



Jeneverbes

Een veldstudie

Tekst

Chris Smit en Rik Veldhuis

In 2017 startte de vakgroep Ecologie en Natuurbeheer van de Rijksuniversiteit Groningen een vijfjarige studie om de relatie tussen jeneverbes, bodemschimmels en stikstof te onderzoeken. Zou het onderzoek nieuwe beheermaatregelen kunnen opleveren om de jeneverbes te helpen om zich hier te handhaven? Onderzoekers Chris Smit en Rik Veldhuis doen verslag van de eerste hoopvolle resultaten.

Jeneverbes bepaalt sterk het beeld van het Drentse heidelandschap. Jeneverbesstruwelen herbergen een karakteristieke flora en fauna en ze spelen een belangrijke rol in het historische bodemgebruik. De opbouw van jeneverbesstruwelen laat in heel West-Europa al decennialang een tekort aan verjonging zien. In Nederland is het aantal zich voortplantende jeneverbessen tussen 1950 en 2011 met meer dan 50 procent afgenomen en ook in Drenthe is de verjonging nog steeds erg beperkt. Zonder voldoende verjonging dreigen de huidige jeneverbesstruwelen te verdwijnen waarmee ook de landschappelijke, cultuurhistorische en ecologisch waarden verloren zullen gaan. De beperkte verjonging van jeneverbessen is te wijten aan een combinatie van factoren:

- de zeer lage kiembaarheid van de zaden, versterkt door de hoge leeftijd van de struwelen
- het ontbreken van een goed kiembed (d.w.z. een kale, vochtige en neutrale bodem)
- kiem- en zaailingsterfte door verzuring of droogte van de bodem, beschaduwing of competitie door snelgroeïende planten en soms vraat door kleine en grote zoogdieren

Waarschijnlijk worden deze negatieve effecten versterkt door de klimaatverandering met hogere temperaturen en meer droogte plus de hoge stikstofdepositie. Vermesting en verzuring door stikstof zou de ontwikkeling van de jeneverbes negatief kunnen beïnvloeden, onder andere omdat deze de symbiotische relaties van de wortels van de struik met *Mycorrhiza* verstoren. *Mycorrhiza* zijn nuttige schimmels die van nature in de bodem voorkomen. Net als de meeste plantensoorten werkt jeneverbes via zijn wortels met deze schimmels samen om voedingsstoffen binnen te krijgen en zijn waterhuishouding te verbeteren. Bodem-



Jonge en volwassen jeneverbes in het Drouwenerzand



FOTO: HANS DEKKER



FOTO: HANS DEKKER



FOTO: HANS DEKKER



Kiemproef in het Mantingerzand



Instampen jeneverbessen kiemprouf Drouwenerzand met Henk Jumelet, Sonja van der Meer en Rik Veldhuis

verzuring door stikstof zou jeneverbessen op deze manier indirect schade kunnen toebrengen.

Wortelontwikkeling

De Rijksuniversiteit Groningen besloot met een veldstudie de relatie van jeneverbes, bodemschimmels en stikstof te onderzoeken in de hoop dat dit nieuwe beheermaatregelen zou kunnen opleveren. In het onderzoek werkte de universiteit nauw samen met natuurorganisaties, overheden, vrijwilligers en onderzoekscentra. Voor de veldstudie verzamelden we op veel plekken wortels van jeneverbessen. Met DNA-analyses kon de specifieke soortensamenstelling van de *Mycorrhiza*-gemeenschappen worden vastgesteld. Dit was nog niet eerder gedaan voor de jeneverbes in West-Europa.

We vonden bij de analyses een grote verscheidenheid schimmels die zowel binnen in (*Endomycorrhiza*) als aan de buitenkant van wortels (*Ectomycorrhiza*) groeien. De samenstelling van deze gemeenschappen varieerde sterk met de mate van bodemverzuring. De hoeveelheid bodemschimmels nam af met de bodemverzuring. Minder schimmels in de wortels relateerden met minder groei van de zaailingen van de jeneverbes. Deze resultaten wezen op een belangrijke

rol van de bodemschimmels en op een negatieve invloed van bodemverzuring op deze relatie.

Veldproef

De meeste zandgronden zijn in Nederland door langdurige stikstofdepositie sterk verzuurd. Uiteraard moet de stikstofkraan snel dicht, maar wat kunnen natuurbeheerders nu al doen om de situatie voor jeneverbes te verbeteren?

Om daar antwoord op te krijgen startten we eind 2018 op het Drouwenerzand en het Mantingerzand een grote veldproef.

- Samen met vrijwilligers plagden we in beide gebieden blokken van tien bij tien meter met daarin 36 proefvlakken.
- We combineerden drie abiotische bodembehandelingen (toevoeging van Dolokal, toevoeging van steenmeel of niets doen ter controle) met drie biotische bodembehandelingen (toevoeging van jeneverbeswortels met *Mycorrhiza*, toevoeging van een fungicide (= schimmel-dodend) middel of niets doen ter controle). In totaal waren met deze behandelingen drie keer drie combinaties mogelijk.

(Dolokal maakt dankzij calcium en magnesium de bodem minder zuur. Steenmeel voegt verschillende voedingsstoffen toe die zijn uitgespoeld tijdens de verzuring van de bodem. Bijkomend voordeel van steenmeel is dat het minder snel uitspoelt dan Dolokal en dus een oplossing voor de langere termijn kan zijn.)

- We maakten in beide natuurgebieden vier keer negen proefvlakken. De blokken werden omheind met gaas om de jeneverbessen te beschermen tegen runderen, schapen en konijnen.
- Op de 72 proefvlakken werden 150.000 jeneverbeszaden in de bodem getrapt. Gedeputeerde Henk Jumelet beet in december 2018 op het Drouwenerzand de spits af. Uiteindelijk



FOTO: HANS DEKKER



De loop van Hunze en Hondsrug

De Loop van Hunze en Hondsrug is de vijfde in de reeks langeafstandswandelingen van Het Drentse Landschap. De route gaat van Groningen naar Emmen over de Hondsrug en terug door het Hunzedal. De gids telt vijftien etappes met een totale lengte van bijna 250 kilometer.

Alle 15 etappes van *De Loop van Hunze en Hondsrug* zijn ingetekend op twee kaartjes die uitklapt 19 x 20 cm meten. De routebeschrijvingen staan direct bij de tekst.

De Loop van Hunze en Hondsrug heeft een handzaam formaat van 10 cm hoog en 19 cm breed. Het boek is met een spiraal gebonden wat de gids onderweg goed hanteerbaar maakt. De prijs is slechts € 13,50 (excl. verzendkosten). Bestel de gids in onze webwinkel: www.drentslandschap.nl/winkel/de-loop-van-hunze-en-hondsrug.



Gebruik de code **Hunze** en betaal tijdelijk geen verzendkosten.



FOTO: HANS DEKKER

konden 1008 zelfopgekweekte stekken geplant worden, uiteraard per vak gescheiden.

We hebben de kieming, overleving en groei van de jonge jeneverbessen twee jaar nauwkeurig gevolgd. Momenteel is de data-analyse in volle gang, maar wat nu al duidelijk wordt, is dat in beide gebieden de fungicide de groei sterk verminderd heeft. Dit duidt wederom op het belang van *Mycorrhiza* voor jonge jeneverbessen. Een ander resultaat is dat de twee gebieden verschillend reageren op de bodembehandelingen. Het Mantingerzand bleek ook na het plaggen een veel zuurdere bodem te hebben en meer organische stof in de bodem dan het Drouwenerzand. Hierdoor had de toevoeging van Dolokal op het Mantingerzand een sterker positief effect. Natuurbeheerders dienen dan ook rekening te houden

met de bodemkwaliteit voor ze de bodem gaan behandelen om ongewenste negatieve effecten te voorkomen. Te veel kalk kan namelijk waardevolle bodemelementen onttrekken, wat slecht is voor bepaalde plantensoorten.

Ons onderzoek laat zien dat *Mycorrhiza* een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling van de jeneverbessen, maar dat deze relatie verstoord is door de langdurige stikstofdepositie en de daardoor veroorzaakte bodemverzuring. Dat betekent dat in veel gebieden beheermaatregelen nodig zijn voor een duurzaam herstel van jeneverbesspopulaties. De stikstofdepositie door landbouw is nog altijd veel te hoog voor de waardevolle Drentse natuur. Het is dan ook essentieel dat de primaire oorzaak van die verzuring omlaag moet, anders blijft het dweilen met de kraan open.



Drouwenerzand