  
gedijt bij perfecte  
aanpassing aan  
lokaal onderne-  
mingsklimaat’

