

Elke editie van *Vlinders* vertellen onze projectleiders u wat zij over vlinders en libellen gelezen (en geschreven) hebben in wetenschappelijke literatuur.

Tekst:
Chris van Swaay
De Vlinderstichting

Natura 2000 werkt

Hoe goed helpen Natura 2000-gebieden onze vlinders te beschermen? Om dat te onderzoeken is gebruik gemaakt van het Duitse dagvlindermonitoringproject. Ze vonden daar dat de soortenrijkdom het hoogst is in Natura 2000-gebieden, terwijl deze daarbuiten afneemt naarmate de afstand tot Natura 2000-gebieden groter wordt. Bovendien is er in 11 jaar een afname van 10% van het aantal soorten op de Duitse routes, zowel binnen als buiten de Natura 2000-gebieden. Dit onderzoek laat het belang van die gebieden zien: ze herbergen veel soorten dagvlinders. Maar de negatieve trend van het soorten aantal in Duitsland wordt niet gecompenseerd door het Natura 2000-netwerk, wellicht omdat het beheer in die gebieden vaak op andere organismen dan vlinders gericht is.

Rada et al. (2018): *Protected areas do not mitigate biodiversity declines: A case study on butterflies. Diversity and Distributions 2018: 1–8. DOI: 10.1111/ddi.12854*



Soorten en stikstof

We weten dat de achteruitgang van veel vlinders mede veroorzaakt wordt door de toegenomen stikstofdepositie, maar hoe werkt dat nu precies op soortniveau? Wat is het effect van bemesting van de waardplanten op de vlinders die uit de rupsen komen die daarvan gegeten hebben? Om dit te testen is in kweekexperimenten gekeken hoe vier dag-



Hooibeestje.



Lieveling.

vlinders (hooibeestje, kleine vuurvlinder, bruine vuurvlinder en bont zandoojje) en twee nachtvlinders (stro-uiltje en lieveling) reageren op bemesting zoals gebruikelijk in de gangbare landbouw (voor de liefhebbers: 150 en 300 kg N ha⁻¹ year⁻¹, behalve voor de bruine vuurvlinder waar het 30 en 90 kg N ha⁻¹ year⁻¹ was).

Bemesting leidde tot een hogere concentratie van stikstof in de bladeren, en verlaagde de overleving van de rupsen bij alle zes soorten met minstens een derde. Als dit jaar op jaar gebeurt, leidt dit onherroepelijk tot een daling van de populatiegrootte en uiteindelijk het verdwijnen van populaties. Dit onderzoek laat zien dat de huidige bemesting hoger is dan deze zes gewone vlinders kunnen verdragen voor een duurzaam voortbestaan op bemeste landbouwgrond.

Kurze, S.; Heinken, T. & Fartmann, T. (2018): *Nitrogen enrichment in host plants increases the mortality of common Lepidoptera species. Oecologia, [1-11] DOI: 10.1007/s00442-018-4266-4*

Joost Uittenboogaard

Ab Baas

Kleine populaties

Kleine en geïsoleerde populaties worden soms wel omschreven als 'levende doden': de vlinders zijn er nog, maar er hoeft maar één keer iets mis te gaan (en dat gaat een keer gebeuren, een nat voorjaar of een droge zomer) en ze zijn weg. Dit artikel laat zien dat het beschermen van dit soort populaties wel degelijk belangrijk is. Bij een kleine en afgelegen populatie gentiaanblauwtjes in Polen is gekeken naar de populatie- en genetische parameters voor overleving. De genetische diversiteit van de populatie was erg laag. De meest beperkende factor was het aanbod aan klokjesgentianen. Maar doordat de vlinders relatief oud worden, hun vliegtijd vrij kort is, en mannetjes en vrouwtjes vrijwel tegelijk uit de poppen in de mierennesten komen, is er toch een redelijke kans op willekeurige ontmoetingen tussen mannetjes en vrouwtjes. Daarmee was de overlevingskans van deze populatie toch groter dan eerst gedacht, en dit soort populaties zou wel eens belangrijk kunnen zijn als bronpopulatie na toekomstige verbeteringen aan het leefgebied.

Nowicki, P.; Deoniziak, K.; Dziekanska, I.; Kostro-Ambroziak, A.; Plazio, E.; Rutkowski, R. & Sielezniew, M. (2018): *What keeps 'living dead' alive: demography of a small and isolated population of Maculinea (= Phengaris) alcon. Journal of Insect Conservation, 1-10*



Gentiaanblauwtje.

Chris van Swaay