Wat vertellen paddenstoelen ons over het bos?

Datum	15.10.2026
Subjekt	Staatsbosbeheer
Region	Netherlands
Kategorie	Science and research, Ecology, Environment

Hoeveel paddenstoelen je ziet in het bos en op welke plekken, heeft met allerlei omstandigheden te maken. Het weer bijvoorbeeld, het soort bos, de leeftijd van het bos en de bodem. Wat vertelt hun aanwezigheid over het bos? Staatsbosbeheer-bosecoloog Erwin Al: "Als er dit jaar op een bepaalde plek minder paddenstoelen voorkomen, zegt dat niet zoveel. Maar als er jaar in jaar uit minder groeien, is dat een teken dat het slecht gaat met het bos."

Minder paddenstoelen is minder voortplanting

Paddenstoelen zijn de vruchtlichamen van de ondergrondse schimmel. Een jaar geen paddenstoelen, betekent een jaar niet voortplanten. Maar het betekent niet per se dat het slecht gaat met de schimmel. Als de omstandigheden het volgende jaar beter zijn, kan hij zich weer volop voortplanten. Er zijn drie categorieën paddenstoelen. De eerste bestaat uit de opruimers van dood plantenmateriaal, zoals het elfenbankje. Paddenstoelen van schimmels die met bomen samenwerken, zoals de vliegenzwam en eekhoorntjesbrood, vormen de tweede categorie. En de derde bestaat uit de parasitaire paddenstoelen die vooral op levende, vaak verzwakte, bomen leven en soms ook nog op dode bomen. Zoals de tonderzwam.

Handel en bescherming

De meeste Nederlandse bossen staan in gebieden met een voedselarme zandgrond. En die grond is van nature rijk aan hierop gespecialiseerde paddenstoelen. Ook, en misschien wel juist, aan de paddenstoelen van schimmels die met bomen en planten samenwerken. Want zij hebben een enorm netwerk van fijne schimmeldraden; in één gram grond kunnen die tot honderden meters lang zijn. Dit maakt ze ongeëvenaard in het verzamelen en vangen van de schaars aanwezige voedingsstoffen en vocht. Ook produceren ze enzymen die in staat zijn om fosfaat van bodemdeeltjes los te weken. Dit fosfaat gebruiken ze, naast stikstof, als handelswaar; dat leveren ze aan planten en bomen in ruil voor suikers. Daarnaast kunnen ze boomwortels ook beschermen tegen parasieten, een te zure bodem en aluminiumvergiftiging. De draden van één individuele schimmel kunnen zich over een grote vlakte uitbreiden en zo met meerdere bomen en boomsoorten samenwerken onder barre bodemomstandigheden.

Verstoorde samenwerking

Juist onder de moeilijke omstandigheden van voedselarme zandgronden hebben bomen deze samenwerkende schimmels dus hard nodig. De tegenwoordig te grote hoeveelheid stikstof in de bodem verstoort die belangrijke samenwerking. Want naast fosfaat vormt stikstof een belangrijke

handelswaar van de schimmel. Als boomwortels de stikstof rechtstreeks uit de bodem kunnen halen, hoeven ze geen suikers met de schimmels te delen en gebruiken die voor hun eigen groei. Hiermee missen ze ook de beschermende voordelen van de samenwerking met schimmels. Zonder suikers verdwijnen de schimmels en hun paddenstoelen geleidelijk, want suikers zijn essentiële bouwstoffen.

Een bos dat rijk is aan paddenstoelen heeft dus nog een grote weerstand tegen aantastingen en verzuring, ondanks de aanwezige stikstof. Op de voedselarme zandgronden met te veel stikstof in de bodem is dit zelden of nooit meer het geval. Het CBS liet eerder dit jaar zien dat het totaal aantal bospaddenstoelen met zo’n twintig procent achteruit is gegaan sinds 2010. Voor de samenwerkende paddenstoelen op voedselarme zandgronden was die afname nog hoger.

Onherstelbaar

Erwin: “Als in een bos over de hele herfst genomen maar weinig verschillende soorten paddenstoelen te zien zijn is dat een teken, dat er ongunstige omstandigheden spelen. Na een langdurige droge periode hoeft dat geen verontrustende zaak te zijn. Maar het is zorgwekkend als dit zich ook na een vochtige periode, of zich jaar in jaar uit, niet herstelt. Dat duidt er op dat er iets ernstig, mogelijk zelfs onherstelbaar, misgaat in de bodem. Dit is een belangrijke reden om jaarlijks zo veel mogelijk waarnemingen van paddenstoelen in het bos te verzamelen en de ontwikkelingen over meerdere jaren te volgen."

"Als dankzij ingrijpende vermindering van de stikstofdepositie de bodemomstandigheden verbeteren, kan het aantal soorten schimmels en bijbehorende paddenstoelen weer gaan toenemen. Maar dat betekent niet automatisch dat de juist voor arme zandgronden gespecialiseerde soorten terugkeren. Of de bomen dan net zo goed worden beschermd en gevoed door de schimmels is de vraag. Als een gespecialiseerde soort eenmaal is verdwenen, is het terugkeren daarvan niet zo eenvoudig als het lijkt.”

https://www.staatsbosbeheer.nl/wat-we-doen/nieuws/2026/10/wat-vertellen-paddenstoelen-ons-over-het-bos