

Een kanttekening bij gefaseerd maaibeheer

Tegethof, U., 1997. Pflegewirkungen auf Tiere und Pflanzen am Strassenrand. Auswertung von Forschungsprojekten zum Einfluss unterschiedlicher Pflegetechniken auf die Biozönosen des Strassenseitenraumes. Forschungsprojekt 94 652. Berichte der Bundesanstalt für Strassenwesen, Verkehrstechnik, Heft V 38, Bergisch Gladbach.

Tscharntke, T. & H.-J. Greiler, 1995. Insect communities, grasses and grasslands. Annual Review of Entomology 40: 535-558.

Wallis de Vries, M.F. & J.C. Knotters, 1999. De effecten van gefaseerd maaibeheer op de ongewervelde fauna van graslanden. Rapport VS99.09, De Vlinderstichting, Wageningen.

Summary

Effects of rotational mowing on the invertebrate fauna of grasslands

A four year experiment was carried out to assess the impact of rotational mowing on grassland invertebrates. Seven areas under rotational mowing (10-25% of area unmown each year) were compared with four completely mown areas. Butterflies were counted along transects, other invertebrates were sampled in series of pitfall traps. Only butterflies and carabids were identified at the species level as representatives of vegetation and ground-dwelling groups respectively. No differences were found for the richness or diversity of species groups or species within groups. However, out of the 13 most abundant species groups 6 showed a relative increase in abundance due to rotational mowing (butterflies, ants, Staphylinidae, Curculionidae, Histeridae and Opiliones), 6 showed no response (Carabidae, Chrysomelidae, Elateridae, other Coleoptera, Homoptera and Thomisidae) and only the Lycosidae demonstrated a relative decrease - though still an absolute increase. Butterflies showed a favourable response as a species group. At the species level this was also apparent for *Lasiommata megera*, *Maniola jurtina*, *Aglais urticae* and the rare *Boloria selene*. No effects were found for carabids, with the exception of *Amara aenea* which declined under rotational mowing. On the whole the effects of rotational mowing appear positive. More research is necessary to underpin this claim, but the present results do support the commonly heard advice to stimulate rotational mowing in grasslands.

Dankwoord

Wij willen vooral de betrokken terreinbeherende instanties, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, het Ministerie van Defensie en het AB-DLO van harte danken voor de medewerking bij de veldproef. Wij zijn ook Gerard Oostermeijer, Wouter van Steenis en Robert Ketelaar erkentelijk voor hun bijdrage aan het onderzoek.

Dr. ir. M.F. Wallis de Vries & ing. J.C. Knotters
De Vlinderstichting
Postbus 506, 6700 AM Wageningen
e-mail vlinders@bos.nl

In deze bijdrage reageert P.J. Keizer op het in 1999 verschenen rapport van M.F. Wallis de Vries & J.C. Knotters, getiteld: De effecten van gefaseerd maaibeheer op de ongewervelde fauna van graslanden. Uitgave De Vlinderstichting, Wageningen.

Onder natuurbeheerders bestaat al lang het gevoel dat maaibeheer van halfnatuurlijke graslanden ongunstig kan zijn voor de fauna van ongewervelden. Immers, door het maaien en vervolgens afvoeren van het grasgewas zouden vele kleine, in de graslanden levende dieren gedood kunnen worden. Om deze vermoedens na te gaan heeft het Ministerie van LNV onderzoek uit laten voeren naar de effecten van gefaseerd maaibeheer op de fauna van ongewervelden in graslanden.

In dit onderzoek is gemonsterd op fauna d.m.v. tellingen langs transecten (dagvlinders), vangkooien om uitvliegende vlinders te tellen, sleepnetten om in de vegetatie levende dieren te vangen en potvallen om over de bodem lopende dieren te vangen. In de vangkooien werden zeer weinig vlinders gevangen. De waarnemingen uit de sleepnetten zijn met die van de vangpotten samengevoegd, omdat de sleepmethode te weinig gegevens opleverde voor een aparte analyse. Tevens zijn vegetatie-opnamen gemaakt. In het artikel van Wallis de Vries en Knotters (dit nummer) staat de methode van onderzoek verder kort beschreven.

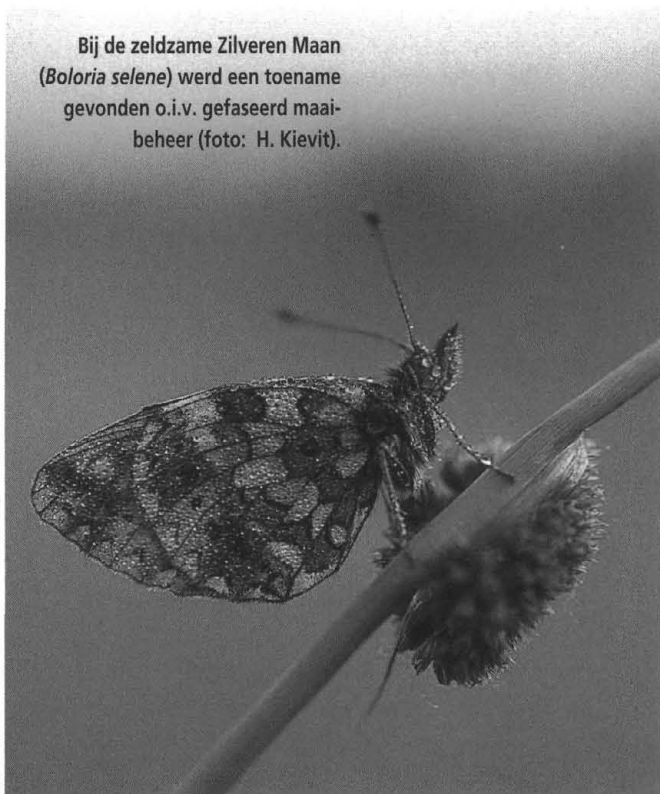
Er konden geen verschillen in aantal soortengroepen en in het aantal soorten Dagvlinders en Loopkevers worden vastgesteld onder invloed van de veranderingen in beheer. Door Wallis de Vries en Knotters wordt onderscheid gemaakt tussen de in aantal individuen 13 belangrijkste groepen en de overige 19 groepen diersoorten. Van zeven groepen van deze 13 werden significant meer exemplaren aangetroffen in jaarlijks gemaaid vegetatie. Eén groep (Hooiwagens) werd significant meer in overstaande vegetatie gevonden. Voor andere groepen wezen de gegevens soms op een voorkeur voor overstaande vegetatie en soms voor jaarlijks gemaaid vegetatie, maar hier waren de verschillen niet significant. Er werden geen veranderingen in soortensamenstelling van Dagvlinders en Loopkevers geconstateerd. Bij Dagvlinders werd wel een significante stijging in aantal individuen gevonden, welke overwegend door drie algemene soorten werd veroorzaakt, plus de zeldzame Zilveren maan. Bij de Loopkevers werden geen significante verschillen gevonden; alleen *Amara aenea* was talrijker in jaarlijks gemaaid vakken.

De conclusie op grond van deze uitkomsten zou moeten zijn dat gefaseerd maaibeheer binnen de onderzochte termijn en terreintypen heel gevarieerde uitkomsten geeft, wat betreft de effecten op de fauna. Een aantal groepen lijkt positief te reageren op dit beheer, een aantal andere negatief. De weinige soorten die met een vooruitgang reageerden op de gefaseerde maaimethode waren op één uitzondering na algemene, niet bedreigde soorten. Er is in dit onderzoek geen aanwijzing

geleverd dat gefaseerd maaien leidt tot een zodanige verschuiving in soortensamenstelling dat ook zeldzamere en meer gespecialiseerde soorten meer voor zullen komen. De duur van het onderzoek was ook te kort om vestiging van nieuwe soorten in de proefterreinen te kunnen verwachten. In algemene termen geformuleerde beheersmaatregelen kunnen op grond van deze studie dan ook niet worden gegeven.

In het rapport wordt echter gesteld dat gefaseerd maaien de soortenrijkdom aan ongewervelden bevoordeelt. De auteurs doen ook uitspraken over ruimtelijke heterogeniteit die een voorwaarde zou zijn voor dagvlinders, bijen, wespen, mieren en sprinkhanen. Bijen en wespen werden in deze studie niet onderzocht, voor mieren bleek de jaarlijks gemaaide vegetatie beter en sprinkhanen werden in onvoldoende aantallen gevonden voor een uitspraak. Zij baseren dat dan op

Bij de zeldzame Zilveren Maan (*Boloria selene*) werd een toename gevonden o.i.v. gefaseerd maai-beheer (foto: H. Kievit).



literatuur. De auteurs stellen in "Kernpunten" van het rapport dat gefaseerd maaien sterke voorkeur verdient bij beheer van graslanden, terwijl de gegevens van de onderzochte graslanden juist een heel gevarieerd beeld laten zien. Ze merken op dat bij gefaseerd maaien meer soortengroepen voorkomen, doordat meer vegetatiestructuur aanwezig is, maar dat blijkt niet uit het onderzoek.

Het is bekend dat kwantitatief onderzoek aan kleine ongewervelde dieren verre van eenvoudig is, en de onderzoekers hebben veel gegevens verzameld. Toch blijven enige vragen open. Het is niet duidelijk waarom in dit onderzoek zo veel nadruk is gelegd op grondbewonende fauna, terwijl eerder effect verwacht zou kunnen worden op de in de vegetatie levende dieren. Dat vraagt onderzoek aan andere en wellicht moeilijker te bemonsteren en te determineren diergroepen. Nu is de keus van de onderzochte diergroepen bepaald door de methode, terwijl andersom wenselijk zou zijn.

Er wordt in het rapport een ongebruikelijk hoog significantieniveau van 10% gehanteerd bij de vergelijking van lange lijsten van soorten(groepen). Dan zou een scherpere grens beter zijn, omdat zo door puur toeval al snel significanties worden gevonden. De schrijvers stellen dat vlinders representatief zijn voor dieren die in de vegetatie leven. Dat valt te betwijfelen. Allerlei in de vegetatie levende dieren kunnen niet vliegen (spinnen, slakken, sommige kevers, enz.) of hebben andere levenscycli. Ze zullen mogelijk anders op beheersmaatregelen reageren dan vlinders. Het trekken van conclusies op grond van patronen in grotere soortengroepen is hachelijk, aangezien er grote ecologische verschillen kunnen bestaan tussen de verschillende soorten in die groepen. Daarenboven zijn in een groep dikwijls slechts enkele soorten zeer talrijk. Deze bepalen dan in sterke mate het beeld van de hele groep.

In een rapport waarin de effecten van gefaseerd maai-beheer breder worden besproken, zou ook een afweging van voor het natuurbehoud eventueel ongunstige kanten van het gefaseerd maai-beheer op zijn plaats zijn. In dit verband kan men denken aan:

- het afnemen van het aandeel van lage, langzaam groeiende en/of kleine éénjarige planten in de vegetatie door toegenomen (licht-)concurrentie door hogere kruiden; het verlagen van de maai-frequentie kan daarnaast tot gevolg hebben dat een moeilijk terug te draaien verrijking van de bodem optreedt door het mineraliseren van de dode plantenmassa. In veel gevallen is jaarlijks maai-beheer alleen al noodzakelijk om te compenseren voor de atmosferische stikstofdepositie.
 - achteruitgang van dieren die rechtstreeks afhankelijk zijn van bovengenoemde plantengroepen. Als voorbeeld kan hier de Zilveren maan worden genoemd. De voedselplant van de rups is het Moerasviooltje, een plant die toenemende verruiging van haar grasland-standplaatsen maar slecht verdraagt.
 - achteruitgang van dieren die gebaat zijn bij een korte open vegetatie, zoals graafbijen.
 - achteruitgang van diverse soorten mossen, korstmossen en paddestoelen die thuishoren in kortgrazige, open vegetaties.
 - de mogelijk te sterke effecten van stroken laten overstaan in zeer kleine of smalle terreinen (bijv. sommige wegbermen).
- Dit soort mogelijke nadelen zou ertoe moeten leiden dat het toepassen van gefaseerd maaien een zaak is van een zorgvuldige afweging door de beheerder. De uitkomst zal afhangen van het soort terrein, de betrokken plante- en diersoorten en de praktische uitvoerbaarheid van de beheersmaatregelen. De eventueel gewenste overstaande vegetatie kan wellicht beter gezocht worden aan de randen van of net buiten het grasland-reservaat, bijvoorbeeld akkerranden, droge greppels, delen van wegbermen, lastig te bereiken hoekjes.

Kortom: nader onderzoek aan gefaseerd maai-beheer is gewenst; voorlopig is het beter om het te beschouwen als één van een groot aantal mogelijke maatregelen die een beheerder kan afwegen bij het zoeken naar de optimale beheersmethode, niet meer en niet minder.