

Maaien en dagvlinders: een kwestie van schaal

Tekst: Michiel Wallis de Vries

Grazen en maaien worden door natuurbeheerders vaak in één adem genoemd als de belangrijkste beheermaatregelen. In 2004 werd in het februari-nummer van *Vlinders* aandacht geschonken aan de effecten van begrazing op dagvlinders. Als vervolg op dat artikel wordt nu ingegaan op de gevolgen van maaien.

Vlinders van hooilanden

Schrale hooilanden kunnen bijzonder rijk aan vlinders zijn en bijzondere soorten herbergen. In Nederland moeten we dan vooral aan de nattere hooilanden denken. Maar vlinders laten zich niet zonder meer in hokjes als 'hooilandvlinders' duwen, want wat wij als typische hooilandvlinders zien, kunnen in andere streken heel goed soorten zijn die vooral in begraasde gebieden worden aangetroffen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de moerasparelmoervlinder: in Duitsland en vroeger in Nederland



Moerasparelmoervlinder.

Michiel Wallis de Vries



Maaien is een onderdeel van het natuurbeheer.

echt een hooilandsoort, maar in Groot-Brittannië en Ierland geregeld ook bij begrazingsbeheer te vinden. Toch kunnen we bijvoorbeeld het pimpernelblauwtje en het donker pimpernelblauwtje wel als hooilandsoorten typeren. De uit Nederland verdwenen rode vuurvlinder en de onlangs weer opgedoken purperstreepparelmoervlinder zijn echte soorten van beekdalhooilanden. Op meer plaatsen in Nederland kunnen we gelukkig nog van de zilveren maan en de aardbeivlinder genieten, al zijn dit wel bedreigde soorten geworden. Maar ook een alledaagse soort als het bruin zandoojje voelt zich op hooilanden thuis.

Maaien als landgebruik

Maaien is pas sinds een paar decennia een maatregel uit het natuurbeheer. Van oudsher - sinds de Middeleeuwen - is maaien uiteraard eerder een onderdeel van het landgebruik, met als doel om het vee in de wintermaanden van voedsel te voorzien. De productievare hooilanden op klei en laagveen werden tweemaal per jaar gemaaid, aan het eind van het voorjaar en in de nazomer. Op voedselarmere gronden werd alleen in de nazomer gehooid. En sommige schrale graslanden, vooral die met pijpenstrootje, werden niet eens elk jaar gemaaid en dan vaak pas in de herfst, "wanneer driekwart van de klokjesgentianen is uitgebloeid" volgens een voormalige boer. Het maaisel diende dan eerder als bedding voor het vee ('Streuwiesen' in het Duits) dan als voer. De hooilanden werden ook bemest, met stalmest, en vaak ook nabeweid door het vee.

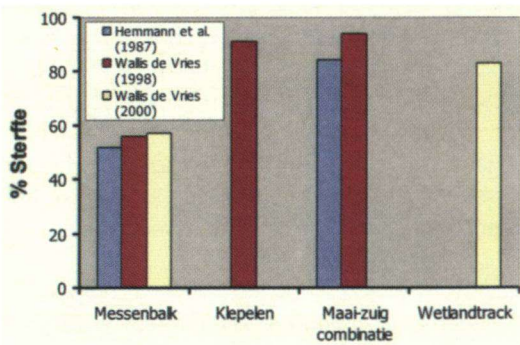
Het maaien werd vóór de mechanisatie van de landbouw kleinschalig uitgevoerd. De percelen waren vaak niet al te groot en de verschillende boeren konden niet alles tegelijkertijd maaien. Daardoor waren er vaak naast gemaaide ook ongemaaide stukken te vinden. Ook de bemesting werd niet overal in gelijke mate toegepast:

Mowing and butterflies: a matter of scale

Meadows have always been a butterfly-rich habitat. Sadly, in the Netherlands, there are only a few of them left due to the intensification of land use since the 1950s. This has led to a decline both in butterfly numbers and diversity. Nevertheless, mowing is an important measure in nature conservation. Phasing the mowing both in time and space allows part of the insect fauna to survive, whereas mowing an area completely, destroys most of its fauna. For good nature management in a country with so much nitrogen and phosphate deposition, it is important to keep mowing to prevent the vegetation from becoming too rough. But certainly not everywhere at the same time! In the Netherlands, these measures have had a positive effect on *Lasiommata megera*, *Maniola jurtina*, *Aglais urticae* and *Clossiana selene*.

dicht bij de boerderij werd het meeste bemest en ver weg werd soms helemaal niet meer bemest. Zo ontstond een grote variatie in het landschap, met gradiënten van voedselrijk naar voedselarm en een mozaiek van gemaaide en ongemaaide stukken.

Met de opkomst van de gemechaniseerde landbouw en de kunstmest is het landgebruik vooral na 1950 sterk geïntensiveerd. De soortenrijke hooilanden zijn alleen nog maar op kleine en versnipperde oppervlakten in natuurreservaten te vinden. Daarbuiten is de hoop gevestigd op de ontwikkeling van de ecologische hoofdstructuur, maar of deze veel ruimte biedt voor hooilanden is de vraag. Maaïen is namelijk een dure maatregel geworden omdat er weinig vraag is naar het hooi van niet of hoogstens matig bemeste graslanden.



Figuur 1. Sterftepercentages van rupsen en andere vegetatiebewonende insecten bij verschillende maaimachines (onder messenbalk zijn ook de schotelmaaier en de éénasser geschaard).

Maaïen als beheermaatregel

Juist omdat er nog maar zo weinig soortenrijke hooilanden over zijn, is het belangrijk dat ze goed worden beheerd. Het kan namelijk snel verkeerd gaan. Zo is de moerasparelmoervlinder kort na 1980 uit Nederland verdwenen omdat de laatste vindplaats, bij de Nieuwkoopse Plassen, te vroeg in het seizoen werd gemaaid. De zilveren maan verdween van dezelfde plaats, maar kon later met succes opnieuw worden uitgezet.

Het maaibeheer gaat op veel plaatsen nog steeds in hoofdzaak uit van 'botanische doelstellingen', dus van een soortenrijke flora. De fauna wordt verondersteld hier ook van te profiteren. Dit klopt helaas lang niet altijd. Mede om de kosten te drukken wordt het maaïen tegenwoordig namelijk over zo groot mogelijke oppervlakten en in zo kort mogelijke tijd uitgevoerd, veel grootschaliger en intensiever dus dan de traditionele praktijk. Voor de planten is dit geen probleem zolang het maaïen plaatsvindt nadat ze zich uitgezaaid hebben. Voor de vlinders kan dit evenwel betekenen dat hun nectaraanbod opeens verdwijnt of dat eitjes of rupsen die zich hoog in de vegetatie bevinden worden afgemaaid. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat ruim de helft van rupsen en andere vegetatiebewonende insecten het maaïen met messenbalk of schotelmaaier niet overleeft (Figuur 1). Het enige dagen laten liggen van het maaisel



Gefaseerd gemaaid terrein.

voordat het afgevoerd wordt, biedt hoogstens soelaas voor de overgebleven helft. Afvoeren na het maaïen is wel nodig, want anders treedt verrijking van de vegetatie op, doordat de voedingsstoffen zich ophopen.

Uit oogpunt van kostenbesparing worden tegenwoordig vooral in het beheer van wegbermen vaak intensievere maaïmethoden toegepast, zoals klepelen, al of niet in combinatie met het direct opzuigen en afvoeren van het maaisel. Het blijkt dat dit een veel hogere sterfte aan vegetatiebewonende insecten geeft (Figuur 1). Dit lijkt eveneens te gelden voor de zogenaamde wetlandtrack, een voertuig op rupsbanden dat in natte natuurgebieden wordt ingezet om de vegetatie in één gang te kunnen maaïen en afvoeren.

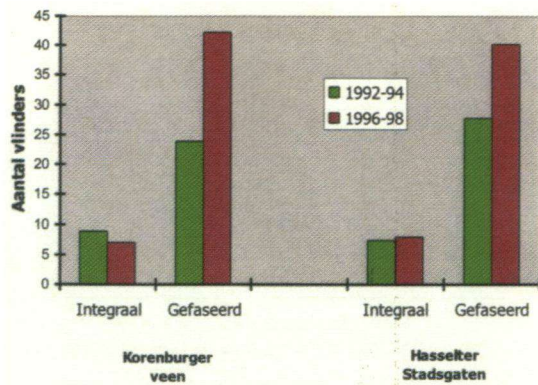
Het dilemma is dus duidelijk: maaïen is in veel gevallen nodig om verrijking te voorkomen, maar het gaat gepaard met een plotselinge verandering van het leefgebied en aanzienlijke sterfte onder insecten, zeker wanneer het maaisel direct wordt afgevoerd.

Gefaseerd maaïen

Een ook in Engeland al geruime tijd bepleite methode om de soortenrijkdom aan insecten te behouden en te vergroten, is een zogenaamd gefaseerd maaibeheer (Morris, 2000). Daarbij blijven elk jaar delen van de vege-

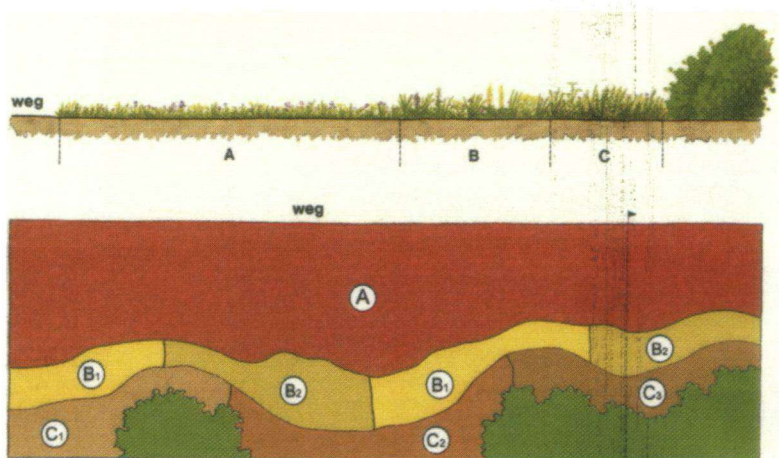


De Wetlandtrack.



Figuur 2. Gemiddeld jaarlijks aantal zilveren manen (per sectie van vijftig meter) vóór het invoeren van gefaseerd maaibeheer (1992-1994) en erna (1996-1998) op secties waar gefaseerd of integraal werd gemaaid. In beide terreinen was het effect van de invoering significant (Wallis de Vries & Knotters, 2000).

tatie ongemaaid overstaan, zodat kwetsbare soorten daar kunnen overleven. Bovendien kan ook de afwisseling van korte en ruige vegetatie voor sommige soorten van belang zijn. Onderzoek naar de invoering van gefaseerd maaien bevestigde het gunstige effect ervan op de aantallen van diverse groepen insecten (Wallis de Vries & Knotters, 2000). Voor argusvlinder, bruin zandoogje, kleine vos en zilveren maan is er een aantoonbaar gunstig effect (zie Figuur 2 voor de zilveren maan). Gefaseerd maaien kan makkelijk worden uitgevoerd door stroken ongemaaid te laten, met een totale oppervlakte van 10-25 % van het terrein (Figuur 3). Nader onderzoek is nog wel wenselijk naar de beste schaal en patronen van uitvoering. Van groot belang is in elk geval om de ongemaaide delen een volgend jaar wel te maaien, ten-



Figuur 3. Voorbeeldschema van een gefaseerd maaibeheer in een wegberm (Tekening Ph. Dirkzwager).

A: 1x of 2x jaarlijks maaien (eind mei - begin juni en/of eind augustus - begin september);

B: gefaseerd maaien met één jaar overstaan (B1 maaien in oneven jaren, B2 maaien in even jaren);

C: gefaseerd maaien met twee jaar overstaan (C1 maaien in jaar 1, 4, etc., C2 maaien in jaar 2, 5, etc., C3 maaien in jaar 3, 6, etc.).

zij men juist ruigte wil. Graslanden verruigen namelijk snel in ons stikstof- en fosfaatrijke land. En dat leidt tot een afname van de soortenrijkdom van de vegetatie, en uiteindelijk ook tot die van de vlinders.

Gelukkig begint gefaseerd maaien steeds meer de gewoonte te worden in het natuurbeheer. Bij Natuurmonumenten wordt al in 20 van de 34 beheereenheden gefaseerd gemaaid omwille van de fauna (Vereniging Natuurmonumenten, 2005). Ook in ecologisch beheerd openbaar groen wordt nu vaker gefaseerd gemaaid: daar worden dan ook meer vlinders gezien en de ontwikkeling van de aantallen vlinders is er gemiddeld gunstiger dan onder gangbaar beheer (Van Swaay & Van Strien, 2005). In Zwitserland is gefaseerd maaien zelfs met succes ingevoerd in het agrarisch natuurbeheer (Gujer, 2005). Een initiatief dat in Nederland navolging verdient! Helaas stuit een bredere toepassing van gefaseerd maaien in ons land geregeld nog op de onjuiste veronderstelling dat het lastig uitvoerbaar is of verruiging in de hand werkt. Op de achtergrond speelt natuurlijk ook nog steeds het idee dat het 'niet netjes' is, wanneer een veld niet tot in alle hoeken kaal wordt afgemaaid. Hier is zeker op het niveau van de uitvoering nog meer voorlichting gewenst.

Conclusie

Hooilanden zijn van oudsher vlinderrijke biotopen. Helaas is daar met de intensivering van het landgebruik in Nederland weinig van over gebleven. Met het maaibeheer in reservaten en openbaar groen is het een kwestie om te blijven maaien, maar niet overal tegelijk. Te weinig maaien is in elk geval ook geen oplossing. Gefaseerd maaien biedt daarvoor een goede middenweg.

Literatuur

- Gujer, H.U. (2005) A policy to efficiently integrate biodiversity into grassland farming. *Grassland Science in Europe* 10, 73-77.
- Hemmann, K., Hopp, I. & Paulus, H.F. (1987) Zum Einfluß der Mahd durch Messerbalken, Mulcher und Saugmäher auf Insekten am Straßenrand. *Natur und Landschaft* 62, 103-106.
- Morris, M.G. (2000) The effects of structure and its dynamics on the ecology and conservation of arthropods in British grasslands. *Biological Conservation*, 95, 129-142.
- Van Swaay, C.A.M. & Van Strien, A.J. (2005) Stadsvlinders profiteren van ecologisch beheer. *De Levende Natuur* 106, 146-150.
- Vereniging Natuurmonumenten (2005) Gefaseerd maaibeheer bij Natuurmonumenten: resultaten van een bliksem-enquête. Interne rapportage Vereniging Natuurmonumenten, Afd. Kwaliteitszorg, 's Graveland.
- Wallis de Vries, M.F. (2000) Maaien met de Wetlandtrack: effecten op de ongewervelde fauna. Rapport VS2000.05, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Wallis de Vries, M.F. (1998) Effecten van het maai-zuigstelsel op de overleving van rupsen in wegbermen. Rapport VS 98.14, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Wallis de Vries, M.F. & Knotters, J.C. (2000) Effecten van gefaseerd maaibeheer op de ongewervelde fauna van graslanden. *De Levende Natuur* 101, 37-41.