



Onder het maaiveld

De film *Onder het maaiveld* biedt een uniek inkijkje in de wondere wereld van het leven in de bodem. Nu heb ik als bodemecoloog wel de nodige bodembeestjes gezien, maar toch raakte ik ondersteboven van de waanzinnig mooie beelden van schimmels, bacteriën, slijmzwammen, springstaarten, nematoden, miljoenpoten en regenwormen in actie in hun natuurlijke biotoop, op een magische manier zichtbaar gemaakt. Een wereld die we zelden met onze blote ogen kunnen aanschouwen, die altijd verborgen ligt onder onze voeten. Nu schrijf ik hier regelmatig over bodembiodiversiteit. Zo regelmatig, dat ik me afvroeg of het misschien een beetje te veel wordt. Meteen daarna dacht ik dat we dat nooit zouden zeggen over bovengrondse biodiversiteit. En de wereld onder onze voeten is minstens net zo mooi, net zo divers, en misschien wel belangrijker dan de wereld boven het maaiveld. We weten er alleen veel minder van. We kennen nu rond de 5.487 van de ongeveer 5.500 soorten zoogdieren,

9.990 van de 10.000 vogelsoorten en 297.857 van de geschatte 390.800 soorten planten. Vergelijk dat met 8.500 van de vermoedelijk 50.000 soorten springstaarten, 25.000 van de geschatte een tot tien miljoen soorten nematoden, 97.000 van de naar schatting anderhalf tot vijf miljoen soorten schimmels en 15.000 van in totaal meer dan een miljoen soorten bacteriën. Dan is duidelijk dat we echt maar een fractie kennen van wat er onder onze voeten leeft. Als we het hebben over hoe slecht het gaat met de biodiversiteit, dan hebben we het dus over bovengrondse diversiteit – die wordt goed bijgehouden en gemonitord. Onder de grond kennen we niet alleen nog maar een fractie van de soorten, we weten zo goed als niks over trends in de tijd. Toch neemt de ondergrondse biodiversiteit even sterk af als de bovengrondse. Waarom? Omdat veel oorzaken van de afname van bovengrondse diversiteit in de bodem beginnen. Denk aan veranderend landgebruik, waarbij de bodem omgeploegd wordt en vegetatie verwijderd. Denk aan

klimaatverandering: droogte, extreme regenval en hoge temperaturen beïnvloeden de hoeveelheid water in de bodem die beschikbaar is voor bodemorganismen en planten, ze beïnvloeden daarmee de samenstelling van plantengemeenschappen, en de dieren die afhankelijk zijn van die planten. Vervuilende stoffen komen via de bodem terecht in de voedselketen, en ook de effecten van stikstofdepositie beginnen in de bodem. Tegen de tijd dat we de gevolgen van die verstoringen bovengronds zien, is er ondergronds dus al heel wat gebeurd. Waarschijnlijk sterven er ondergronds regelmatig soorten uit die we nog niet eens hebben ontdekt. Die biodiversiteit monitoren we niet, ook niet in Nederland. *Onder het maaiveld* geeft een zeldzaam inkijkje in de ondergrondse wereld. Ik pleit ervoor dat we die structureel gaan volgen, zoals we ook doen voor de bovengrondse biodiversiteit.

Franciska de Vries
Prof. Earth Surface Science

‘De wereld onder onze voeten is minstens net zo mooi en divers als de bovengrondse wereld en misschien wel belangrijker’