

VLINDERS EN RUIGTE IN HET MAASDAL

Jan Boeren, Raadhuisstraat 24, 6061 EA Posterholt

Ruigte vormt in het Maasdal een van de belangrijkste vlinderbiotopen. Vooral de grote hoeveelheid nectarplanten, vaak in de vorm van grote velden met akkerdistels, zorgt ervoor dat overal in het Maasdal vlinders in ruigte te vinden zijn. Welke vlindersoorten dit zijn en hoe de vlinderstand en de ruigte zich bij een extensief begrazingsbeheer ontwikkelen, wordt in dit artikel besproken.

Ruigte is in het dynamische landschap van de Maas overal te vinden. Veel ruigte is ontstaan in de pas verworven landbouwgebieden die zijn overgedragen aan natuurbeschermende organisaties. Deze gebieden zijn na aankoop in bijna alle gevallen extensief begraasd door Galloways en Konikpaarden. Hiernaast wordt ruigte aangetroffen in de voor landbouw onbereikbare plekken, zoals de oevers van de Maas en grindgaten, in wegbermen en op plekken die in het voorjaar te nat zijn om te bewerken. De ruigten behouden door de dynamische omstandigheden in het Maasdal jarenlang de overhand. Vlinders die deze ruigte bevolken zijn veelal mobiele soorten. Dit komt doordat veel poppen, rupsen en eitjes

grootschalige inundaties niet overleven. Immigratie vanuit omliggende gebieden is dan noodzakelijk. Dit gaat sneller voor vlinders die van nature al mobiel zijn dan voor vlinders die maar een beperkte verspreiding hebben.

METHODE

Voor dit artikel is gebruik gemaakt van de vlinderwaarnemingen van het Natuurhistorisch Genootschap uit de periode 1990-1999. Deze zijn verzameld voor de Limburgse Vlinderatlas en de database bevat in het totaal 86326 gegevens. Voor dit onderzoek

TABEL I

Aantal waarnemingen van Rode Lijst soorten in het Maasdal (gegevens Natuurhistorisch Genootschap).

Soort	Aantal waarnemingen in het Maasdal
Bont dikkopje (<i>Carterocephalus palaemon</i>)	2
Boswitje (<i>Leptidea sinapis</i>)	24
Bruin blauwtje (<i>Aricia agestis</i>)	10
Dambordje (<i>Melanargia galathea</i>)	3
Dwergblauwtje (<i>Cupido minimus</i>)	10
Groot geaderd witje (<i>Aporia crataegi</i>)	1
Grote vos (<i>Nymphalis polychlorus</i>)	2
Kalkgraslanddikkopje (<i>Spialia sertorius</i>)	1
Keizersmantel (<i>Argynnis paphia</i>)	3
Kleine parelmoervlinder (<i>Issoria lathonia</i>)	3
Koninginnepage (<i>Issoria lathonia</i>)	292
Resedawitje (<i>Pontia daplidice</i>)	1
Rouwmantel (<i>Nymphalis antiopa</i>)	1
Sleedoornpage (<i>Thecla betulae</i>)	9
Zilveren maan (<i>Clossiana selene</i>)	1

zijn alleen de waarnemingen uit het Zuidelijk Maasdal van Maasbracht tot Eijsden gebruikt. Hiervoor is gekozen omdat de invloed van de Maas hier veel groter is dan in het Noordelijk Maasdal. Alle vlinderwaarnemingen uit de kilometerhokken waar de Maas een directe invloed op uitoefent, zijn meegenomen: in totaal 110 kilometerhokken en 4483 waarnemingen. Ook is gekeken naar een aantal specifieke vlinderinventarisaties in het Maasdal, zoals VERBEEK (1993), HAZENBERG & VERSCHOOR (2001) en BOEREN (2000). In Limburg is echter geen specifiek onderzoek verricht naar vlinders van ruigten.

DE BETEKENIS VAN DE MAAS VOOR DE VLINDERS

Het Maasdal behoorde vroeger tot de rijkste vlindergebieden van Nederland met meer dan 45 soorten per kilometerhok (TAX, 1989). Echter in de periode 1981 tot 1986 was dit aantal in veel kilometerhokken teruggelopen tot minder dan vijf soorten. In de periode 1990 tot en met 1999 zijn in het Zuidelijk Maasdal 41 soorten vlinders aangetroffen, waarvan 15 Rode Lijst soorten (tabel I). De algemeenste Rode Lijst soort in het Maasdal is de Koninginnepage (*Papilio machaon*). Voor deze soort vormt het Maasdal naast de Oostelijke en Westelijke Mijnstreek het belangrijkste verspreidingsgebied in Limburg. Voor een aantal algemenere soorten, zoals het Bruin zandoogje (*Maniola jurtina*) en het Icarusblauwtje (*Polyommatus icarus*), vormt het Maasdal een opvallend lint in het verspreidingsgebied (AKKERMANS et al., 2001). In kilometerhokken die enkele kilometers van de Maas verwijderd zijn,



FIGUUR I
Het Citroentje
(*Gonepteryx rhamni*)
een vlindersoort die zowel
in natte als droge ruigten
wordt aangetroffen (foto:
J.A. van der Weele).

TABEL II

Vlindersoorten van droge en natte ruigte en hun voorkomen in het Maasdal op basis de kilometerhokfrequentie (KHF). De KHF is het percentage kilometerhokken waarin een soort is aangetroffen. De soorten met een KHF van 0% zijn ook zeer zeldzaam in de rest van de provincie Limburg of zelfs uitgestorven.

Droge ruigte		Natte ruigte	
Geelsprietdikkopje (<i>Thymelicus sylvestris</i>)	9%	Landkaartje (<i>Araschnia levana</i>)	40%
Zwartsprietdikkopje (<i>Thymelicus lineola</i>)	35%	Dagpauwoog (<i>Inachis io</i>)	74%
Kommavlinde (<i>Hesperia comma</i>)	0%	Gehakkelde aurelia (<i>Polygonia c-album</i>)	29%
Dagpauwoog (<i>Inachis io</i>)	74%	Koevinkje (<i>Aphantopus hyperantus</i>)	13%
Koninginnepage (<i>Papilio machaon</i>)	51%	Citroenvlinder (<i>Gonepteryx rhamni</i>)	26%
Citroenvlinder (<i>Gonepteryx rhamni</i>)	26%	Oranje zandoogje (<i>Pyronia tithonus</i>)	4%
Kleine vos (<i>Aglais urticae</i>)	74%	Klein geaderd witje (<i>Pieris napi</i>)	77%
Klein geaderd witje (<i>Pieris napi</i>)	77%	Groot dikkopje (<i>Ochlodes venata</i>)	4%
Argusvlinder (<i>Lasiommata megera</i>)	23%	Spiegeldikkopje (<i>Heteropterus morpheus</i>)	0%
Bruine vuurvlinder (<i>Heodes tityrus</i>)	0%	Bont dikkopje (<i>Carterocephalus palaemon</i>)	1%
Klein koolwitje (<i>Pieris rapae</i>)	87%	Rode vuurvlinder (<i>Palaeochrysophanus hippothoe</i>)	0%
Grote parelmoervlinder (<i>Mesocidalia aglaja</i>)	0%	Purperstrepparelmoervlinder (<i>Brenthis ino</i>)	0%
Icarusblauwtje (<i>Polyommatus icarus</i>)	57%		
Oranjetipje (<i>Anthocharis cardamines</i>)	33%		

worden deze soorten al bijna niet meer aangetroffen. Het is duidelijk dat deze soorten door het ruige en extensieve karakter van het Maasdal worden aangetrokken. Het Bruin zandoogje profiteert van grasland en ruigte waarin Akkerdistels als voedselplant dienen. Het Icarusblauwtje profiteert vooral van die delen van het Maasdal waar door begrazing een vrij korte schrale grasmat is ontstaan. Daarnaast profiteren enkele meer zuidelijke soorten van het feit dat de Maas een zuid-noordverbinding vormt. Enkele soorten kunnen vanuit België via de Maas en langs de Sint Pietersberg ons land bereiken.

VLINDERS VAN RUIGTE

In TAX (1989) worden voor vlinders twee soorten ruigten onderscheiden, namelijk droge en natte ruigte. Voor beide typen zijn er een aantal karakteristieke vlindersoorten aan te wijzen (tabel II). Twee soorten, het Citroentje (*Gonepteryx rhamni*; figuur 1) en het Klein geaderd witje (*Pieris napi*), worden

echter in beide typen ruigte aangetroffen. Waarschijnlijk hebben deze soorten minder binding met een bepaald type dan de overige soorten genoemd in tabel II.

DROGE RUIGTE

Langs de Maas behoren de meeste ruigten tot het drogere type. Veelal behoren deze ruigten tot de Klasse der ruderales gemeenschappen (*Artemisia vulgaris*). Als goedbezochte nectarplant groeit hier veelvuldig Akkerdistel (*Cirsium arvense*). De Grote brandnetel (*Urtica dioica*) fungeert vaak als waardplant. De meest algemene vlindersoort van droge (en natte) ruigte is de Dagpauwoog (*Inachis io*; figuur 2). In het Maasdal wordt deze soort dan ook overal aangetroffen. Het Geelsprietdikkopje (*Thymelicus sylvestris*) en Zwartsprietdikkopje (*Thymelicus lineola*) zijn afhankelijk van meer structuurrijke ruigten, waarbij ruigte wordt afgewisseld met ruige, droge graslanden. Ze leggen hun eitjes op de grassen en kunnen in de ruigte voldoende nectar vinden. Beide soorten zijn duidelijk minder talrijk dan de Dagpauwoog. De Dagpauwoog

wordt in 74% van de kilometerhokken aangetroffen, terwijl het Zwartsprietdikkopje in 35% en het Geelsprietdikkopje in 9% van de kilometerhokken voorkomen.

De meest opvallende soort in droge ruigten in het Maasdal is de Koninginnepage. Deze vlinder is in 51% van de kilometerhokken gevonden. Dit is ongeveer net zoveel als het Icarusblauwtje dat in 57% van de hokken is aangetroffen. Verspreid over de provincie wordt de Koninginnepage in maar 21% van de kilometerhokken gevonden (AKKERMANS *et al.*, 2001). Het Maasdal oefent dus met zijn grote oppervlakte aan droge ruigte een flinke aantrekkingskracht op deze soort uit.

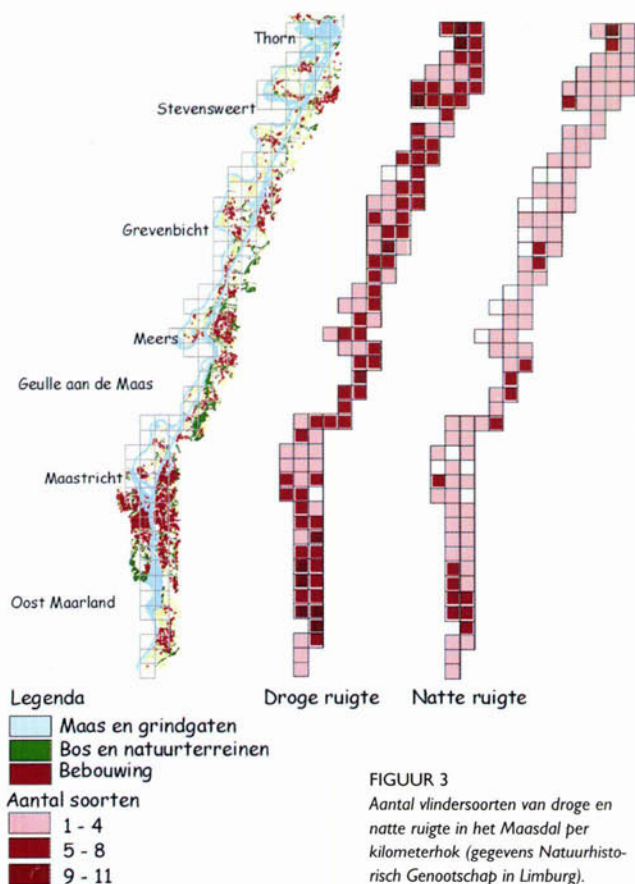
Twee in Limburg vrij algemene soorten van droge ruigte, de Citroenvlinder en de Argusvlinder (*Lasiommata megera*), zijn in het Maasdal vrij zeldzaam. Het sporadisch voorkomen van de Citroenvlinder is goed te verklaren. Sporkenhout (*Rhamnus frangula*), de waardplant van de vlinder, ontbreekt namelijk bijna geheel in het Maasdal. De aangetroffen Citroenvlinders zullen dus in veel gevallen zwervers zijn. De Argusvlinder is een soort met een ruime biotoopvoorkeur en kan bijna in alle gebieden met droge ruigte worden aangetroffen (TAX, 1989). Zijn geringe aanwezigheid in het Maasdal is daarom niet zo makkelijk te verklaren.

NATTE RUIGTE

Natte ruigten zijn langs de Maas veel zeldzamer dan droge. Ze zijn vooral te vinden aan de oevers van de Maas en de grindgaten. Belangrijke plantensoorten zijn Katentstaart (*Lythrum salicaria*) en Koninginnenkruid (*Eupatorium cannabinum*). In meer voedselrijke en dynamische milieus kan hier ook Grote brandnetel domineren. Een aantal specifieke vlindersoorten van natte ruigte, zoals de Purperstrepparelmoervlinder (*Brenthis ino*) en Rode vuurvlinder (*Palaeochrysophanus hippothoe*), zijn in ons land uitgestorven. Het Spiegeldikkopje (*Heteropterus morpheus*), een andere kensoort, is in Nederland voornamelijk beperkt tot de Peelgebieden. Typische vlinders die nog wel veelvuldig zijn aangetroffen, zijn Landkaartje (*Araschnia levana*), Gehakkelde aurelia (*Polygonia c-album*) en Dagpauwoog (*Inachis io*). Alledrie zetten ze hun eitjes af op Grote brandnetel. Landkaartje en Gehakkelde aurelia zoeken daarbij planten in de halfschaduw op, de Dagpauwoog zoekt de brandnetels van de meer zonnige plaatsen op.

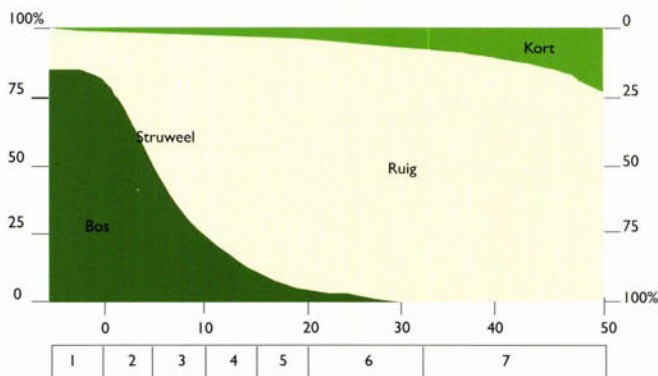


FIGUUR 2
De Dagpauwoog (*Inachis io*) wordt overal in het Maasdal aangetroffen (foto: J.A. van der Weele).



FIGUUR 3

Aantal vlindersoorten van droge en natte ruigte in het Maasdal per kilometerhok (gegevens Natuurhistorisch Genootschap in Limburg).



Landschapstypen:

- 1/2: bos
3/4: open bos
5: mozaïeklandschap
6: zeer open mozaïeklandschap
7: ruig landschap

FIGUUR 4

Begrazingsmodel van Lotz & Poorter (1983) bij een vegetatie met een biomassa van 5,5 ton per ha (ontleend aan Verbeek (1993)). Hierbij wordt uitgegaan van terreinen met jaarrondbegrazing.

DROOG VERSUS NAT

In alle onderzochte kilometerhokken worden soorten van droge ruigte aangetroffen; soorten van natte ruigte zijn echter veel zeldzamer (figuur 3). Dit blijkt ook uit de kilometerhokfrequentie van de verschillende soorten. Negen soorten van droge ruigte hebben een kilometerhokfrequentie van meer dan 25%, terwijl maar vijf soorten van natte ruigte deze kilometerhokfrequentie halen. Aan de ene kant komt dit doordat soorten van droge ruigte relatief algemener zijn, aan de andere kant

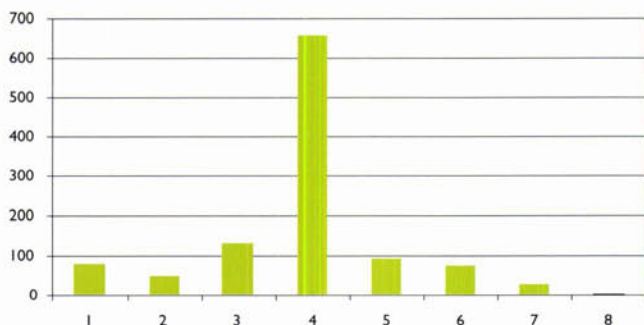
TABEL III

Biotoopvoorkeur ontleend aan TAX (1989).

De soorten met een * zijn in de periode 1990-1999 in het Maasdal aangetroffen. De soorten met een # zijn of in Nederland uitgestorven of hebben nog maar een zeer beperkte verspreiding. Ze geven echter wel een indicatie van het biotooptype waarin de soorten voor kunnen komen.

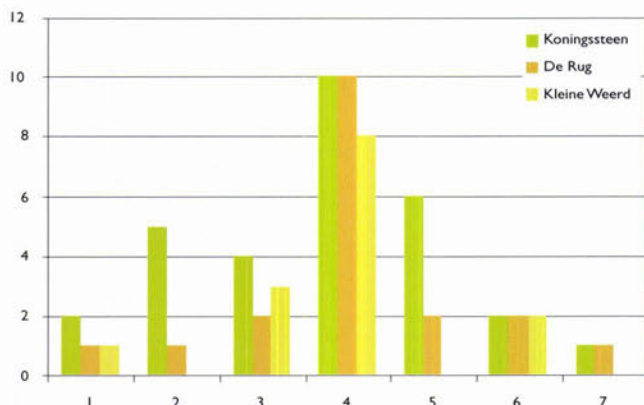
GRAS	
Kleine vuurvinder (<i>Lycaena phlaeas</i>)*	Gras en heide (1)
Heidegentiaanblauwtje (<i>Maculinea alcon ericae</i>)	
Heivlinder (<i>Hipparchia semele</i>)	
Aardbeivlinder (<i>Pyrgus malvae</i>)#	
Moerasparelmoervlinder (<i>Euphydryas aurinea</i>)#	Gras (2)
Duinparelmoervlinder (<i>Argynnis niobe</i>)#	
Kleine parelmoervlinder (<i>Issoria lathonia</i>)*	
Donker pimpernelblauwtje (<i>Maculinea nausithous</i>)#	
Pimpernelblauwtje (<i>Maculinea teleius</i>)#	
Tijmblauwtje (<i>Maculinea arion</i>)###	
Duingentiaanblauwtje (<i>Maculinea alcon</i>)###	
Klaverblauwtje (<i>Polyommatus semiargus</i>)#	
Bruin blauwtje (<i>Aricia agestis</i>)*	
Dwergblauwtje (<i>Cupido minimus</i>)###	
Kalkgraslanddikkopje (<i>Spialia sertorius</i>)###	
Bruin dikkopje (<i>Erynnis tages</i>)###	
Dwergdikkopje (<i>Thymelicus acteon</i>)###	Ruigte (3)
Hooibeestje (<i>Coenonympha pamphilus</i>)*	
Groot dikkopje (<i>Ochlodes venata</i>)*	
Bruine vuurvinder (<i>Heodes tityrus</i>)#	
Grote parelmoervlinder (<i>Mesocidalia aglaja</i>)#	
Rode vuurvinder (<i>Palaeochrysophanus hippothoe</i>)#	
Kommavinder (<i>Hesperia comma</i>)	Ruiggras, Ruigte Stedelijk (4)
Koninginnepage (<i>Papilio machaon</i>)*	
Geelsprietdikkopje (<i>Thymelicus sylvestris</i>)*	
Bruin zandoogje (<i>Maniola jurtina</i>)*	
Dagpauwoog (<i>Inachis io</i>)*	
Kleine vos (<i>Aglais urticae</i>)*	
Groot koolwitje (<i>Pieris brassicae</i>)*	Ruigte Nabijheid bos (5)
Icarusblauwtje (<i>Polyommatus icarus</i>)*	
Klein gaderd witje (<i>Pieris napi</i>)*	
Klein koolwitje (<i>Pieris rapae</i>)*	
Zwartsprietdikkopje (<i>Thymelicus lineola</i>)*	
Argusvlinder (<i>Lasiommata megera</i>)*	
Koevinkje (<i>Aphantopus hyperantus</i>)*	
Oranjetipje (<i>Anthocharis cardamines</i>)*	
Bont dikkopje (<i>Carterocephalus palaemon</i>)*	
Spiegeldikkopje (<i>Heteropterus morpheus</i>)	
Oranje zandoogje (<i>Pyronia tithonus</i>)*	
Purperstreepparelmoervlinder (<i>Brenthis ino</i>)#	Ruigte Stedelijk (6)
Citroenvlinder (<i>Gonepteryx rhamni</i>)*	
Veldparelmoervlinder (<i>Melitaea cinxia</i>)###	
Tweekleurig hooibeestje (<i>Coenonympha arcania</i>)#	
Zilverstreephooibeestje (<i>Coenonympha hero</i>)#	
Bosparelmoervlinder (<i>Mellicta athalia</i>)#	
Rouwmantel (<i>Nymphalis antiopa</i>)###	Bosrand Struweel (7)
Grote vos (<i>Nymphalis polychlorus</i>)###	
Groot gaderd witje (<i>Aporia crataegi</i>)#	
Gehakelde aurelia (<i>Polygonia c-album</i>)*	
Landkaartje (<i>Araschnia levana</i>)*	
Bont zandoogje (<i>Pararge aegeria</i>)*	Bosrand (8)
Bruine eikepage (<i>Nordmannia ilicis</i>)	
Sleedoornpage (<i>Thecla betulae</i>)*	
Pruimepage (<i>Strymonidia pruni</i>)#	
Keizersmantel (<i>Argynnis paphia</i>)###	
Iepepage (<i>Strymonidia w-album</i>)#	
Eikepage (<i>Quercusia quercus</i>)	Bos (9)
Grote IJsvogelvlinder (<i>Limenitis populi</i>)#	
Grote weerschijnvlinder (<i>Apatura iris</i>)	
Kleine ijsvogelvlinder (<i>Lodoga camilla</i>)	

BOS



FIGUUR 5

Biotooptypen van vlinders in het Maasdal (ontleend aan Tax, 1989). 1 gras en heide; 2 gras; 3 ruigte; 4 ruig gras, ruigte en stedelijk; 5 ruigte, nabijheid bos; 6 ruigte, stedelijk, bos en bosrand; 7 bosrand en struweel; 8 bos.



FIGUUR 6

Biotooptypen van vlinders in Koningsteen (VERBEEK, 1993; gegevens NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP, 2000), De Rug (BOEREN, 2000) en Kleine Weerd (HAZENBERG & VERSCHOOR, 2001). 1 gras en heide; 2 gras; 3 ruigte; 4 ruig gras, ruigte en stedelijk; 5 ruigte, nabijheid bos; 6 ruigte, stedelijk, bos en bosrand; 7 bosrand en struweel.

is de oppervlakte natte ruigte veel geringer. Wel blijkt dat in gebieden met veel soorten van droge ruigte zich ook veel soorten van natte ruigte bevinden. Dit zijn in veel gevallen natuurterreinen waarbij een afwisseling bestaat tussen droge en natte gedeeltes, veelal in combinatie met bos.

BEHEER

Het beste beheer voor droge en natte ruigten is extensieve begrazing door runderen en paarden. Omdat er nog bijna geen natte ruigte langs de Maas aanwezig is, zal bij de inrichting van nieuwe natuurgebieden ook nadrukkelijk met de ontwikkeling van dit biotoop rekening gehouden moeten worden. Door bij het inrichten van grindgaten minder steile oevers aan te leggen en te zorgen voor plas-dras situaties, kan de oppervlakte aan natte ruigte flink toenemen. Ook zal op meer plaatsen bosontwikkeling mogelijk moeten zijn. Hiervan zullen vooral soorten die gebonden zijn aan ruigte langs struiken en bossen, zoals Koevinkje (*Aphantopus hyperantus*) en Oranjetipje (*Anthocharis cardamines*), maar ook soorten van bosranden, zoals Gehakkelde aurelia en Landkaartje, profiteren.

De plannen voor de Grensmaas, waarbij gestreefd wordt naar een meer natuurlijker rivierlandschap zal zeker ook voor vlinders grote potenties bieden.

RUIGTE ALS TUSSEN- OF ALS EINDSTADIUMSTADIUM

De ruigte langs de Maas is in veel gevallen ontstaan door het omzetten van landbouwterreinen naar natuurgebieden. De typische vegetatieontwikkeling van dit soort terreinen is al in verschillende themanummers besproken (o.a. HELMER & HANNEN, 1993). In natuurgebieden langs de Maas ontstaat door extensieve begrazing een mozaïeklandschap dat in het ideale geval naast ruigte (45%) ook uit kort grasland (15%), struweel (15%) en bos (25%) bestaat (LOTZ & POORTER, 1983). Het aantal grazers per hectare ligt ongeveer op 3 per 10 ha en is afhankelijk van de biomassa per hectare. Dat het evenwicht in dit soort gebieden zeer smal is, bewijst het begrazingsmodel van LOTZ & POORTER (1983) (figuur 4). Door een kleine verandering in het aantal dieren

TABEL IV

Aangetroffen vlindersoorten in Koningsteen (VERBEEK, 1993; gegevens Natuurhistorisch Genootschap, 2000), De Rug (BOEREN, 2000) en de Kleine Weerd (HAZENBERG & VERSCHOOR, 2001).

Soort	Koningsteen	De Rug	Kleine Weerd	Ruigte
Argusvlinder (<i>Lasiommata megera</i>)	*	*	*	droge ruigte
Atalanta (<i>Vanessa atalanta</i>)	*	*	*	
Bont dikkopje (<i>Carterocephalus palaemon</i>)	*			natte ruigte
Bont zandoogje (<i>Pararge aegeria</i>)	*	*	*	
Boomblauwtje (<i>Celastrina argiolus</i>)	*	*	*	
Bruin blauwtje (<i>Aricia agestis</i>)	*			
Bruin zandoogje (<i>Maniola jurtina</i>)	*	*	*	
Citroenvlinder (<i>Gonepteryx rhamni</i>)	*			droge en natte ruigte
Dagpauwoog (<i>Inachis io</i>)	*	*	*	droge en natte ruigte
Distelvlinder (<i>Cynthia cardui</i>)	*	*		
Geelsprietdikkopje (<i>Thymelicus sylvestris</i>)	*			droge ruigte
Gehakkelde aurelia (<i>Polygonia c-album</i>)	*	*	*	natte ruigte
Gele luzernevlinder (<i>Colias hyale</i>)	*			
Groot dikkopje (<i>Ochlodes venata</i>)	*	*	*	natte ruigte
Groot koolwitje (<i>Pieris brassicae</i>)	*	*	*	
Grote vos (<i>Nymphalis polychloros</i>)	*			
Hooibeestje (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	*			
Icarusblauwtje (<i>Polyommatus icarus</i>)	*	*	*	droge ruigte
Klein geaderd witje (<i>Pieris napi</i>)	*	*	*	droge en natte ruigte
Klein koolwitje (<i>Pieris rapae</i>)	*	*	*	droge ruigte
Kleine parelmoervlinder (<i>Issoria lathonia</i>)	*			
Kleine vos (<i>Aglais urticae</i>)	*	*	*	droge ruigte
Kleine vuurvvlinder (<i>Lycaena phlaeas</i>)	*			
Koevinkje (<i>Aphantopus hyperantus</i>)	*			natte ruigte
Koninginnepage (<i>Papilio machaon</i>)	*	*	*	droge ruigte
Landkaartje (<i>Araschnia levana</i>)	*	*	*	natte ruigte
Oranje luzernevlinder (<i>Colias croceus</i>)	*	*	*	
Oranje zandoogje (<i>Pyronia tithonus</i>)	*			natte ruigte
Oranjetipje (<i>Anthocharis cardamines</i>)	*	*	*	droge ruigte
Zwartsprietdikkopje (<i>Thymelicus lineola</i>)	*	*	*	droge ruigte

verandert een gebied in bos of grasland. Het typische mozaïekpatroon verdwijnt. Tabel III laat de soorten zien die horen bij de verschillende ontwikkelingsstadia van grasland naar bos. Figuur 5 laat het aandeel van deze soorten zien in het Maasdal. Hiertoe is per soort het aantal kilometerhokken genomen waarin de soort is waargenomen. Vervolgens is per biotooptype het aantal kilometerhokken van alle soorten die tot een bepaald biotooptype behoren bij elkaar opgeteld. Uit figuur 5 blijkt duidelijk dat het aandeel vlinders in het Maasdal sterk bepaald wordt door de ruigte die er aanwezig is. Voor de groei tot een soortenrijk mozaïeklandschap is de ontwikkeling van bos en grasland echter minstens even belangrijk. De beheerder moet dus altijd streven naar het ontstaan van een mozaïekpatroon met de juiste verhouding bos, struweel, ruigte en kort grasland door middel van extensieve begrazing. Verder moet dit beheer langdurig worden voortgezet. Hoe langer een gebied beheerd wordt, hoe meer soorten er worden aangetroffen. De vergelijking van drie gebieden in het volgende hoofdstuk maakt dit duidelijk. Alle drie de gebieden kenmerken zich door hun ligging in het Maasdal, een voorge-



FIGUUR 7
Ruigte en extensieve begrazing op de Rug in Roosteren
(foto: H. Meertens).



FIGUUR 8
De Gehakkelde aurelia (*Polygonia c-album*) profiteert van de bosontwikkeling op de Rug
(foto: J.A. van der Weele).

schiedenis als landbouwgebied en een beheer met grote grazers. Het grootste verschil is de periode dat ze in beheer zijn. Hierdoor is het aantal soorten per gebied ook zeer verschillend (tabel IV).

DRIE VOORBEELDGEBIEDEN

KONINGSSTEEN IN THORN

Koningssteen is het oudste voorbeeldproject van Stichting Ark langs de Maas, nu beheerd door Natuurmonumenten. Vooral de uitbundige bloeiende zomerruigte van Margriet (*Leucanthemum vulgare*), Wilde peen (*Daucus carota*), Sint-Janskruid (*Hypericum perforatum*) en Boerenwormkruid is hier opvallend. Door de extensieve begrazing, die al in 1989 (KURSTJENS & OVERMARS, 1993) is gestart, wordt niet alle vegetatie die in de zomer groeit, in de winter opgegeten. In de winter blijven vooral ruigten staan die of niet lekker zijn (Bittere wilg (*Salix purpurea*)), stekelig zijn (bramen, distels) of die een sterke geur (Boerenwormkruid en Marjolein) bezitten (HELMER & HANNEN, 1993). Hierdoor blijft er voor de soorten die overwinteren als ei, pop of rups altijd voldoende begroeiing staan. De Koninginnepage overwintert bijvoorbeeld als pop in ruigten waar Wilde peen domineert, Landkaartjes zoeken hun heil meer in ruigten met brandnetel en de drie dikkopjes en het Bruin Zandoogje (*Maniola jurtina*) overwinteren voornamelijk in graspollen.

In de periode 1990-1992 werden al 24 soorten vlinders in Koningssteen aangetroffen (VERBEEK, 1993), in de periode 1990-2000 waren dat er 30 (gegevens Natuurhistorisch Genoot-

schap in Limburg). Uit de biotoopvoorkeur van deze soorten (figuur 6) blijkt dat soorten van het biotoop ruigte, ruig gras en stedelijk de bovenaan voeren. In vergelijking tot het gehele Maasdal (figuur 5) wordt duidelijk dat soorten van gras en ruigten nabij bos in Koningssteen een veel groter aandeel vormen. Kennelijk is hier een gedeelte van de ruigte door extensieve begrazing omgevormd tot bos en gras en de daarbij horende tussenstadia. Ook worden er in vergelijking met het gehele Maasdal meer soorten van echte graslanden aangetroffen. In de toekomst zal de grafiek nog verder afvlakken. Soorten van bossen en graslanden zullen het gebied verder gaan veroveren.

DE RUG IN ROOSTEREN

De Rug is een waterwingebied in de gemeente Susteren dat in eigendom is van de Waterleidingsmaatschappij Limburg. Hier wordt door extensieve begrazing getracht het gebied weer in zijn oude glorie te herstellen (figuur 7). In verband met verontreiniging van het grondwater wordt niet overal extensieve begrazing toegepast. In het gedeelte waar de pomputten staan, wordt na half juni gemaaid en afgevoerd. Het overige gedeelte wordt door een kudde Konikpaarden extensief begraasd. Ook is tijdens de eerste inrichting een gedeelte met bosplantsoen aangeplant.

Tijdens vlindertellingen in 1999 en 2000 (BOEREN, 2000) werden in het gebied 19 soorten vlinders aangetroffen. Ook in De Rug zijn soorten van het biotoop ruig gras, ruigte en stedelijk het best vertegenwoordigd. Hierin onderscheidt De Rug zich niet van de omliggende terreinen. Echter de aantallen vlinders, vooral Bruin zandoogje en Icarusblauwtje, zijn veel hoger dan in de omliggende kilometer-

hokken (BOEREN, 2000). Ook is de bosaanplant en de natuurlijke bosontwikkeling in het met ruigte begroeide gedeelte goed te zien in het soortenspectrum. Het aandeel aan soorten van bossen en struwelen (Bont zandoogje, Gehakkelde aurelia (figuur 8) en Landkaartje) is veel hoger dan in de omliggende kilometerhokken. De bosontwikkeling is ook goed terug te zien in figuur 6.

DE KLEINE WEERD IN MAASTRICHT

Dit gebied was tot 1993 in gebruik als akker. Pas sinds 1995 wordt het gebied door Konikpaarden begraasd. De begroeiing in dit gebied bestaat nog uit ruigte, struweel en ruig grasland (zie ook bijdrage van Lejeune, elders in dit nummer).

In 2000 werden in de Kleine weerd 13 vlin-
dersoorten geteld, tegenover acht in 1998 en negen in 1999. Als gekeken wordt naar de biotoopvoorkeur van deze soorten zijn ook hier de soorten van ruig gras, ruigte en stedelijk en ruigte het meest vertegenwoordigd. In de Kleine Weerd maakt de ruigte echter nog geen deel uit van het mozaïeklandschap zoals dat al op Koningssteen is ontstaan. Soorten van bosranden en struwelen ontbreken en ook soorten van graslanden zijn nog niet aanwezig. Dit terwijl de potenties van dit gebied veel hoger zijn dan de potenties van Koningssteen of De Rug. De Kleine Weerd ligt namelijk temidden van de rijkste kilometerhokken van Nederland. Bovendien ligt het Poppelmondedal, waar maar liefst 41 vlin-
dersoorten zijn aangetroffen, op een steenworp afstand. Dat het gebied zich positief ontwikkelt, bewijst de waarneming van een Bruin blauwtje (*Aricia agestis*) in 2001 (mond. med. G. Verschoor). Dit is namelijk een soort



FIGUUR 9
Kort gegraasd grasland op de Kleine weerd, een biotoop waar vlindersoorten als het Bruin blauwtje (*Aricia agestis*) van profiteren (foto: M. Lejeune).

die vooral te vinden is in kort begraasd grasland (figuur 9). Als het bestaande beheer zich voortzet, zullen er zich in de toekomst zeker meer vlindersoorten vestigen. Door een langdurige extensieve begrazing zal zich dan ook hier een mozaïeklandschap ontwikkelen. In vergelijking met de twee voorgaande gebieden heeft de Kleine Weerd zich nog het minst ontwikkeld. Wellicht is dit een gevolg van het feit dat de Kleine Weerd bijna jaarlijks geheel overstroomt. Hierdoor zullen de minder mobiele soorten er langer over doen om het gebied opnieuw te bereiken. In De Rug en op Koningssteen blijven bijna altijd droge plekken over.

BELANG VAN VOORBEELDGEBIEDEN EN RUIGTEN VOOR VLINDERS

Uit bovenstaande komt duidelijk naar voren dat hoe langer een gebied in beheer is, hoe meer soorten er worden aangetroffen. Hierbij is voortzetting van het huidige beheer zeer belangrijk. Alleen door langdurige extensieve begrazing krijgt het mozaïeklandschap weer een kans. Door meer van dergelijke terreinen in het Maasdal te ontwikkelen, ontstaan er kerngebieden van waaruit vlinders andere gebieden kunnen bevolken. Wellicht kunnen vlinders die vanuit België ons land binnenkomen zich dan via deze kerngebieden naar de rest van de provincie verspreiden. Een aantal soorten die nu nog in België voorkomen en zich via de ruigten langs de Maas in Nederland zouden kunnen verspreiden zijn Veldparelmoervlinder (*Melitaea cinxia*), Dambordje (*Melanargia galathea*), Boswitje (*Leptidea sinapis*), Dwergblauwtje (*Cupido minimus*) en Kalkgraslanddikkopje (*Spialia sertorius*). Al deze soorten hebben op een beperkte afstand van de Nederlandse grens nog populaties in België: Veldparelmoervlinder,

der, Dambordje, Boswitje en Dwergblauwtje op de Sint Pietersberg en het Kalkgraslanddikkopje bij Wonck (AKKERMANS *et al.*, 2000). Ook meer algemene soorten zullen het Maasdal gebruiken als verbindingzone. Het bekendste voorbeeld hiervan is ongetwijfeld de Koninginnepage, maar ook het Bruin Blauwtje, het Geelspriet- en Zwartsprietdikkopje en zoals gezegd het Icarusblauwtje en Bruin zandoogje zullen dit doen. Echter al deze soorten stellen vrij hoge eisen aan het gebied. Hierdoor zijn zij voor het ontwikkelen van levensvatbare populaties aangewezen op de voorbeeldgebieden.

CONCLUSIE

Ruigten zijn langs de Maas de belangrijkste plekken voor vlinders. Aan de ene kant voor het verkrijgen van voedsel, aan de andere kant als overwinteringsplaats voor pop, ei of rups. In de meeste kilometerhokken met intensieve landbouw worden vlinders enkel in ruigten aangetroffen. Mochten ook deze ruigten verdwijnen, dan zal de vlinderstand in het Maasdal nog verder achteruitgaan en zich geheel terugtrekken tot de kerngebieden. Het beste beheer van ruigte bestaat uit extensieve begrazing. Hierbij is het van groot belang om jaarlijks te bepalen hoeveel dieren een terrein moeten begrazen. Hierdoor kunnen ruigten zich ontwikkelen tot mozaïeklandschappen, waarin naast ruigte ook bos en grasland aanwezig is. Koningssteen laat duidelijk zien dat hoe langer een gebied extensief beheerd wordt, hoe meer soorten vlinders er worden waargenomen. Ook worden steeds meer verschillende soortgroepen waargenomen. Welke soortgroepen zich in een terrein zullen ontwikkelen, is afhankelijk van het aantal dieren dat in een gebied wordt toegelaten. Bij

minder dieren zal er meer bos tot ontwikkeling komen en zullen de daarbij behorende vlindersoorten verschijnen. Bij meer dieren zal er meer grasland ontwikkelen. De marge in het aantal dieren is echter zeer klein. Naast Koningssteen is ook aan de waarnemingen in De Rug en De Kleine Weerd te zien dat in terreinen die aan de landbouw onttrokken worden, de vlinderstand snel kan toenemen.

SUMMARY

BUTTERFLIES AND ROUGH VEGETATIONS IN THE VALLEY OF THE MEUSE

Rough vegetations in the Meuse valley form a highly suitable habitat for many butterflies. Natural grazing in parts of the valley has led to a structurally varied and species-rich landscape with softwood and hardwood forests, rough vegetations and extensively grazed meadows, which is ideal for butterflies. The density of large grazing animals plays a key part in the vegetational succession.

In the Meuse valley, the butterfly populations depend on whether the area is managed by one of the three main conservation organisations or not. In areas where this is not the case, butterfly numbers are astonishingly low, while areas where the conservation organisations take over the management show an immediate increase in the numbers of species and specimens. The article compares three different areas, Koningssteen, De Rug and Kleine Weerd, and concludes that the longer the extensive grazing regime is maintained, the more butterfly species appear.

LITERATUUR

- AKKERMANS, R.V., R.A.J. PAHLPLATZ & K. VELING (RED.), 2001. Dagvlinders in Limburg. Verspreiding en ecologie 1990-1999. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht. De Vlinderstichting, Wageningen.
- BINK, F.A., 1992. Ecologische atlas van de Dagvlinders van Noordwest Europa. Schuyt & Co, Haarlem.
- BOEREN, J., 2000. Vlinders van de Rug in 2000. In opdracht van Kiwa N.V. Onderzoek en Advies Nieuwegein.
- HAZENBERG, W. & G. VERSCHOOR, 2001. Hoge verwachtingen, tegenvallende resultaten. Drie jaar vlindermonitoring in de Kleine Weerd. Natuurhistorisch Maandblad 90 (8): 143-150.
- HELMER, W. & J. HANNEN, 1993. De ontwikkeling van Flora en vegetatie. Natuurhistorisch Maandblad 82 (10): 224-225.
- KURSTJENS, G. & W. OVERMARS, 1993. Geschiedenis en gebiedsbeschrijving. Natuurhistorisch Maandblad 82 (10): 214-223.
- VERBEEK, P., 1993. De betekenis van extensieve begrazing in het Maasdal voor dagvlinders. Koningssteen als voorbeeldgebied. Natuurhistorisch Maandblad 82 (10): 233-238.