

Vlindermonitoring in het natuurreservaat het Schuitwater

Bart Reintjes, NHTV Internationale Hogeschool Breda, Mgr. Hopmansstraat 1, 4817 JT Breda

In de Atlas van de Nederlandse Dagvlinders (TAX, 1989) wordt het volgende over dagvlinders in het Maasdal gezegd: "Het Maasdal stroomopwaarts vanaf Boxmeer was zeer soortenrijk met op veel plaatsen meer dan 45 soorten per kilometerhok. De dagvlinderstand is daar zeer drastisch achteruitgegaan. Op sommige plaatsen waar vroeger meer dan 45 soorten vlogen, kunnen nu niet meer dan vijf soorten worden geteld. Het maximale aantal soorten per uurhok ligt nu niet hoger dan 25." Om deze uitspraak te toetsen en om een bijdrage te leveren aan de atlas 'Dagvlinders in Limburg' (AKKERMANS *et al.*, 2001) heeft de auteur van 1996 tot 1998 een gebiedsdekkende vlinderinventarisatie in het Schuitwaterreservaat verricht (REINTJES, 2000). In dit artikel wordt de ontwikkeling van de dagvlinderstand in dit reservaat in de periode 1998 tot en met 2006 beschreven en vergeleken met de resultaten van de eerste inventarisatieperiode. In het laatste gedeelte wordt gekeken naar mogelijke verklaringen voor de veranderingen in aantal en verspreiding van een aantal dagvlindersoorten.

HET SCHUITWATERRESERVAAT

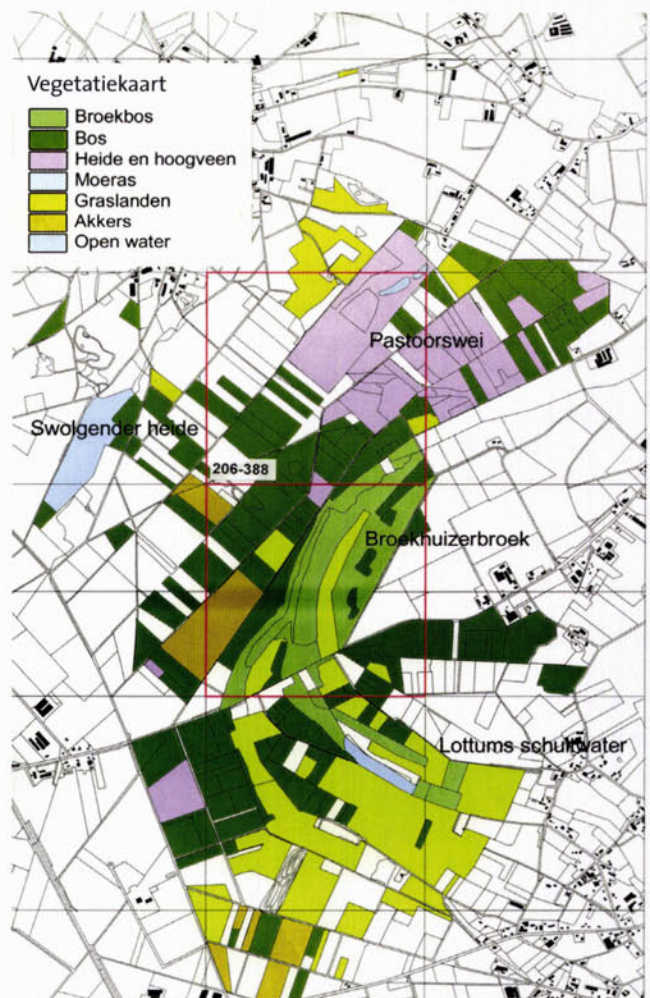
Het natuurreservaat is gelegen ten westen van de Maas in de gemeenten Meerlo-Wanssum en Horst aan de Maas. Het wordt beheerd door Staatsbosbeheer. De oppervlakte bedraagt momenteel circa 370 ha. De kern van het reservaat wordt gevormd door een voormalige Maasmeander met vochtige graslanden, broekbos, moeras en open water. Het noordelijk deel staat bekend als het Broekhuizerbroek, het zuidelijk deel als het Lottumer- of Lottums schuitwater. De voormalige Maasmeander is omgeven door een vrij kleinschalig landschap met een afwisseling van bossen, boomsingels, akkers, graslanden en een aantal beekjes. De laagst gelegen, vochtige, schrale graslanden in het Lottums schuitwater worden gehooïd [figuur 1].

In het noordelijk deel van het reservaat worden ook heide en enkele vennen aangetroffen. Steeds meer landbouwenclaves komen in beheer bij Staatsbosbeheer. In een aantal percelen vindt omvorming van monotone dennenbossen naar een soortenrijke heidevegetatie

plaats. Ook vindt omvorming plaats van voormalige akkertjes naar heide en worden voormalige heideterreinen weer open gekapt. De oppervlakte heide bedroeg in 1998 ongeveer 30 ha, maar is hierdoor sindsdien sterk toegenomen (STAATSBOSBEHEER, 1986). Het gebied wordt gekenmerkt door kleinschaligheid en heeft een grote diversiteit aan vegetatietypen. Er is sprake van vele gradiëntmilieus. De begrazingsseenheid de Pastoorswei is een voorbeeld van die kleinschaligheid [figuur 2]. Dit gebied wordt extensief begraasd door IJslandse paarden, sommige delen al sinds 1976. Door de afwisseling van loof- en naaldbossen, droge schraalgraslandjes ontstaan op voormalige akkertjes, droge en vochtige heide, stuifduintjes en een aantal vennen, heeft zich op vele plaatsen binnen de begrazingsseenheid een parkachtig landschap ontwikkeld (STAATSBOSBEHEER, 1986). Het is niet verwonderlijk dat juist dit gebied het belangrijkste vlindergebied in het reservaat is.

INVENTARISATIE

Uit navraag bij medewerkers van Staatsbosbeheer en na onderzoek van het aanwezige archiefmateriaal blijkt dat tot 1996 nooit een gron-



FIGUUR 1

Ligging natuurreservaat het Schuitwater en vegetatiekaart percelen Staatsbosbeheer (© Topografische dienst, Emmen).

FIGUUR 2

De begrazingseenheid de Pastoorswei: een afwisseling van schraalgrasland, bossen en heide met solitaire eiken en vliegdennen. Vlieggebied van de Bruine eikenpage (*Satyrrium ilicis*), de Eikenpage (*Neozephyrus quercus*) en het Hooibeestje (*Coenonympha pamphilus*) (foto: Jan Theeuwen).

dig dagvlinderonderzoek in het reservaat heeft plaatsgevonden. Om deze leemte op te vullen is in 1996, 1997 en 1998 het reservaat gebiedsdekkend geïnventariseerd op dagvlinders. Er hebben tientallen bezoeken, verspreid over de maanden april tot en met september plaatsgevonden. Dit onderzoek is in de periode 1999 tot en met 2006 herhaald. Hierbij zijn de inventarisatieresultaten van de totale onderzoeksperiode (1996-2006) onderverdeeld in drie tijdsperiodes. De inventarisatieresultaten staan vermeld in tabel 1.

De onderzoeksintensiteit is in de laatste twee perioden geringer, maar strekt zich wel uit over vier jaar in plaats van drie jaar. Hierdoor kan sprake zijn van een klein waarnemerseffect. Zo kan er sprake zijn van een onderschatting in de laatste twee perioden van vlindersoorten die, zoals het Heideblauwtje (*Plebejus argus*), kleine populaties in het reservaat hebben.

AANGETROFFEN DAGVLINDERSOORTEN

In het reservaat zijn de afgelopen elf jaar 34 soorten aangetroffen, waaronder zeven Rode lijstsoorten [zie tabel 1]. Deze 34 soorten zijn het hoogste aantal aangetroffen dagvlindersoorten in een uurhok in het rivierengebied (Bos *et al.*, 2006). In het meest soortenrijke kilometerhok (Amersfoortcoördinaten: 206-388, zie figuur 1), gelegen in de Pastoorswei, zijn in de onderzoeksperiode 31 vlindersoorten aangetroffen, waaronder vijf Rode lijstsoorten. Heideblauwtje, Groentje (*Callophrys rubi*), Heivlinder (*Hipparchia semele*) en Bruine eikenpage (*Satyrrium ilicis*) worden binnen het reservaat alleen hier aangetroffen. De vijfde Rode lijstsoort, de Kleine ijsvogelvlinder (*Limenitis camilla*), wordt vooral aangetroffen in het Broekhuizerbroek en Lottums schuitwater, maar ook in het zuidelijk deel van de Pastoorswei. Dit kilometerhok is daarmee één van de meest soortenrijke van Limburg wat betreft het aantal vlindersoorten en aantal Rode lijstsoorten (vergelijk AKKERMANS *et al.*, 2001; Bos *et al.*, 2006). Hieruit blijkt het belang van de Pastoorswei voor dagvlinders.

De ontwikkelingen na 2000 zijn echter niet onverdeeld gunstig. De aantallen van bijvoorbeeld Groot dikkopje (*Ochlodes faunus*) en Hooibeestje (*Coenonympha pamphilus*) liggen in de laatste periode duidelijk lager dan in de eerste twee periodes. Het Heideblauwtje is de laatste vier jaar nog maar incidenteel waargenomen en de Heivlinder is waarschijnlijk verdwenen. Het Groentje, een karakteristieke soort van struwelen met Sporkehout (*Rhamnus frangula*) en Wilde Ijsterbes (*Sorbus aucuparia*) in de nabijheid van vochtige of droge heide, wordt na 2000 steeds vaker gezien. In het laatste deel van dit artikel wordt ingegaan op de mogelijke oorzaken van deze ontwikkelingen.

FIGUUR 3

Icarusblauwtje (*Polyommatus icarus*): kenmerkend voor vochtige en droge schraalgraslanden in het Lottums schuitwater (foto: Jan Theeuwen).



BELANGRIJKE VLINDERBIOTOPEN

Elk biotooptype kent zijn eigen karakteristieke dagvlinders. Het grootste aantal karakteristieke vlindersoorten wordt aangetroffen in voedselarme tot matig voedselrijke graslanden en in ruigtekruidenvegetaties (TAX, 1989; Bos *et al.*, 2006). Verder zijn veel vlinders karakteristiek voor halfopen loof- en broekbossen en voor heidevegetaties op een overgang naar struweel. Van deze laatste twee biotooptypen is een aantal mooie voorbeelden in het reservaat aan te treffen, zoals hieronder nader wordt toegelicht.

Broekbossen

Er is bijna veertig hectare broekbos in het Schuitwaterreservaat aanwezig. Dit biotoop, met name de bosranden en open plekken, vormt de belangrijkste vliegplaats voor de Kleine ijsvogelvlinder, Gehakkeld aurelia (*Polygonia c-album*) en het Landkaartje (*Araschnia levana*). Deze soorten werden in de periode 1996 tot en met 1998 in grote aantallen en verspreid in het reservaat aangetroffen. Op 16 juli 1996 zijn bijvoorbeeld tijdens één bezoek ongeveer 30 exemplaren van de Kleine ijsvogelvlinder geteld en in 1997 werden op één waarnemingsdag rond de 200 exemplaren van het Landkaartje waargenomen. Na 1999 is het aantal waarnemingen van de Kleine ijsvogelvlinder en het Landkaartje matig tot sterk gedaald. Van het Landkaartje zie je de laatste jaren niet meer dan tientallen exemplaren op een dag. Bij de Kleine ijsvogelvlinder is sprake van enig herstel, van niet meer dan vijf tot tien waarnemingen per jaar in de periode 2000 tot 2004 tot meer dan 25 waarnemingen in 2007. Het overgrote deel van de waarnemingen in de laatste periode kwam vanuit het Lottums schuitwater.

Kapvlaktes en heide

Op de Pastoorswei en omgeving ontwikkelt zich een bosbiotoop volgens de natuurlijke successie van het Struikheide-Kruidbremverbond



Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	1996-1998	1999-2002	2003-2006	Trend Schuitwater* 1996-2006	Trend Nederland* 1992-2004
Dikkopjes	<i>Hesperiidae</i>						
Graot dikkopje	<i>Ochlodes founus</i>	Gevoelig	+++	+++	++	Sterke afname	Sterke afname
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>		++	++	+	Matige afname	Matige afname
Zwartsprietdikkopje	<i>Thymelicus lineala</i>		+++	++	+	Sterke afname	Sterke afname
Grote pages	<i>Papilionidae</i>						
Kaningenpage	<i>Papilia machaon</i>		-	+	+	Sterke toename	Matige toename
Witjes	<i>Pieridae</i>						
Oranje luzernevlinder*	<i>Colias croceus</i>		+	+	+		
Gele luzernevlinder*	<i>Calias hyale</i>		-	+	+		
Citraenvlinder	<i>Gonepteryx rhomni</i>		++	+++	+++	Stabiel	Sterke afname
Graat kaalwitje	<i>Pieris brassicae</i>		+	+	+	Onduidelijk	Matige afname
Klein kaalwitje	<i>Pieris rapae</i>		+++	+++	+++	Stabiel	Matige afname
Klein geaderd witje	<i>Pieris nopi</i>		+++	+++	+++	Stabiel	Stabiel
Oranjetipje	<i>Anthacharis cardamines</i>		++	+++	++++	Sterke taename	Stabiel
Kleine pages, vuurvinders en blauwtjes	<i>Lycoenidae</i>						
Graentje	<i>Calliphrys rubi</i>		+	+	++	Sterke toename	Stabiel
Eikenpage	<i>Neozephyrus quercus</i>		+++	+++	+++	Stabiel	Matige afname
Bruine eikenpage	<i>Sotyrum ilicis</i>	Bedreigd	+++	+	++	Fluctuerend	Sterke afname
Kleine vuurvlinder	<i>Lycaena phlaeas</i>		+++	+++	+++	Stabiel	Onzeker
Heideblauwtje	<i>Plebejus argus</i>	Gevaelig	++	+	+	Sterke afname	Matige afname
Icarusblauwtje	<i>Polyommotus icarus</i>		++	++	+++	Matige toename	Matige toename
Baamblauwtje	<i>Celastrina agrialus</i>		++	+++	++++	Sterke toename	Onzeker
Aurelia's	<i>Nymphalidae</i>						
Kleine ijsvogelvlinder	<i>Limenitis comillo</i>	Bedreigd	+++	+	++	Fluctuerend	Sterke afname
Atalanta	<i>Vanessa atalanta*</i>		+++	++	++		
Rouwmantel	<i>Nymphalis antiopa*</i>	Verdwenen	-	-	+		
Distelvlinder	<i>Cynthia cardui*</i>		+++	+++	+++		
Kleine vos	<i>Aglois urticae</i>		++	++	+	Matige afname	Matige afname
Grate vas	<i>Nymphalis palychloras*</i>	Ernstig bedreigd	+	-	-		
Dagpauwaag	<i>Inochis io</i>		+++	+++	++	Matige afname	Sterke afname
Gehakkelde aurelia	<i>Palygania c-album</i>		++	++	++	Stabiel	Stabiel
Landkaartje	<i>Araschnia levana</i>		++++	++++	+++	Matige afname	Stabiel
Zandaagjes	<i>Sotyridae</i>						
Bant zandoogje	<i>Pororge oegerio</i>		++++	++++	++++	Sterke taename	Sterke taename
Argusvlinder	<i>Losiomoto megero</i>		++	++	+	Matige afname	Matige afname
Kaevinkje	<i>Aphantopus hyperantus</i>		++++	++++	++++	Matige afname	Stabiel
Haarbeestje	<i>Caenanympa pamphilus</i>		++	++	+	Matige afname	Matige taename
Oranje zandaagje	<i>Pyrania tithanus</i>		++++	++++	++++	Stabiel	Matige afname
Bruin zandaagje	<i>Maniala jurtina</i>		++++	++++	++++	Matige toename	Stabiel
Heivlinder	<i>Hipparchia semele</i>	Gevoelig	++	+	-	Verdwenen?	Sterke afname

TABEL 1

Inventarisatieoverzicht dagvlinders Schuitwaterreservaat. Het aantal individuen is aangegeven in vier klassen, +: zeldzaam (1-10 waarnemingen); ++: vrij algemeen (11-30 waarnemingen); +++: algemeen (31-100 waarnemingen); ++++: zeer algemeen (> 100 waarnemingen). De trend in Nederland is gebaseerd op Bcs et al. (2006). Von trekvlinders en/of zwervers (*) is geen trend weergegeven.

(CALLUNO-GENISTION PILOSAE) naar het Berken-Eikenbos (BETULO-QUERCETUM ROBORIS). Dit bostype wordt gekenmerkt door opslag van Zomereik (*Quercus robur*), Sporkehout, Ruwe Berk (*Betula pendula*), Ratelpopulier (*Populus tremula*), Grove den (*Pinus sylvestris*), braam (*Rubus spec.*) en Wilde lijsterbes. In de ondergroei wordt veelvuldig Struikhei (*Calluna vulgaris*) en soms ook Dophei (*Erica tetralix*) aangetroffen.

Belangrijke dagvlindersoorten zijn Eikenpage (*Neozephyrus quercus*), Boomblauwtje (*Celastrina argiolus*), Groentje, Groot dikkopje en de in Nederland zeldzame Bruine eikenpage. De Eikenpage en het Boomblauwtje zijn algemeen aanwezig in deze delen van het reservaat. Groot dikkopje en Bruine eikenpage waren in de periode 1996 tot 1998 nog algemeen, vooral op de nectarplanten braamen Sporkehout rondom de vennen. Vanaf 2000 zijn de aantallen, vooral van het Groot dikkopje, drastisch achteruitgegaan. Bij de Bruine eikenpage is wel sprake van herstel in de laatste drie jaar en zijn er weer waarnemingen van meer dan 20 exemplaren per jaar verricht. Het Groentje gaat de laat-

ste jaren in aantal en verspreiding vooruit. Tot 2003 werd het Groentje slechts sporadisch gezien (enkele waarnemingen per jaar), maar de afgelopen jaren konden op een goede dag meer dan tien exemplaren rondom de vennen worden aangetroffen. De vochtige heidegebieden op de Pastoorswei zijn het belangrijkste vlieggebied voor het Heideblauwtje. De Heivlinder werd tot 2000 op de droge open stuifduinkopjes (Buntgrasverbond, SPERGULO-CORYNEPHORION), aangetroffen. Beide vlindersoorten zijn sterk achteruitgegaan. Het is niet aan te geven wat precies de reden is dat de stand van Heideblauwtje en Heivlinder zo hard achteruit is gegaan. In de jaren negentig van de vorige eeuw kwamen van beide vlindersoorten kleine, kwetsbare populaties in een zeer beperkt deel van het Schuitwaterreservaat voor. Ook landelijk maakt het Heideblauwtje een negatieve trend door, onder andere als gevolg van vermesting en verdroging. Extremen in het weer, zoals vorst in de lente als er rupsen zijn en extreme hitte in de vliegtijd (zoals in 2004), kunnen het plaatselijk uitsterven van kleine popula-



FIGUUR 4

Een vaarbeeld van kleinschalig kapbeheer. Een open plek in het elzenbroekbos in het Broekhuizerbraek (foto: Jan Theeuwes), van belang voor de Kleine ijsvogelvlinder (*Limenitis camilla*) en, b) het Landkaartje (*Araschnia levana*). Hier afgebeeld de zomervarm op een schermbloemige (foto: Eleonore Teitsma).

ties tot gevolg hebben (VAN SWAAY *et al.*, 2006). De laatste jaren is de oppervlakte geschikt biotoop voor zowel het Heideblauwtje als de Heivlinder toegenomen. Of dit nog op tijd is, zal de toekomst uitwijzen.

Graslanden

Het merendeel van de Nederlandse vlinders is gebonden aan graslanden (TAX, 1989). In de afgelopen jaren zijn steeds meer akker- en graslandenclaves in het reservaat in beheer van Staatsbosbeheer gekomen. Door de extensieve begrazing worden deze percelen in niet al te langetijd weer omgevormd naar dagvlinderrijke graslanden begroeid met ruigtekruiden en op de lange termijn naar schrale graslanden. Het huidige areaal schraalgrasland bestaat uit ongeveer 25 ha droog heischraal grasland en 15 ha vochtig tot nat schraal grasland.

De droge heischrale graslanden zijn met name te vinden in de Pastoorswei. Deze kunnen worden gerekend tot het Buntgrasverbond (*SPERGULO-CORYNEPHORION*), Zilverhaververbond (*THERO-AIRION*) en het Borstelgrasverbond (*VIOLION CANINAE*). Het Hooibeestje wordt aangetroffen in de graslanden van het Zilverhaververbond en laat in de onderzoeksperiode sterke aantalschommelingen zien.

De vochtige en natte schraalgraslanden behoren tot de Veldrusassociatie (*CREPIDITO-JUNCETUM ACUTIFLORI*) en het Dotterbloemverbond (*CALTHION PALUSTRIS*). Belangrijke vlindersoorten in deze biotopen zijn Bruin zandoogje (*Maniola jurtina*), Icarusblauwtje (*Polyommatus icarus*) [figuur 3], Oranjetipje (*Antiochris cardamines*) en in de wat ruigere randen ook Argusvlinder (*Lasiommata megera*) en Groot dikkopje. Landelijk is zowel bij de Argusvlinder als Groot dikkopje sprake van een neerwaartse tendens (Bos *et al.*, 2006, VAN SWAAY & PLATE, 2007). Deze ontwikkeling is voor beide soorten ook in het Schuitwaterreservaat te zien. In plaats van tientallen waarnemingen per jaar van de Argusvlinder in de periode 1996 tot 2002, wordt deze vlinder de laatste jaren nog slechts incidenteel gezien. Het Groot dikkopje heeft nog steeds een grote verspreiding in het Schuitwater. De aantallen zijn echter sterk verminderd.

VLINDERVRIENDELIJK BEHEER

In de afgelopen tien jaar is in het noordelijke deel van het reservaat een gunstig beheer voor dagvlinders en andere insecten gevoerd. In het Lottums schuitwater is het beheer echter veel minder gunstig geweest. De belangrijkste vlinderbiotoop in dit deel van het Schuitwater zijn de vrij vochtige graslanden. Het graslandbeheer bestaat hier

echter uit hooien en/of vrij intensieve begrazing door runderen. De hooilandjes worden niet gefaseerd beheerd, maar worden bijna geheel gemaaid. Dit kan vooral ongunstig zijn voor het Groot dikkopje en het Icarusblauwtje. Het is daarom aanbevelenswaardig om in ieder geval de randen van de vochtige schraalgraslanden gefaseerd te maaien. Verder is in het Lottums schuitwater, in tegenstelling tot de Pastoorswei in het noorden van het reservaat, veel minder sprake van kleinschalig kapbeheer. Dit beheer, dat gericht is op inhammen aan de randen en open plekken in de (broek)bossen, is van groot belang voor de Kleine ijsvogelvlinder en het Landkaartje [figuur 4a;b] (SWAAY *et al.*, 2006).

Op de Swolgenderheide, in het noordelijk deel, is de afgelopen tien jaar een groot aantal beheermaatregelen verricht die gunstige voorwaarden kunnen bieden voor dagvlinders. De belangrijkste beheermaatregelen zijn:

1. Het omvormen van de Zwarte dennenopstanden (*Pinus nigra*) tot een heidebegroeiing. De dikke strooisellaag en het takhout zijn daarbij verwijderd. De percelen zijn in vijf jaar omgevormd tot een soortenrijke heidevegetatie. De opslag is, onder andere door de VNeL-werkgroep (Vrijwillig Natuur en Landschapsbeheer) van het IVN 'de Maasdorpen', in toom gehouden. Deze percelen liggen midden in belangrijke vlieggebieden van het Heideblauwtje en de Bruine eikenpage.
2. Het kleinschalig open kappen van voormalige, maar dichtgegroeide heidevelden. Daarbij blijven oude vliegdennen en eiken staan. De oude eiken zijn van belang voor de Eikenpage, want de Eikenpage leeft alleen bij grotere eiken.
3. Het maken van een aantal brede verbindingzones en het kappen van een aantal bosranden en inhammen. Dit heeft vooral geleid tot een toename van Sporkehout, wat gunstig is voor onder andere Groentje, Bruine eikenpage en Citroenvlinder (*Gonepteryx rhamni*).
4. Tenslotte is een aantal landbouwpercelen uit productie genomen. De ontstane ruigtekruidengraslanden en op langere termijn schraalgraslanden zijn van belang voor Zwartsprietdikkopje (*Thymelicus lineola*), Geelsprietdikkopje (*Thymelicus sylvestris*) en Hooibeestje.

Het aantal grazers (IJslandse paarden) is toegenomen, maar daar staat tegenover dat het begrazingsgebied zelf ook flink groter is geworden. De begrazingsdruk is dus ongeveer hetzelfde gebleven. Door het kleinschalig kapbeheer, het uit de productie nemen van de landbouwclaves en de extensieve begrazing is de oppervlakte heide, heischraal grasland en struweel sterk toegenomen. De toename van voedsel- en

nectarplanten, zoals Struikhei, Muizenoor (*Hieracium pilosella*), Schapenzuring (*Rumex acetosella*) en de opslag van Zomereik, Spokehout en Wilde lijsterbes is gunstig voor veel soorten dagvlinders. Niet alleen dagvlinders profiteren van het beheer, maar ook andere zeldzame soorten, zoals Veldkrekkel (*Gryllus campestris*), Blauwvleugelsprinkhaan (*Oedipoda caerulea*), Mierenleeuw (*Myrmeleon formicarius*) en Roodborsttapuit (*Saxicola rubicola*), hebben zich verder verspreid of nieuw gevestigd.

VERGELIJKING SCHUITWATER EN NEDERLAND

Tabel 1 laat zien dat van de vlindersoorten die in het onderzoeksgebied worden aangetroffen er in Nederland 14 soorten afnemen en maar drie soorten toenemen (VAN SWAAY & PLATE, 2007). Over het algemeen komt de trend van de dagvlindersoorten in het Schuitwaterreservaat overeen met de ontwikkelingen in Nederland. Toch is het beeld in het Schuitwaterreservaat iets minder ongunstig, namelijk een afname van twaalf soorten en een toename van zeven soorten. Een positieve ontwikkeling ten opzichte van de landelijke trend laten Groentje, Citroenvlinder, Boomblauwtje en Oranjetipje zien. Mogelijk dat voor de eerste drie soorten de toename van Spokehout in de open gekapte bossen en bosranden in met name het noordelijk deel van het reservaat een rol heeft gespeeld. Hierbij is het struweel op de overgang van heide naar bos, het voorkeursbiotop voor deze vlindersoorten, sterk toegenomen. Dit beheer is mogelijk ook de oorzaak van de toename van de Bruine eikenpage de laatste jaren. Het Oranjetipje heeft mogelijk geprofiteerd van de toename van het areaal natte graslanden dat wordt beheerd door Staatsbosbeheer. Hierdoor is de voedselplant Pinksterbloem (*Cardamina pratensis*) sterk toegenomen. Het Landkaartje laat, in tegenstelling tot in Nederland, een negatieve trend zien. Deze vlinder kwam voor in de laag gelegen voormalige bedding van de Maas. Hier is echter, in tegenstelling tot andere delen van het reservaat, veel minder sprake geweest van kleinschalig bosrandbe-

heer. Gevolg is een steeds minder geleidelijke overgang tussen bos en grasland, terwijl deze vlinder juist dit soort situaties preferereert (Bos et al., 2006).

SLOTBESCHOUWING

Het Schuitwater is een belangrijk bolwerk voor dagvlinders, met name voor de Kleine ijsvogelvlinder en de Bruine eikenpage. Het kilometerhok waarin de Pastorswei is gelegen is één van de soortenrijkste kilometerhokken van Limburg. Toch zijn weinig mobiele dagvlindersoorten er kwetsbaar. De oppervlakte geschikt biotoop voor bepaalde kritische soorten is kleiner dan in veel andere belangrijke vlindergebieden in Limburg. Voorbeelden hiervan zijn het Weerterbos voor de Kleine ijsvogelvlinder en de Mariapeel en de Hamert voor het Heideblauwtje en de Heivlinder. Het gebrek aan een goede verbinding met deze grote natuurgebieden, zorgt ervoor dat voor een aantal vlindersoorten, vooral die gebonden zijn aan heidegebieden, de populatie klein is en een hervestiging of uitwisseling niet waarschijnlijk is. De verspreiding van Heideblauwtje, Groentje en Heivlinder was van 1996 tot en met 1998 geconcentreerd in slechts enkele terreinen. Dit heeft mogelijk geleid tot het verdwijnen van de Heivlinder na 2000. Kleinschalig beheer en het realiseren van corridors binnen het Schuitwaterreservaat zijn daarom onontbeerlijk. Met name in het zuidelijk deel is dit, niet in de laatste plaats voor de Kleine ijsvogelvlinder, voor verbetering vatbaar.

DANKWOORD

Mijn dank gaat uit naar Jan Theeuwewen voor het beschikbaar stellen van zijn inventarisatiegegevens, de foto's en voor de jarenlange samenwerking. Tot slot bedank ik Eleonore Teitsma voor het kritisch nakijken van het manuscript.

Summary

BUTTERFLY SURVEYS OF THE SCHUITWATER NATURE RESERVE

Situated on the west bank of the river Meuse in the municipalities of Meerlo-Wanssum and Horst aan de Maas, the Schuitwater nature reserve currently has a surface area of approximately 370 hectares and is managed by the national forestry service (Staatsbosbeheer). At its heart is an old meander of the river Meuse with open water, marshy forest and grassland. This low-lying meander is surrounded by forest, heathland and fen-meadows on the higher sandy soils. Butterflies at the Schuitwater nature reserve were surveyed during the 1996-2006 period. The surveys yielded 34 species, including seven from the Dutch Red List. Butterflies that are characteristic of the above habitats and are included in the Dutch Red List are Ilex hairstreak

(*Satyrrium ilicis*), Graylink (*Hipparchia semele*), Silver-studded blue (*Plebejus argus*), White admiral (*Limenitis camilla*) and Large skipper (*Ochlodes faunus*).

The Schuitwater nature reserve is one of the richest areas in Limburg in terms of numbers of butterfly species. Unfortunately, many of the species in this reserve are declining, as they are in the rest of the Netherlands. The most endangered species at Schuitwater are Graylink and Silver-studded blue.

Even though a butterfly-friendly habitat management regime has been implemented especially in the northern part of the reserve, further small-scale habitat management measures remain important to create corridors linking all parts of the Schuitwater reserve.

Literatuur

• AKKERMANS, R.W., R.A.J. PAHLPLATZ & K. VELING, 2001.

Dagvlinders in Limburg, Natuurhistorisch Genootschap in Limburg/De Vlinderstichting, Maastricht/Wageningen.

• BOS, F.G., M.A. BOSVELD, D.G. GROENENDIJK, C.A.M. VAN SWAAY & I. WYNHOFF, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Naturalis/KNNV-Uitgeverij/EIS-Nederland, Leiden/Utrecht.

• REINTJES, L.W.G., 2000. Het natuurreservaat het Schuitwater: een 'laatste' schatkamer voor dagvlinders in Noord-Limburg? Natuurhistorisch Maandblad 89 (12): 260-265

• STAATSBOSBEHEER, 1986. Schuitwater; Beheersplan voor de periode 1985 - 1995. Staatsbosbeheer, Roermond.

• SWAAY, C.A.M. VAN & C. PLATE, 2007. Nederland verdeeld. Vlinders 22 (1): 15.

• SWAAY, C.A.M. VAN, M.V. WALLIS DE VRIES, W. BAXTER & A. VAN VLIET, 2006. Waarheen stuur je het weer de vlinderstand? De Levende Natuur 107 (6): 265-269.

• TAX, M.H., 1989. Atlas van de Nederlandse Dagvlinders. Vlinderstichting/Natuurmonumenten, Wageningen/'s-Graveland.