nieuws

Ook te weinig stikstof probleem voor de natuur

nieuws

Terwijl Vlaanderen en Nederland worstelen met hun stikstofoverschotten, lijkt in steeds meer ecosystemen de omgekeerde beweging bezig. Dat blijkt uit een grote overzichtsstudie in het vakblad Science.

18 APRIL 2022 – LAATST BIJGEWERKT OM 18 APRIL 2022 23:45

Lees meer over:
stikstof
biodiversiteit
klimaat



Stikstof is van vitaal belang, net als zuurstof, water of koolstof. Zonder stikstof zouden er geen cellen zijn, geen leven. Omdat het element essentieel is voor de opbouw van eiwitten. Maar terwijl grote landbouwregio's te veel stikstof in de natuur brengen, neemt het gehalte aan bruikbare stikstof in veel ecosystemen al decennialang af. "Er is tegelijkertijd te veel stikstof en te weinig stikstof op aarde", zegt Rachel Mason van het National Socio-Environmental Synthesis Center, hoofdauteur van de studie.

Een team onder leiding van de landschapsecoloog Andrew Elmore van het National Socio-Environmental Synthesis Center in Annapolis (VS) heeft honderden wetenschappelijke studies over verschillende natuurlijke ecosystemen geëvalueerd. Of de gebonden stikstof nu werd gemeten in de bodem, in het water van beken en rivieren of in planten: overal werden steeds meer stikstoftekorten waargenomen.

Wanneer planten minder stikstof krijgen, groeien ze langzamer en zijn de bladeren minder voedzaam. Voor herkauwers is er minder te eten. Onrechtstreeks kan dit ook leiden tot kleinere populaties van insecten, maar ook van de vogels en vleermuizen die zich met die insecten voeden, schrijft Elmore. De stikstof van de planten beïnvloedt de hele voedselketen. "Wanneer stikstof minder beschikbaar is, houdt ieder levend organisme er langer aan vast, waardoor de stroom van stikstof van de ene naar de andere schakel in de voedselketen vertraagd wordt. De stikstofcyclus is aan het vertragen", zegt Elmore.

Zowel in de graslanden van Noord-Amerika als in de Europese bossen blijkt uit de studies op lange termijn dat de beschikbaarheid van stikstof terugloopt. Bij de grazende bizons op de prairies betekent het steeds minder proteïnen in hun dieet. "We weten dat te veel stikstof in ecosystemen een gif kan zijn, maar ook de achteruitgang is problematisch voor de gezondheid, de fertiliteit en het functioneren van alle organismen in die ecosystemen", zegt co-auteur Peter Reich van de Universiteit van Michigan.

> **We weten dat te veel stikstof in ecosystemen een gif kan zijn, maar ook de achteruitgang is problematisch voor de gezondheid, de fertiliteit en het functioneren van alle organismen in die ecosystemen**

Peter Reich - Bioloog Universiteit van Michigan

Verbanden nog niet begrepen

De dalende trend van beschikbare stikstof in ecosystemen wordt niet in alle studies op hetzelfde moment gedateerd. Bij het analyseren van verschillende isotopen in de jaarringen van bomen, vonden Amerikaanse onderzoekers het begin van de trend rond het jaar 1930. Metingen in sedimenten van meren en monsters van bladeren toonden aan dat stikstofreductie al in het begin van de 20e eeuw begon.

Hoe hoger het kooldioxidegehalte van de atmosfeer, hoe lager het stikstofgehalte in planten, lijkt het. Deze correlatie lijkt op te duiken in verschillende studies, zelfs al is het exacte mechanisme niet begrepen. Het verhoogde CO2-gehalte in de atmosfeer zorgt voor een sterkere plantengroei. Een gevolg hiervan zou een verhoogde behoefte aan stikstof kunnen zijn, die dan ontbreekt in natuurlijke cycli, schrijven de onderzoekers.

De CO2 in de atmosfeer zit op het hoogste punt in miljoenen jaren en de blootstelling van alle planten is tot de helft hoger dan 150 jaar geleden. Door minder stikstofbeschikbaarheid verkleint waarschijnlijk ook het vermogen van planten om CO2 uit de atmosfeer om te zetten, meent Reich. Nochtans is de biomassa van planten een belangrijke bron van CO2-opslag. Als door stikstoftekorten de groei vertraagt, dan moeten ook de klimaatmodellen aangepast worden om die nieuwe realiteit te vatten.

“De sterke indicaties van minder stikstofbeschikbaarheid in vele plekken en contexten is nog een belangrijke reden om zo snel mogelijk onze afhankelijkheid van fossiele brandstoffen af te bouwen”, zegt Elmore.

Bron: Welt.de

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen

Crafted by Brigada