

Door MONICA WESSELING/ Het herstelbeheer van de unieke hellinggraslanden in Zuid-Limburg heeft niet het gewenste resultaat, blijkt uit nieuw onderzoek. Vooral de stand van de fauna is bedroevend. Bij ongewijzigd beheer zijn over 25 jaar veel soorten definitief verdwenen, zo verwachten de onderzoekers. Analyses van de levensstrategieën van ongewervelden kunnen en moeten tot beter beheer leiden.



ZORGEN OM HET SCHAVERTJE EN HET NEGERTJE

Wrakelberg,
foto Toos van Noordwijk

> Bij de gangbare
begrazingsdruk wordt
zeventig procent van
de rupsen opgegeten <



INSECTEN LIMBURGSE HELLINGSCHRAALLANDEN VERDER ACHTERUIT

> Hellingschraallanden – kalkgraslanden en heischrale graslanden op hellingen – komen alleen voor in Zuid-Limburg.

Ooit was een groot deel van de heuvels er te typen als schraalland; door begrazing met schapen putte de grond steeds verder uit, waardoor de kenmerkende schrale vegetatie met bijbehorend dierenleven ontstond. Het overgrote deel van de schraallanden is halverwege de vorige eeuw bebost of als landbouwgrond in gebruik genomen. Slechts 25 hectare, ongeveer vijf procent, ontkwam. Maar de – inmiddels onrendabele – schapenbegrazing stopte, waardoor de terreinen verruigden. Sinds het herstelbeheer begin jaren tachtig, waarbij bomen zijn gekapt en intensief wordt gemaaid of begraaasd, bestaat het beheer van de hellingschraallanden vooral uit jaarlijkse schapenbegrazing. Een enkel terrein wordt ook gemaaid, beide maatregelen zijn bedoeld om de voedselrijkdom te verminderen.

De resultaten hiervan zijn, zo blijkt nu uit onderzoek, onvoldoende om flora en fauna duurzaam te beschermen. De flora toont een licht herstel, maar de fauna allerminst. Ondanks en soms zelfs als gevolg van het beheer zijn onder meer dwergdikkopje, dwergblauwtje en kalkgraslanddikkopje - alle drie vlinders die voor 1980 sterk achteruit gingen - inmiddels helemaal verdwenen, is de mergelmier bijna weg, de wrattenbijter niet meer gevonden en leiden de sprinkhanen het schavertje en het negertje een kwijnend bestaan. Positieve verrassingen zijn er ook. Zo is de vierbandgroefbij – een soort die al honderd jaar niet meer waargenomen was - mede dankzij intensieve inventarisatie opnieuw aangetroffen.

SCHAPEN

De Limburgse hellingschraallanden zijn, samen met een paar Belgische gebiedjes net over de grens, op Europese schaal een zeldzaam habitat-type. In Zuid-België en Duitsland komen grotere en minder verstoorte hellingschraallanden voor. De kalk is daar harder en daarmee het biotoop anders. Daarom heeft het ministerie van LNV vier jaar geleden Universiteit Utrecht, Alterra, Stichting Bargerveen en Radboud Universiteit

Nijmegen opdracht gegeven onderzoek te doen naar de ecologische achteruitgang en het herstel van Zuid-Limburgse schraallandcomplexen. De afgelopen jaren is de flora van de hellingschraallandreservaten redelijk goed in kaart gebracht. De voedselrijkdom van de terreinen blijkt een belangrijke oorzaak van het te geringe herstel ervan. Door de zure depositie is het stikstofgehalte veel hoger dan vroeger. Algemene planten profiteren daarvan ten koste van karakteristieke schraallandsoorten. De huidige methode van schapenbegrazing biedt te weinig soelaas, onder meer omdat de dieren ook 's nachts in het veld blijven, waardoor er weinig voedingsstoffen worden afgevoerd. De dispersie van zaden is ook geringer dan vroeger, toen de schapen rondtrokken. Tot slot blijkt de kieming van soorten als blauwe knoop en tandjesgras onvoldoende. De reden daarvan is nog onbekend.

LEVENSTRATEGIE

Het beheer van de hellinggraslanden is volgens Toos van Noordwijk, onderzoekster bij Radboud Universiteit Nijmegen en Stichting Bargerveen en specialist op het gebied van insectenfauna, de afgelopen jaren sterk gericht geweest op herstel van de flora. Voor de insecten en andere ongewervelden was weinig aandacht, terwijl de hellingschraallanden door hun veelal zuidelijke oriëntatie en de schrale begroeiing bij uitstek geschikt zijn voor een rijk insectenleven.

Insecten houden immers van warmte.

Voor het onderzoek naar de insectenfauna heeft Van Noordwijk de zes grootste en potentieel beste Nederlandse hellingschraallanden - de Bemelerberg, Kunderberg, St. Pietersberg, Wrakelberg, Laamhei en Berghofweide - en vier buitenlandse en ecologisch waardevolle referentieterreinen - Thier de Lanaye in België, Bürvenicherberg, Halsberg en Ahrhütte in Duitsland - geïnventariseerd op bijen, mieren, pissebedden, wantsen, sprinkhanen, vlinders, loopkevers, duizend- en miljoenpoten, zweefvliegen en spinnen.

De resultaten waren bedroevend, zo blijkt uit het relaas van Van Noordwijk. In de Nederlandse

terreinen werden soms helemaal geen, en in het beste geval drie karakteristieke soorten dagvlinders gevonden, tegenover zes tot elf soorten in de buitenlandse referentieterreinen. Voor sprinkhanen lag het gevonden aantal nul tot twee, tegenover drie tot vijf in de referentiegebieden, en ook voor mieren scoorden de Nederlandse terreinen beduidend lager. 'De fauna herstelt niet of gaat zelfs achteruit', concludeert Van Noordwijk. 'Er gaat dus iets mis in het beheer. Om te achterhalen wat dat is, zijn we gaan kijken naar de levensstrategieën van de verschillende insecten. Mobiliteit, voedselkeuze, wijze van voortplanting, ontwikkeling en synchronisatie zijn bepalend voor de eisen die ze aan hun leefomgeving stellen.'

MERGELMIER

De onderzoekster illustreert de werkwijze aan de hand van de mieren. Mieren zijn aan de hand van hun levensstrategieën in zeven categorieën onder te verdelen. De mergelmier bijvoorbeeld – een typische hellinggraslandsoort – leeft claustraal. De soort heeft grote koninginnen die 's zomers in een zwermvlucht paren en daarna uitvliegen, een nestholte zoeken, eieren leggen en de eerste larven uit eigen vet- en spierweefsel voeden. De eerste werksters die hieruit komen, nemen die taak over. 'Dat betekent dat de larven zich dus zo snel mogelijk moeten ontwikkelen. Die ontwikkelingsduur is sterk afhankelijk van de temperatuur. Van de zwarte wegmier is bijvoorbeeld bekend dat een verhoging van de nesttemperatuur van 20 naar 27 graden, de ontwikkelingstijd halveert.'

De temperatuur van de bodem hangt af van abiotische factoren, maar vooral ook van de hoogte en de dichtheid van de vegetatie. Een gesloten, hoge mat houdt de warmte-instraling tegen.

'Voor de mergelmier en een aantal andere soorten is de hoge, dichte vegetatie in de zomer en het vroege najaar dus een probleem. De meeste hellinggraslandcomplexen worden vooral in najaar en winter, na bloei en zaadzetting van de planten begraaasd of gemaaid. In zomer en nazomer, de tijd dat de kolonies worden gesticht en de >

warmtebehoefte het grootst is, is de vegetatie daardoor te hoog en dicht.'

Bij de Tapinoma's, een mierenfamilie waartoe bijvoorbeeld het zwarte draaigatje behoort, verlaat de nieuwe koningin met een aantal werkers lopend het nest om elders een nieuwe kolonie te stichten. 'Voor die soorten is versnippering dus bijzonder schadelijk.' De koninginnen van sociaal parasitaire mieren zoals de puntschubmier dringen het nest van een andere soort binnen en gebruiken de werkers daarvan voor het eigen gebroed. Dat kan alleen als er ook gastnesten zijn; bij te kleine terreinen is hierop weinig kans.

BEGRAZINGSBEHEER

Ook bij de dagvlinders zijn de strategieën bekeken. Opvallend is dat alle kenmerkende schraalgraslandsoorten slechte vliegers zijn en daarmee gevoelig voor versnippering. Een flink aantal kritische soorten overwintert in een kwetsbare fase, als rups of als pop in de vegetatie of strooisellaag. Juist met deze vlinders gaat het niet goed. 'Het huidig gangbare beheer met intensieve begrazing of maaien en afvoeren in herfst en winter is voor deze soorten funest. Uit een experiment bleek dat bij de momenteel veelal gangbare begrazingsdruk zeventig procent van de rupsen wordt opgegeten.' Het negatieve effect van het begrazingsbeheer valt ook af te leiden uit de resultaten in het buitenland. De veel rijkere Duitse en Belgische referentieterreinen worden gespreider begraasd, in veel lagere dichtheden.

Grosse modo zijn de eisen die vlinders en mieren aan terrein en beheer stellen hetzelfde. En zelfs voor de flora is het huidige begrazingsregime niet optimaal, zo blijkt uit onderzoek van Nina

Smits van de Universiteit Utrecht. En dat terwijl het beheer afgestemd leek op de flora.

Door het laat verwijderen van de vegetatie hopen zich echter veel voedingsstoffen op in de bodem. Eerder in het jaar gefaseerd begrazen of maaien, zodat zowel zaadverspreiding als verschralling optimaal zijn, is vermoedelijk beter.

HAAST

Het is een enorme klus om alle faunagroepen te onderzoeken en van alle soorten de levensstrategieën in kaart te brengen, maar op grond van de leefwijze van de groepen verwacht Van Noordwijk dat er sterke parallellen zijn.

'Tegengestelde belangen zijn er natuurlijk ook. Loopkevers hebben waarschijnlijk baat bij een korte, open vegetatie in het vroege voorjaar en doen het dus naar verwachting redelijk goed onder het huidige beheer.'

De resultaten tot nu toe geven volgens de onderzoekster al duidelijke aanwijzingen voor het beheer. Intensieve begrazing of maaien in herfst en najaar alleen heeft meer na- dan voordelen.

'Het is veel beter om ook in voorjaar en zomer te begrazen. Maaien en begrazing moeten gefaseerd gebeuren. Zo blijft er voldoende gewas overstaan waarin insecten kunnen overwinteren en zijn er 's zomers voldoende voedselplanten. 's Nachts opstallen versterkt de verschralling. Ontsnippering en vergroting van de terreinen zijn onontbeerlijk.'

De aanbevelingen zijn noch uitputtend noch afdoende getoetst in de praktijk. Veel meer onderzoek is volgens Van Noordwijk en haar medeonderzoekers noodzakelijk. En niet alleen naar de levensstrategieën. 'Aanbevolen beheer moet worden beproefd en we moeten zicht krijgen op de mogelijkheden voor herkolonisatie en

herintroductie van soorten.' Dit temeer daar honderden hectares voormalige landbouwgrond in handen van natuurorganisaties op de nominatie staan te worden teruggevormd tot schraallanden. Uit pilotexperimenten blijkt dat goede resultaten te verwachten zijn voor de flora als de voedselrijke toplaag wordt afgeplagd en hooi uit een goed hellingschraalland wordt opgebracht, maar de vraag is nu nog of dit ook op grote schaal werkt en hoe effectief het is voor de insectenfauna.

Er is haast, grote haast. Van Noordwijk: 'Bij hetzelfde beheer zijn over 25 jaar de sterk warmteminnende mieren en de versnipperingsgevoelige soorten grotendeels weg.'

Literatuur

Smits, N.A.C., C.G.E. Van Noordwijk, et al. **Onderzoek naar de ecologische achteruitgang en het herstel van Zuid-Limburgse helling-schraallandcomplexen.** Eindrapport, OB+N LNV. 2009

Smits, N.A.C., C.G.E. Van Noordwijk, et al. **Herstel van schrale hellinggraslanden in Zuid-Limburg.** Natuurhistorisch Maandblad. 95 (8): 181-185. 2006

Boer, P., W. Dekoninck en C.G.E. van Noordwijk. **De mierenfauna van enkele kalkgraslanden van Thier de Lanaye en de herontdekking van Lasius distinguendus in België.** Bulletin de la Société Royale Belge d'Entomologie. 142: 115-122. 2007

Staaftdiagram van het aantal mierensoorten per terrein, van de groep van mieren die gevoelig zijn voor versnippering en isolatie. Dat zijn soorten met een beperkt dispersievermogen of die sterk afhankelijk zijn van voldoende grote gastheerpopulaties. Duidelijk is te zien dat het aantal soorten van deze groep in Nederland (rechts) aanzienlijk lager ligt dan in de referentieterreinen (links).

