nieuws

Stikstof blijft probleem voor Vlaamse bossen

nieuws

De waterkwaliteit in onze bossen is beter dan 25 jaar geleden, maar is nog niet goed genoeg. Dat blijkt uit een nieuw doctoraatsonderzoek van Arne Verstraeten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). “Waar de zure regen destijds zoveel zwavelzuur bevatte dat bomen en planten eraan dood gingen, ligt het meest nijpende probleem nu bij stikstof onder de vorm van ammoniak en stikstofoxides (NOx). De grootste vervuilers blijven het verkeer en de landbouw”, klinkt het.

2 MEI 2018 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:45

Lees meer over:
milieu
mest
natuur



De waterkwaliteit in onze bossen is beter dan 25 jaar geleden, maar is nog niet goed genoeg. Dat blijkt uit een nieuw doctoraatsonderzoek van Arne Verstraeten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). “Waar de zure regen destijds zoveel zwavelzuur bevatte dat bomen en planten eraan dood gingen, ligt het meest nijpende probleem nu bij stikstof onder de vorm van ammoniak en stikstofoxides (NOx). De grootste vervuilers blijven het verkeer en de landbouw”, klinkt het.

Verschillende studies tonen aan dat Vlaams bosbodems tussen 1950 en 2000 in toenemend tempo sterk zijn verzuurd als gevolg van een te hoge atmosferische neerslag van zwavel en stikstof die in de lucht werden uitgestoten. In Vlaanderen zijn luchtvervuilende emissies vooral afkomstig van landbouw (ammoniak, dat opgebouwd is uit stikstof en waterstof, nvdr), verkeer (stikstofoxiden) en industrie (zwaveldioxide). Vanuit de atmosfeer komen zwavel en stikstof op de bosbodem en op vegetatie terecht via verschillende vormen van neerslag of door turbulentie via de lucht. Deze zwavel- en stikstofverbindingen zorgen voor een daling van de zuurtegraad van de bodem waardoor aluminiumconcentraties in de bodem toxische niveaus kunnen bereiken, wat een zeer negatieve impact kan hebben op het bosecosysteem.

De uitstoot van zwavel kende in Vlaanderen wellicht al begin de jaren ’80 haar hoogtepunt, maar er zijn geen exacte data beschikbaar. De afname is ook in zeker mate te verklaren door de daling van de neerslag van ammonium met 57 tot 69 procent, al werden de eerste maatregelen om stikstofemissies te beperken pas veel later getroffen dan die voor zwavel. Vooral de landbouw leverde een bijdrage aan de daling van de ammoniumdeposities, onder andere door het beperken van stalemissies en de introductie van mestinjectietechnieken.

Ongunstig is echter de trend van de depositie van nitraat die na een aanvankelijke daling in 1994-1996 zo goed als stabiel is gebleven. De groeiende files en het toenemende aantal kilometers dat op onze wegen wordt afgelegd, vaak door voertuigen met

een dieselmotor, spelen daarin een rol, zo staat te lezen in Bosrevue, het tijdschrift van Bos+. Nitraatdepositie vindt immers zijn oorsprong in NOx-emissies, die voor ongeveer de helft afkomstig zijn van wegtransport.
Arne Verstraeten, verbonden aan het INBO, kon voor zijn onderzoek gebruik maken van langetermijndata (1994-2014) van metingen in zowel grondwater in de bossen als in de bladeren van de bomen. Bij dat onderzoek bleek dat vooral de zwavelconcentraties in grondwater lager zijn dan vroeger. "Ook de nitraatconcentratie is gedaald", zegt Verstraeten. "De zuurtegraad is lager, net als de hoeveelheid aluminium in het grondwater in onze bossen. Toch is de verzuring van onze bosbodems nog niet gestopt. Vooral de overmaat aan stikstof (ammonium en nitraat) zal nog vele jaren een probleem vormen. De bomen nemen hierdoor nog steeds te veel stikstof op, wat mogelijk het fosforgebrek in bepaalde bossen versterkt", klinkt het. Daardoor groeien ze minder goed en kennen ze mogelijk ook meer bladverlies tijdens de zomer.
De kwaliteit van het bodemwater kan dus ook te maken hebben met de vaststellingen uit ander langetermijnonderzoek over de gezondheidstoestand van onze bosbomen. Uit een studie van Verstraetens collega Geert Sioen blijkt immers dat meer dan een vijfde van de bomen in Vlaamse bossen niet gezond is. In Wallonië is de situatie iets beter, al gebruiken vergelijkbare studies daar soms andere parameters zodat een echte vergelijking moeilijk is. Nog een vaststelling is dat de concentraties van ammonium en nitraat in het regenwater in bossen minder sterk dalen dan in de omliggende niet beboste gebieden.
Dat zou paradoxaal genoeg te maken kunnen hebben met de filterende eigenschappen van het bos en met zure depositie, ook tijdens droge periodes. "Er wordt namelijk ook heel veel ammonium afgezet tijdens droge periodes in de toppen van de bomen, samen met fijn stof", aldus Verstraeten. "Ammoniak is een kleverige substantie die aan bladeren en takken blijft plakken, maar ook door de bladeren kan worden opgenomen. We weten nog niet precies wat er allemaal in het kronendak gebeurt. Eén van de hypotheses is dat bacteriën in de boomkruinen die ammonium omzetten naar geoxideerde stikstofverbindingen, die dan uitspoelen en in het bodemwater terechtkomen. Dat wordt nu verder onderzocht."
Twee belangrijke factoren die nefast zin voor de Vlaamse bossen, zijn volgens Arne Verstraeten het verkeer en de landbouw. Intensieve veeteelt en andere landbouwactiviteiten zorgen er nog steeds voor dat er te veel ammoniak vrijkomt. Een andere belangrijke factor is het verkeer, dat verantwoordelijk is voor meer dan 60 procent van de NOx-uitstoot. In combinatie met de klimaatopwarming zorgt luchtvervuiling ervoor dat onze bossen onder hoge druk staan. Door de opwarming worden ze in stijgende mate belaagd door insectenplagen en door bacteriële en schimmelaandoeningen.
"Er zijn dringend bijkomende maatregelen nodig om de uitstoot van stikstof (ammonium en nitraat) verder terug te dringen", zegt Verstraeten. "Op Europese schaal zijn we bij de slechtste leerlingen van de klas. Deels heeft dat te maken met onze bevolkingsdichtheid, deels ook met het gebrek aan een afdoend beleid." Volgens de onderzoeker tonen de resultaten uit de langetermijndata aan dat de maatregelen die momenteel voorzien zijn in de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) vermoedelijk niet zullen volstaan om de Natura 200-boshabitats voldoende te kunnen beschermen tegen 2050. “Strengere bijkomende generieke maatregelen om de uitstoot van stikstof te beperken zijn wellicht nodig”, besluit Verstraeten.
Meer informatie: Betere bodemwaterkwaliteit maar nog te veel stikstof in Vlaamse bossen

Bron: Eigen verslaggeving/Belga/Bosrevue

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 |