

Boeren voor vlees en vlinders?

In 2005 werd een vierjarig EU-project afgerond over de vraag of er een duurzame veehouderij mogelijk is die zowel sociaal-economisch als vanuit natuuroogpunt verantwoord is. Daartoe werd een gangbare met een extensieve begrazingsdruk vergeleken en tegelijkertijd het gebruik van commerciële of traditionele veerassen. De Vlinderstichting coördineerde het faunawerk, waarin dagvlinders en sprinkhanen de hoofdrol speelden.



In Engeland werden in het FORBIOBEN-experiment Red Devon runderen vergeleken met een Charolais x Friesian kruising.

Tekst: Michiel
Wallis de Vries
De Vlinderstichting

Verlies van biodiversiteit

De Raad van Europa heeft zich tot doel gesteld het voortdurende verlies van biodiversiteit in 2010 tot staan te brengen. Binnen de Europese Unie wordt het grootste deel van het land voor de landbouw gebruikt. Al eeuwen is daar dan ook

een groot deel van de biodiversiteit te vinden. Helaas bedreigen dramatische veranderingen in landgebruik sinds ongeveer 1950 deze biologische rijkdom (De Heer *et al.*, 2005). Dit is vooral het gevolg van zowel intensivering van de landbouw als van het verlaten van marginale land-

bouwgrond. De vele soorten van extensief begraasde of gehooide graslanden verdwijnen bij beide ontwikkelingsrichtingen (Van Swaay *et al.*, 2006).

Duurzame alternatieven

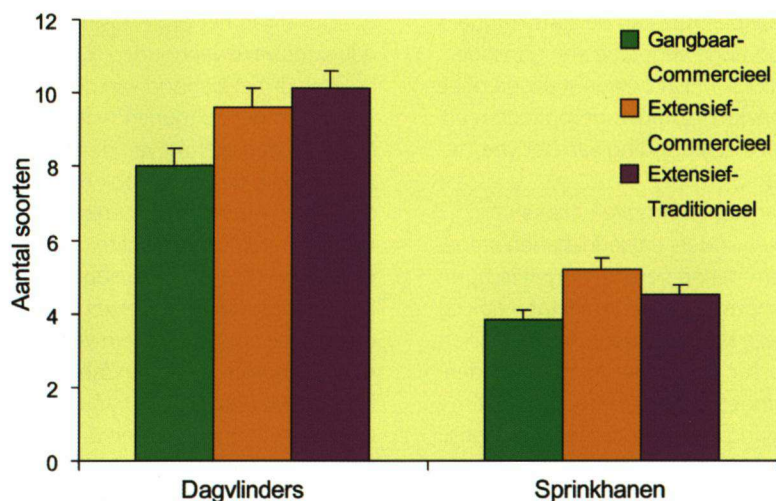
In toenemende mate wordt echter onderkend dat de intensieve landbouw op termijn ook sociaal-economisch en milieutechnisch niet verantwoord is. Daarom wordt gezocht naar duurzame vormen van landbouw die verschillende functies combineren: een leefbaar platteland, voedselproductie en... biodiversiteit. Daartoe worden in de EU grote geldstromen aan landbouwsubsidies uitgegeven voor aangepaste landbouw. Een goed inzicht in de effectiviteit van deze maatregelen ontbreekt echter (Kleijn & Sutherland, 2003). Bij het zoeken naar een duurzame veehouderij gaat het vooral om vragen over de effecten van extensivering van de begrazingsdruk en van de inzet van traditionele veerassen (Rook *et al.*, 2004). Een lagere begrazingsdruk zou de biodiversiteit moeten verhogen maar levert ook productieverlies op. Traditionele veerassen, zoals de Franse Salersrunderen, leveren weliswaar minder melk en vlees, maar ze zouden volgens de verhalen beter zijn om soortenrijke graslanden in stand te houden. Het EU-project FORBIOBEN ('For biodiversity benefits') heeft de invloed van extensivering en traditionele veerassen op sociaal-economische aspecten en biodiversiteit onderzocht.

Het FORBIOBEN-experiment

In het FORBIOBEN-project werden gelijksoortige experimenten uitgevoerd in Engeland, Duitsland, Frankrijk en Italië; in Spanje werd een andere opzet gekozen die hier niet aan bod komt. Steeds werden voor landbouwkundige productie marginale proefgebieden uitgeko-

Farming for meat and butterflies?

In the framework of the European FORBIOBEN project, a four-year experiment was done on the response of butterflies, grasshoppers and animals of other taxa to different grazing regimes at sites in the United Kingdom, Germany, France and northern Italy. The effects of moderate and low stocking rates were compared, as well as those of commercial or traditional breeds. Sheep were used in Italy and cattle elsewhere. For butterflies and grasshoppers, the difference between the moderate and extensive grazing regimes was substantial, with consistent effects between the various sites: at the lower stocking rate, species richness and the abundance of individuals were the highest. However, the breed of livestock used had no significant effect. These results applied to both the species associated with short vegetation and those of tall vegetation. Extensive grazing therefore proved to have a good potential for enhancing the diversity of insects in a cultural landscape.



Figuur 1: Aantal waargenomen soorten dagvlinders en sprinkhanen per proefveld per jaar, gemiddeld over de vier onderzochte landen (met standaardfout als maat voor de variatie).

zen, waar een gangbare vorm van moderne veehouderij werd vergeleken met twee extensieve varianten: een lage begrazingsdruk met commerciële veerassen (bijv. Charolais- en Simmental-runderen) en een lage begrazingsdruk met een lokaal, traditioneel veeras (bijv. Salers- en Red Devon-runderen). Elk van de drie varianten werd driemaal herhaald in proefvelden van 0,4 tot 3,6 ha groot, voor een betrouwbare vaststelling van de effecten, en onderzocht van 2002 tot 2004. Bij het onderzoek werd ingegaan op een keten van verschillende aspecten van het landbouwbedrijf: de voedselkeuze van het vee, de dierlijke productie, sociaal-economische aspecten, structuur en soortenrijkdom van de vegetatie en de faunistische diversiteit. Over de resultaten van het project wordt in verschillende media gepubliceerd. Nadere informatie is te vinden op de website <http://www.iger.bbsrc.ac.uk/Forbioben/index.html>. In dit artikel worden de effecten op de fauna onder de loep genomen (WallisDeVries *et al.*, in voorbereiding).

Effecten op de fauna

Van de fauna werd een brede selectie bestudeerd: van vogels en hazen, tot dagvlinders, sprinkhanen en grondgebonden geleedpotigen. Voor vogels en hazen was de schaal van de proefvelden te klein en de duur van het experiment te kort om duidelijke effecten te kunnen vast-

stellen. De grondgebonden fauna werd verzameld in potvallen en vanwege beperkte tijd en middelen geanalyseerd op hogere taxonomische niveaus (orde, familie) dan het soortsniveau. Mogelijk waren de effecten daardoor gering of afwezig. Maar omdat andere experimentele studies wel duidelijke effecten vonden van grazen of maaien op hogere taxonomische niveaus, is het waarschijnlijk dat de effecten van extensivering en veerassen in deze studie voor de grondgebonden fauna over het geheel genomen niet al te groot waren of een langere tijd vergen om tot uiting te komen; dit laatste bleek bijvoorbeeld het geval te zijn voor cicaden in Duitsland. Voor dagvlinders en sprinkhanen daarentegen, die snel reage-

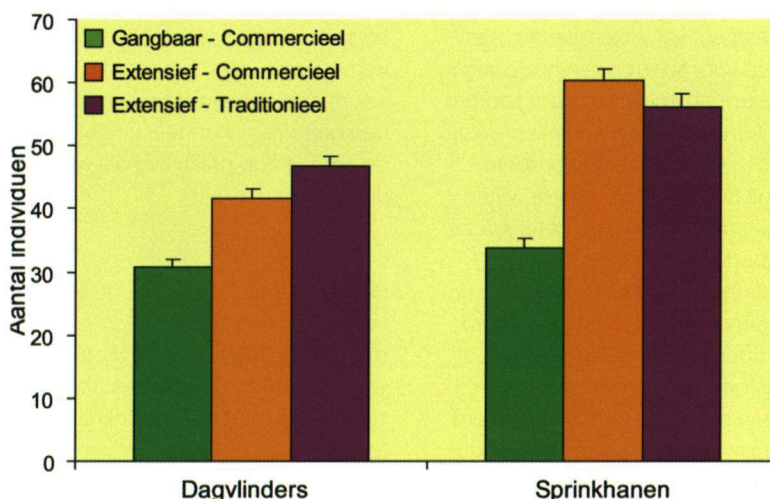
ren op veranderingen in de structuur van de vegetatie, waren de effecten heel duidelijk.

Soortenrijkdom

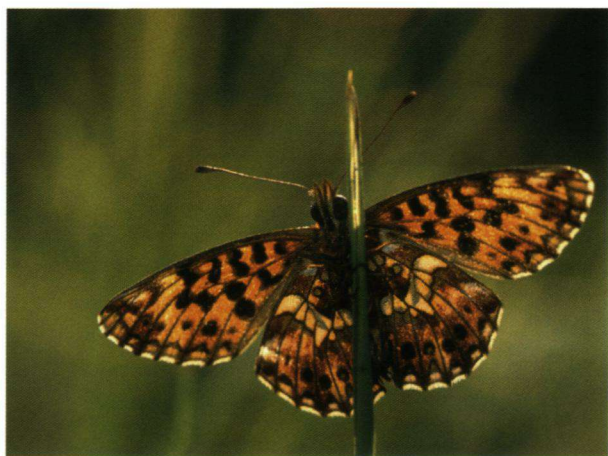
In totaal werden er 6193 vlinders van 66 soorten waargenomen, waarvan het tijmblauwtje in Frankrijk de meest bijzondere was. De meest algemene soorten van hogere graslanden waren bruin zandoogje, hooibeestje, icarusblauwtje en zwartsprietdikkopje. Soorten van korte graslanden werden vooral in Frankrijk en Italië gevonden, met name kleine vuurvlinder, kalkgraslanddikkopje, (zuidelijke) aardbeivlinder en bruin blauwtje. Van sprinkhanen werden meer exemplaren genoteerd (14.895), maar van slechts 34 soorten. De meeste soorten werden aangetroffen in Italië, gevolgd door Frankrijk, en beduidend minder soorten in Duitsland en Engeland. Het aantal soorten bleek zowel voor dagvlinders als voor sprinkhanen significant hoger bij extensieve begrazing dan onder gangbare begrazingsdruk, terwijl het veeras niet uitmaakte (Figuur 1), om het even om welk land het ging. De begrazingsinvloed was al in het eerste jaar van de proef duidelijk en nam niet verder toe over de drie jaren van het onderzoek.

Aantallen individuen

Ook de aantallen vlinders en sprinkhanen waren consequent hoger bij extensieve begrazing dan onder



Figuur 2: Aantal waargenomen dagvlinders en sprinkhanen per proefveld per jaar, gemiddeld over de vier onderzochte landen.



Barnard Franssen

De paarse parelmoervlinder is een van de soorten die kunnen profiteren van extensieve begrazing.

gangbare begrazingsdruk, terwijl het veeras weer geen invloed had (Figuur 2). Ook ten aanzien van de aantallen bleef het effect van de begrazing gedurende de proef hetzelfde.

Om na te gaan of het effect van extensivering wellicht werd beïnvloed door de habitatvoorkeur van de soorten, werden de soorten opgesplitst in verschillende groepen. Voor de vlinders werd onderscheid gemaakt tussen soorten van hoog grasland en kort grasland, zoals hierboven aangeduid, en nectarzoekers ('kroeglopers') zonder voorkeur, zoals distelvlinder, kleine vos en witjes. Voor de sprinkhanen werden soorten onderscheiden met een binding aan kale plekken (m.n. negertje en schavertje), korte vegetatie (vooral ratelaar en Franse prairiesprinkhaan) en hoge vegetatie (o.m. weidesprinkhaan, krasser en kustsprinkhaan).

Het opvallende was nu dat het gunstige effect van extensivering niet alleen voor soorten van hoge vegetatie optrad, maar ook voor soorten van korte vegetatie en kale plekken (WallisDeVries *et al.*, in voorbereiding). Dat het effect niet te wijten was aan een mogelijk groter nectar-aanbod bij extensieve begrazing blijkt uit het feit dat het behalve bij vlinders ook bij sprinkhanen werd gevonden, maar ook dat er juist bij de 'kroeglopers' geen enkel verschil tussen de begrazingsvormen werd waargenomen. Waarschijnlijk is dus vooral de verandering in vegetatiestructuur bij extensieve begrazing bevorderlijk voor deze insecten. Voor soorten van korte vegetatie en

kale plekken, kan de aanwezigheid van hoge vegetatie een gunstiger microklimaat bewerkstelligen of een toevluchtsoord voor roofdieren en voor de betreding van het vee.

Kanttekeningen en kansen

Dagvlinders en sprinkhanen reageren snel op veranderingen in hun omgeving. Daarom konden ook bij deze kortlopende proef verschillen tussen begrazingsvormen worden aangetoond. Het effect van extensivering bleek daarbij wél belangrijk, maar het veeras niet, hoewel dat wel geregeld wordt bepleit - maar zonder de ondersteuning van degelijk onderzoek. De keuze voor een traditioneel veeras kan heel goed worden verdedigd vanuit andere motieven (behoud van diversiteit, grotere zelfredzaamheid, lagere veterinaire kosten), maar niet per se vanwege de gunstige effecten op de biodiversiteit.

Dat extensivering gunstig werkt is wellicht geen verrassing, maar wordt door dit onderzoek goed onderbouwd. Door welke omgevingsfactoren dagvlinders en sprinkhanen van de lage begrazingsdruk profiteren zou in meer detail kunnen worden uitgezocht. In productieve situaties lijkt er echter op termijn een grens aan de voordelen van extensivering. Uit het vegetatie-onderzoek bleek namelijk dat hoge grassen en kruiden dan gaan overheersen en dat korte en kale plekken dan waarschijnlijk verdwijnen. De soortenrijkdom aan insecten zal dan ook dalen. Extensivering lijkt dus alleen te werken wanneer de bodem voorheen niet al te zwaar is bemest. Natuurlijk kunnen definitieve conclusies hierover alleen worden getrokken wanneer langlopende proeven op praktijkschaal worden uitgevoerd.

Conclusie

In het algemeen had extensivering van de begrazingsdruk in dit experiment een positieve invloed op de soortenrijkdom en aantallen van vooral dagvlinders en sprinkhanen, terwijl het type veeras niet veel uitmaakte. Voor sommige soorten moet een te lage begrazingsdruk echter worden vermeden. Dit geldt zeker ook voor de flora. De hoofd-

conclusie van het project is dan ook, dat extensieve veehouderij kansen biedt voor het behoud van de biodiversiteit in het cultuurlandschap. Maar is extensivering van de begrazingsdruk in de praktijk ook haalbaar? Met subsidies en sterkere promotie van regionale kwaliteitsproducten wel. Maar zonder subsidies blijkt het productieverlies zodanig groot te zijn dat extensieve veehouderij economisch niet rendabel is. Landbouwsubsidies zijn vanuit een oogpunt van biodiversiteit dus bepaald geen weggegooid geld, wanneer ze tenminste gericht worden uitgegeven! Zeker ook voor de nieuwe EU-landen in Midden- en Oost-Europa, waar extensieve begrazingsystemen met lage bemestingsdruk nog op grote schaal functioneren, zal een of andere vorm van subsidiëring noodzakelijk zijn voor een verder voortbestaan. Maar dat is het ons Europeanen toch zeker ook waard?

Literatuur

- De Heer, M., Kapos, V. & B.J.E. ten Brink (2005). Biodiversity trends in Europe: development and testing of a species trend indicator for evaluating progress towards the 2010 target. *Philosophical Transactions of the Royal Society London B* 360, 297-308.
- Kleijn, D. & W.J. Sutherland (2003). How effective are European agri-environment schemes in conserving and promoting biodiversity? A review. *Journal of Applied Ecology* 40, 947-969.
- Rook, A.J., Dumont, B., J. Isselstein, K. Osoro, M.F. WallisDeVries, G. Parente, & J. Mills (2004). Matching type of livestock to desired biodiversity outcomes in pastures - a review. *Biological Conservation* 119, 137-150.
- WallisDeVries M.F., A.E. Parkinson, J.P. Dulphy, M. Sayer & E. Diana. Effects of livestock breed and grazing intensity on sustainable grazing systems: 4. effects on animal biodiversity. *Grass and Forage Science* (submitted).