



# De muggenuitroeingszaak: moet de soort van de aarde worden weggevaagd?

GGO's zijn fundamenteel uitgesloten van de ecocidewetgeving, waardoor er een kritieke leemte in de milieubescherming is ontstaan. Dit artikel presenteert een filosofisch pleidooi voor het opnemen van GGO's in de ecocidewetgeving, waarbij de Braziliaanse muggenuitroeingszaak en de rol van de IUCN in het GGO-beleid worden onderzocht. Het onderzoekt het Wittgensteiniaanse stilteprobleem en daagt antropocentrische opvattingen op het gebied van natuurbehoud uit, waarbij de noodzaak wordt benadrukt van de betrokkenheid van ecocideprofessionals bij de besluitvorming.

*Afgedrukt op 16 december 2024*



**GGO debat**

Een kritische kijk op eugenetica

# Inhoudsopgave (TOC)

## 1. De muggenuitroeingszaak

 GGO-muggenramp van 2019 in Brazilië

 2021 Voortzetting van de inspanningen om GGO-muggen uit te roeien

### 1.1. Een geschiedenis van ecologische vernietiging


 De Braziliaanse regering brandt een vijfde van het Amazone-regenwoud af

## 2. De mug

2.1.  Kritische daders van microben

2.1.1.  Microben: meer goed dan slecht!

2.1.2.  Microbenprofessor Dr. Jonathan Eisen

2.2. De mens: 9/10e  microbe

2.2.1. Microben zijn de drijvende krachten en architecten van de menselijke evolutie en gezondheid

2.3.  Muggen spelen een cruciale rol in ecosystemen

2.3.1.  Muggen Rivaliserende bijen als bestuivers

2.3.2.  Muggen zijn essentieel voor voedselwebben

2.3.3.  Muggencyclus voedingsstoffen

2.3.4.  Muggen zijn de drijvende krachten achter de evolutie van dieren

## 3. GGO- en ecocidewetgeving

3.1.  2024 Filosofisch onderzoek naar  eugenetica : een mondiaal onderzoek

3.1.1.  Reactie van Stop Ecocide International


 SEI mede-oprichter en CEO Jojo Mehta

3.2. Het "Wittgensteiniaanse stilteprobleem"

3.2.1. Een oproep tot stilte door filosofen in de geschiedenis

 Filosofen Wittgenstein, Marion en Heidegger

 Filosoof Henri Bergson: "begrijp in stilte"

 Filosoof Laozi (Lao Tzu) in Tao Te Ching

4. IUCN's politieke poging om GGO's in natuurbehoud te legaliseren

---

5. Conclusie

---

6. Update 2024: GGO-muggen veroorzaken een ramp

---



"Voeg gewoon" een campagne voor de uitroeiing van watermuggen toe in Brazilië



## HOOFDSTUK 1.

# "Moet de opzettelijke uitroeiing van een soort als een misdaad worden beschouwd?"

BBC schrijft: "De mug is het gevaarlijkste dier ter wereld en draagt ziekten over die een miljoen mensen per jaar doden. Moeten de insecten worden uitgeroeid?"

(2016) Zou het verkeerd zijn om muggen van de aarde uit te roeien?

Bron: [BBC](#)

In 2019 heeft de  Braziliaanse regering genetisch gemanipuleerde  muggen vrijgelaten in een eerste poging om de muggensoort uit te roeien. Het ging mis: de GGO-muggen brachten hun transgene genen over op de wilde populatie, wat een ecologische ramp veroorzaakte.

Twee jaar later keurde de Braziliaanse regering, op advies van de [Braziliaanse Nationale Technische Commissie voor Bioveiligheid](#) (CTNBio), de landelijke verkoop van de GGO-muggen goed met als doel de muggensoort uit te roeien.

## HOOFDSTUK 1.1.

### Een geschiedenis van ecologische vernietiging

De Braziliaanse regering heeft een geschiedenis van gebrek aan zorg voor ecologische belangen. Brazilië verbrandt momenteel bijvoorbeeld een vijfde van het Amazone-regenwoud voor industriële ontwikkeling.



*Een vijfde van de jungle zal de komende jaren worden verbrand. "Ik ga*



*niet in op deze onzin van het verdedigen van land voor de Indianen," zei de president. Een Braziliaanse generaal, die vorig jaar lid was van het bestuur van de Canadese mijnbouwgi-gant Belo Sun, staat aan het hoofd van het Braziliaanse federale agentschap voor inheemse volkeren.*

---

### **(2020) Ecosystemen ter grootte van het Amazone-regenwoud kunnen binnen tientallen jaren instorten**


Bron: [Nature.com](https://www.nature.com)

Dit patroon van ecologische nalatigheid duidt er sterk op dat de voorgestelde op GGO's gebaseerde campagne voor de uitroeiing van muggen geen op zichzelf staand incident is, maar eerder onderdeel is van een bredere, systemische minachting voor de belangen van 🌍 **de natuur**. Dergelijke grootschalige, potentieel onomkeerbare interventies in complexe ecologische systemen, zonder voldoende rekening te houden met de gevolgen op lange termijn, belichamen de definitie van ecocide en vereisen dringend onderzoek onder het internationale milieurecht.

## HOOFDSTUK 2.

# De mug: cruciaal voor ecosystemen en evolutie

**D**e muggensoort wordt geconfronteerd met opzettelijke uitroeiing, een drastische maatregel die voorbijgaat aan zijn vitale rol in de natuur, de menselijke evolutie en de relatieve gezondheid van de soort.

Muggen, die vaak in de eerste plaats worden gezien als ziektevectoren, spelen een complexere en vitalere rol in ecosystemen dan algemeen wordt aangenomen. Hoewel ze vaak worden genoemd als het meest dodelijke dier voor de mens, is het van cruciaal belang te erkennen dat de muggen zelf niet de directe oorzaak van schade zijn, maar eerder dienen als vectoren voor bepaalde pathogene  microben.

Wat  bijen zijn voor veel planten, zijn muggen voor microben. Muggen zijn van cruciaal belang voor het voortbestaan van veel microben.

Hoewel sommige door muggen overgebrachte microben, zoals de verwekkers die verantwoordelijk zijn voor malaria, filariasis en arbovirussen zoals dengue, mensen en andere gewervelde dieren kunnen infecteren en belasten, is het belangrijk op te merken dat deze slechts een fractie vertegenwoordigen van de microbiële diversiteit die muggen in stand houden. . Veel microben spelen een cruciale rol bij het in stand houden van de gezondheid van ecosystemen en het stimuleren van de evolutie van dieren.

**Dr. Jonathan Eisen**, een gerenommeerd hoogleraar evolutie en ecologie, biedt inzicht in de vaak verkeerd begrepen wereld van microben:



Het woord 'microbe' klinkt eng – we associëren ze met griep, ebola, vleesetende ziekte, noem maar op. Maar microbioloog Dr. Jonathan Eisen heeft een verhelderende TEDTalk gegeven die ervoor zorgt dat je het handdesinfecterend middel kunt laten liggen. Zoals Eisen uitlegt: "We zijn bedekt met een wolk van microben en deze microben doen ons meestal goed in plaats van ons te doden."



---

(2012) **Ontmoet je microben: 6 geweldige dingen die microben voor ons doen**

Bron: [TED-talk](#)

## HOOFDSTUK 2.2.

### De mens: 9/10e microbe

**H**et menselijk lichaam is een levend microbiëel ecosysteem, dat tien keer meer microbiële cellen herbergt dan menselijke cellen. Deze microscopische meerderheid is niet alleen maar aanwezig; het is van fundamenteel belang voor ons bestaan. Zonder deze biljoenen microbiële bewoners zou het menselijk leven onmogelijk zijn.

Microben zijn de onbezongen architecten van de menselijke evolutie en gezondheid. Ze vormen onze immuunreacties, beïnvloeden onze stofwisseling en beïnvloeden zelfs onze cognitieve functies.

Recente studies suggereren dat microbiële interacties, gefaciliteerd door vectoren zoals muggen, cruciaal zijn geweest in het aansturen van menselijke evolutionaire aanpassingen. Van het beïnvloeden van de wortel van de neurologie tot het mogelijk

vormgeven van bewuste gedachten: microben spelen een fundamentele rol in de relatieve gezondheid van dieren en de menselijke soort.

Naast dat ze van cruciaal belang zijn voor de microbiële wereld, spelen muggen ook een cruciale rol in ecosystemen.

- ▶ **Bestuiving:** Muggen zijn meesterbestuivers van planten en rivaliserende bijen in sommige ecosystemen. In ❄️ de poolgebieden zijn muggen vaak de belangrijkste bestuivers voor bepaalde plantensoorten.



- 
- ▶ **Voedselwebben:** Muggen dragen aanzienlijke biomassa bij aan zowel water- als landvoedselwebben. Hun larven zijn essentiële voedselbronnen voor vissen en ander waterleven, terwijl volwassenen talloze soorten vogels, vleermuizen en insecten in stand houden.
- 
- ▶ **Nutriëntencyclers:** Muggen brengen essentiële voedingsstoffen over tussen aquatische en terrestrische ecosystemen, waardoor het ecologische evenwicht behouden blijft.
- 
- ▶ **Evolutiemotoren:** Door genetisch materiaal en microben tussen soorten over te dragen, dragen muggen op een unieke en cruciale manier bij aan de evolutie van soorten.



# GGO- en ecocidewetgeving

Op 27 juni 2024 startte de oprichter van 🦋 GMODebate.org een filosofisch onderzoek door tienduizenden natuurorganisaties wereldwijd (één voor één) "koud te bellen" met een e-mail om hen drie vragen te stellen over hun visie op 🧬 eugenetica .

De antwoorden en daaropvolgende filosofische gesprekken worden verwerkt met behulp van geavanceerde AI-technologieën en de resultaten worden gepubliceerd op GMODebate.org waar bezoekers diepgaande inzichten kunnen krijgen in mondiale perspectieven op eugenetica en GGO's in regio's, landen, organisatiecategorieën en individuele organisaties.

Als onderdeel van het filosofische onderzoek zijn we onlangs in gesprek gegaan met **Stop Ecocide International**. Verrassend genoeg gaf de organisatie, ondanks hun samenwerking met onderzoekers op het gebied van genetische manipulatie van de Universiteit van Wageningen, toe dat ze nooit serieus hadden nagedacht over GGO's in de context van ecocide. Dit toezicht staat niet op zichzelf; GGO's zijn grotendeels afwezig in de huidige kaders van de ecocidewetgeving, wat een kritieke leemte aan het licht brengt.



Hier is het antwoord van SEI's mede-oprichter en CEO **Jojo Mehta**:

Hoewel het onderzoek dat u uitvoert van groot belang belooft te worden, ben ik bang dat ik u moet teleurstellen wat betreft onze betrokkenheid. Stop Ecocide International (SEI) concentreert zich uitsluitend op het aanmoedigen van regeringen om ecocidewetten in te voeren, met bijzondere (maar niet exclusieve) aandacht voor het Statuut van Rome van het ICC. Dit is een heel specifieke taak op het gebied van belangenbehartiging, die voor velen van ons al meer is dan een voltijdse baan, en die ook veel van de tijd van onze vrijwilligers vraagt (de meeste van onze nationale teams zijn vrijwillig en veel van onze internationale teams werken vrijwillig langer dan wij). betaal ze).



De ecocidewetgeving maakt politieke vooruitgang snel (bedankt voor uw erkenning!), en dit internationale succes op hoog niveau wordt sterk ondersteund door het feit dat SEI zo apolitek en neutraal mogelijk blijft met betrekking tot specifieke kwesties en industriële sectoren. Onze kernbenadering is om regeringen duidelijk te maken dat het veilig, noodzakelijk en onvermijdelijk is om wetgeving op het gebied van ecocide vast te stellen, en dat is inderdaad het geval. In feite draait de ecocidewetgeving allemaal om een juridisch 'veiligheidsspoor' dat niet afhankelijk is van de specifieke activiteit, maar op basis van de dreiging van ernstige en wijdverbreide of langdurige schade (ongeacht de activiteit). Als we ons concentreren op, of publieke uitspraken doen over een bepaalde sector, lopen we het risico de aandacht af te leiden van ons hoofddoel, of met de vinger te wijzen en tegen specifieke belangen aan te botsen, terwijl de ecocidewetgeving in feite gaat over de belangen van de mensheid en de natuur als geheel. zal iedereen ten goede komen. Deze totaalaanpak is van fundamenteel

*belang omdat hierdoor polarisatie wordt vermeden en de weerstand tegen wetgeving wordt geminimaliseerd.*


*Er zijn dus twee redenen waarom SEI zich niet rechtstreeks kan mengen in het "GGO-debat" : ten eerste zou dit ons afleiden van onze diplomatieke kerndoelstelling en deze in gevaar kunnen brengen; ten tweede, zelfs als we dat zouden willen, beschikken we niet over de manuren die we aan een specifiek onderwerp als dit kunnen besteden.*

De reactie van Jojo Mehta van SEI benadrukt twee belangrijke punten: de potentiële afleiding van hun diplomatieke kerndoel en een gebrek aan tijd. Deze redenen kunnen echter symptomatisch zijn voor een diepere filosofische uitdaging die we hebben geïdentificeerd als het "**Wittgensteiniaanse stilteprobleem**".

## H O O F D S T U K 3 . 2 .

### Het "Wittgensteiniaanse stilteprobleem"

Het Wittgensteiniaanse stilteprobleem vertegenwoordigt een fundamentele intellectuele onmogelijkheid om niet-antropocentrische waarden te formuleren binnen de beperkingen van de menselijke taal en het menselijk denken. Het is niet alleen een kwestie van tijd of middelen, maar een diepgaande filosofische barrière die van invloed is op de manier waarop leiders en organisaties GGO benaderen.

Leiders van organisaties hebben een "visie", onderbuikgevoel of  *richtingsgevoel* nodig om betekenisvolle resultaten en impact te bereiken. Het Wittgensteiniaanse stilteprobleem kan het voor leiders een uitdaging maken om zich een duidelijk "waarde-

*eindpunt*" of morele richting voor te stellen als het gaat om kwesties als GGO's en eugenetica. Deze moeilijkheid bij het formuleren van een visie kan verklaren waarom dergelijke onderwerpen vaak buiten de agenda van organisaties worden gehouden, ondanks mogelijke morele intuïties die ertegenin gaan.

Het argument "*van gebrek aan tijd*", dat vaak wordt aangehaald door ondervraagden, waaronder SEI, zou in feite een uitdrukking kunnen zijn van deze fundamentele intellectuele onmogelijkheid. Het is van cruciaal belang om te begrijpen dat deze barrière niet automatisch na verloop van tijd verdwijnt. Het vereist eerder een paradigmaverschuiving in het denken .

#### HOOFDSTUK 3.2.1.

## Een oproep tot stilte door filosofen in de geschiedenis

Veel vooraanstaande filosofen uit de geschiedenis hebben geworsteld met de grenzen van de menselijke taal en het menselijk denken toen zij geconfronteerd werden met fundamentele aspecten van het bestaan en de moraal.


De Franse filosoof **Jean-Luc Marion** stelde bijvoorbeeld de filosofische vraag "*Wat is er dan, dat is daar, dat "overstroomt" ?*". De Oostenrijkse filosoof **Ludwig Wittgenstein** riep op tot stilte en betoogde: "*Waarover men niet kan spreken, daarover moet men zwijgen.*" en de Duitse filosoof **Martin Heidegger** noemde het het "*Niets*".

De Franse filosoof **Henri Bergson** beschreef de fundamentele 'bestaansreden' (reden van bestaan) van  **de natuur** als volgt:

*"Als een man de natuur zou vragen naar de reden van haar creatieve activiteit, en als ze bereid zou zijn om te luisteren en te antwoorden, zou ze zeggen ': vraag het mij niet, maar begrijp het in stilte, net zoals ik zwijg en niet gewend ben te spreken. .'"*

Het boek  **Tao Te Ching** van de Chinese filosoof **Laozi (Lao Tzu)** begint met het volgende:

*"De Tao die verteld kan worden is niet de eeuwige Tao. De naam die genoemd kan worden is niet de eeuwige Naam."*

 GMODebate.org betoogt echter dat deze historische oproep tot stilte uiteindelijk een ongerechtvaardigde oproep tot intellectuele luiheid is. In plaats daarvan moet de confrontatie met de fundamentele intellectuele onmogelijkheid die ten grondslag ligt aan het bestaan worden gezien als een filosofische verplichting om onze antropocentrische grenzen te overschrijden.

Om voorop te lopen op het gebied van milieubescherming moet de ecocidewetgeving zich ontwikkelen om nieuwe bedreigingen aan te pakken, waaronder die van GGO's. Deze evolutie vereist dat we het Wittgensteiniaanse stilteprobleem onder ogen zien en overwinnen, en de grenzen verleggen van ons vermogen om niet-antropocentrische waarden te verwoorden en te verdedigen.

Door de kwestie van GGO's op te nemen in de kaders van de ecocidewetgeving creëren we een belangrijke kans om niet-antropocentrische belangen in de ecologie in overweging te nemen. Deze aanpak bevordert niet alleen het gebied van de ecocidewetgeving, maar sluit ook aan bij de kerndoelen en het

doel ervan. Het daagt zowel beoefenaars als theoretici uit om hun denken verder uit te breiden dan antropocentrische paradigma's, wat mogelijk kan leiden tot robuustere, inclusievere en effectievere strategieën om al het leven op aarde te beschermen.

## HOOFDSTUK 4.

# IUCN's politieke poging om GGO's in natuurbehoud te legaliseren

**D**e **International Union for Conservation of Nature** (IUCN) ontwikkelt momenteel een beleid voor het gebruik van synthetische biologie, inclusief genetische manipulatie en GGO's, bij natuurbehoud. Dit initiatief, grotendeels onopgemerkt door ecocideprofessionals, roept belangrijke filosofische en ethische zorgen op die dringend aandacht vereisen.



*"Synthetische biologie zou nieuwe kansen kunnen bieden voor natuurbehoud. Het kan bijvoorbeeld oplossingen bieden voor momenteel onoplosbare bedreigingen voor de biodiversiteit, zoals die veroorzaakt door invasieve uitheemse soorten en ziekten."*

(2024) **Synthetische biologie en natuurbehoud**

Bron: IUCN

Het voorgestelde beleid van IUCN is erop gericht zowel de kansen als de uitdagingen aan te pakken die synthetische biologie biedt bij inspanningen voor natuurbehoud. Ze suggereren bijvoorbeeld dat GGO's kunnen worden gebruikt om invasieve soorten of ziekten te bestrijden die de biodiversiteit bedreigen. Deze benadering is echter gebaseerd op een puur empirisch en taalgebonden denkkader, dat geen rekening houdt met de niet-antropocentrische belangen van de natuur zelf.

De IUCN-zaak illustreert een fundamenteel filosofisch probleem in de huidige benadering van milieubescherming. Door



biodiversiteit te behandelen als een empirisch concept of ‘*een doel*’ dat bereikt moet worden, mogelijk door middel van GGO-technologie, slaagt men er niet in om te garanderen wat feitelijk nodig is om biodiversiteit – en daarmee de gezondheid en welvaart van de natuur – überhaupt tot stand te brengen.

Deze situatie onderstreept een kritieke leemte in de huidige kaders van de ecocidewetgeving. Zonder inbreng van ecocideprofessionals en bredere filosofische perspectieven kan er wetgeving worden gecreëerd die potentieel verreichende interventies in natuurlijke ecosystemen mogelijk maakt, zoals het gebruik van gene drives om hele soorten uit te roeien, onder het mom van ‘*natuurbehoud*’ .

# Conclusie

**D**e op GGO gebaseerde uitroeiing van muggen onderstreept de dringende behoefte aan een meer holistische benadering van milieubescherming. Terwijl we de opname van GGO's in de ecocidewetgeving overwegen, moeten we onze antropocentrische vooroordelen uitdagen en een robuuster raamwerk creëren voor de bescherming van het ingewikkelde levensweb op onze planeet.

Door de reikwijdte van de ecocidewetgeving uit te breiden tot GGO's en perspectieven te omarmen die verder reiken dan de directe menselijke belangen, kunnen we effectievere strategieën voor het behoud van ecosystemen ontwikkelen. Het is tijd om te erkennen dat de waarde van de natuur de menselijke perceptie en meting overstijgt. Alleen dan kunnen we hopen het delicate evenwicht van onze ecosystemen voor toekomstige generaties veilig te stellen.

## HOOFDSTUK 6.

# Update 2024: GGO-muggen veroorzaken een ramp



**R**ecente gebeurtenissen in 🇧🇷 Brazilië hebben de potentiële gevaren van genetische interventies in ecosystemen benadrukt. In 2024 verviervoudigde het aantal gevallen van knokkelkoorts na de vrijlating van miljoenen genetisch gemodificeerde 🦟 muggen. Hoewel de directe oorzaak door wetenschappers wordt betwist, heeft deze situatie geleid tot een toename van de landelijke verkoop van GGO-muggen en tot publieke oproepen om de muggensoort volledig uit te roeien.

Deze ontwikkeling is bijzonder zorgwekkend gezien de geschiedenis van ecologische vernietiging in Brazilië en de huidige campagne van de regering om GGO-muggen te promoten. De landelijke marketinginspanningen, gecentreerd rond de slogan "*Just Add Water*" en het gebruik van het product "*Friendly™ Mosquito Eradication Kit*" (**Aedes do Bem™**), moedigen burgers aan om deel te nemen aan het uitroeien van een hele soort. Bij het gebruik van termen als "*Vriendelijk*" in de context van de uitroeiing van soorten wordt gebruik gemaakt van eufemistische taal om acties die verwoestende ecologische gevolgen hebben te normaliseren en zelfs te vieren.

# (2024) Dengue-koorts stijgt met 400%%in Brazilië nadat GGO-muggen zijn vrijgelaten

Bron: [kleanindustries.com](http://kleanindustries.com)

Empresas e governos  
também levam mais proteção  
com **Aedes do Bem™ PRO**

SOLICITAR ORÇAMENTO 



"Voeg gewoon water toe" : Friendly™ GGO-  muggenuitroeingskit

*Afgedrukt op 16 december 2024*



**GGO debat**

Een kritische kijk op eugenetica

© 2024 Philosophical.Ventures Inc.