



APRIL 2008 JAARGANG 97

4

Natuurhistorisch Maandblad

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG



25 jaar vlinders in Limburg

VLINDEREN IN LIMBURG

John Adams wordt bedankt voor zijn rol als gastredacteur bij de totstandkoming van dit themanummer. Verder kon de uitgave van dit nummer mede tot stand worden gebracht dankzij een financiële bijdrage van onderstaande organisaties:



provincie limburg



Het begin van de jaren tachtig van de vorige eeuw markeert een duidelijke scheiding in de studie en de bescherming van dagvlinders. Voor 1980 waren de meeste vlinderaars (al heetten ze toen niet zo) toch vooral individueel actief. Er was wel enige samenwerking en er waren ook al een paar indrukwekkende werken verschenen, vooral dankzij de heer Lempke, decennia lang de nestor van het vlinderonderzoek in Nederland. Zelf

vlinders verzamelen, en je goede plekjes geheimhouden, was tot dat moment het credo. Want je zag wel steeds minder vlinders, maar of dat waar was, of het aan je zelf lag, en wat je eraan zou kunnen doen, dat was moeilijk uit te vinden. In 1980 startte vanuit de toenmalige Landbouwhogeschool het Landelijk Dagvlinder Project. Doel was uiteindelijk om de dagvlinderfauna in kaart te brengen en een mooie atlas te maken. Al snel werd zichtbaar dat er echt minder vlinders waren en dat het niet aan je zelf lag, maar wat je er aan kon doen bleef onduidelijk.

In 1983 werden zowel de Vlinderstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg als De Vlinderstichting opgericht. De Vlinderstudiegroep is altijd een echte studiegroep gebleven. Limburg is natuurlijk ook een van de spannendste plekken in Nederland om vlinders te bestuderen. En dan heb je ook nog eens de Ardennen om de hoek. Daar waren sommige leden van de studiegroep dan ook al snel veel te vinden. Daar kon je tenminste nog eens echt vlinders bestuderen en nieuwe dingen ontdekken.

De Vlinderstichting richtte zich naast onderzoek ook op bescherming en communicatie. Want alleen maar constateren dat het slecht gaat met de vlinders is niet genoeg. Daarna moet je onderzoek doen om achter de oorzaken te komen en vervolgens moet je die kennis omzetten in praktische adviezen en die goed en duidelijk communiceren.

Zelf zat ik in 1983 midden in mijn studie Biologie in Nijmegen. De excursies dat jaar naar de vogel-, planten- en vlinderparadijzen Terschelling en Serfaus (Oostenrijk) staan nog scherp in mijn geheugen. Wat een rijkdom! Op weekendbezoek bij mijn ouders in Maastricht, waar ik geboren en getogen ben, trok vooral het Belgische deel van de Sint-Pietersberg mij. Daar vond je bijzondere planten en zag je leuke vlinders. Ik fietste meestal snel langs de ENCI naar Lanaye om daar rond te zwerven.



FOTO: KARS VELDING

Nog steeds ga ik graag naar Lanaye, maar ik ben steeds vaker op de Nederlandse kant van de Sint-Pietersberg. Daar gebeuren ook meer en meer spannende dingen (zie het artikel in dit nummer). De Vereniging Natuurmonumenten werkt hard aan het verbeteren van de kwaliteit van de kalkgraslanden. Dat gaat soms met vallen en opstaan, maar er zit duidelijke vooruitgang in. Vereniging Natuurmonumenten zoekt daarin nadrukkelijk

de samenwerking met andere organisaties en vrijwilligers. Het jarenlange onderzoek van Guido Smeets, huidig voorzitter van de Vlinderstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, mag in dat kader best wel eens even speciaal genoemd worden. Weinigen zetten zich zo langdurig en met zo'n grote overgave in voor de studie aan dagvlinders. En het heeft ook veel opgebracht. Niet alleen blijkt de Sint-Pietersberg regelmatig de soortenrijkste locatie van Nederland, ook vond Guido de Boswitjes, de Dwergblauwtjes, de Bruine dikkopjes, de Veldparelmoervlinders en de eerste Klaverblauwtjes na lange tijd. Inmiddels plant het Klaverblauwtje zich alweer meer dan vijf jaar voort, en is daarmee officieel weer terug in Nederland.

Ook in de rest van de provincie is het besef dat het slecht gaat met de dagvlinders doorgedrongen. Samen met onder meer Staatsbosbeheer, Stichting het Limburgs Landschap en de provincie wordt er gewerkt aan een verbetering van de leefgebieden van veel soorten. Laten we hopen dat we samen het tij kunnen keren!

Er zijn altijd goede contacten geweest tussen de Vlinderstudiegroep en De Vlinderstichting. Pas nog gingen we op zoek naar de eitjes van de Iepenpage in Heerlen (zie foto). Samen brachten we in 2001 'Dagvlinders in Limburg' uit, nog steeds hét boek over de dagvlinders in deze provincie. Een prachtige illustratie van wat er nog steeds aan vlindermoois te vinden is in Limburg, maar ook wat er verloren is gegaan.

We hopen dat er in de toekomst nog vaker zal worden samengewerkt tussen onze beide, even oude organisaties. Maar nu is het eerst feest. Bij deze: hartelijk gefeliciteerd, Vlinderstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap, en op naar de volgende 25 jaar.

CHRIS VAN SWAAY,

SENIOR PROJECTLEIDER VAN DE VLINDERSTICHTING

Waarnemingen van bijzondere dagvlinders in Limburg vanaf 2000

J.B. Adams, Huijn van Rodenbroeckstraat 43, 6413 AN Heerlen

De dagvlinderatlas van Limburg (AKKERMANS *et al.*, 2001) is gebaseerd op waarnemingen die gedaan zijn tot en met 1999. Inmiddels is het acht jaar verder en zijn er zowel aan de NatuurBank Limburg van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg als aan De Vlinderstichting zeer veel nieuwe waarnemingen van dagvlinders in Limburg doorgegeven. In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de meest bijzondere. Niet alle bijzondere vlinders zijn opgenomen. Voor de opmars van de Kleine parelmoervlinder wordt verwezen naar een recent artikel in het Natuurhistorisch Maandblad (AKKERMANS & ADAMS, 2007) en voor de kleine pages en het Spiegeldikkopje wordt verwezen naar artikelen elders in dit nummer (VELING, 2008; RAEMAKERS & VOSSEN, 2008).

MATERIAAL EN METHODE

De waarnemingen van de hier behandelde soorten zijn afkomstig uit de bestanden van De Vlinderstichting en de Stichting NatuurBank Limburg. Verder werden de waarnemingen op de internetpagina Waarneming.nl geraadpleegd. Na ordening en bestudering van deze gegevens is van twijfelachtige waarnemingen, voor zover mogelijk, de waarnemer gevraagd om verdere informatie te leveren ter verificatie van zijn waarneming. Dit leverde de verwijdering

van diverse waarnemingen op. Het ging hierbij enerzijds om administratieve fouten, zoals foutieve overnames of typfouten, en anderzijds om determinatiefouten. Om dit soort fouten te voorkomen, doe ik hierbij dan ook een oproep aan alle waarnemers om, vooral bij bijzondere waarnemingen zorgvuldig te zijn en zo mogelijk fotografisch bewijsmateriaal te 'verzamelen' (BOUWMAN & GROENENDIJK, 2006).

Hieronder worden de verschillen soorten per familie behandeld. In de tekst is bij enkele soorten aangegeven welke verwisseling met andere soorten mogelijk is. Voor details hierover wordt verwezen naar de Veldgids Dagvlinders (WYNHOFF *et al.*, 1999). Daar waar bij de waarneming het aantal waargenomen vlinders niet is aangegeven betreft dit een waarneming van één exemplaar.

DIKKOPJES (HESPERIDAE)

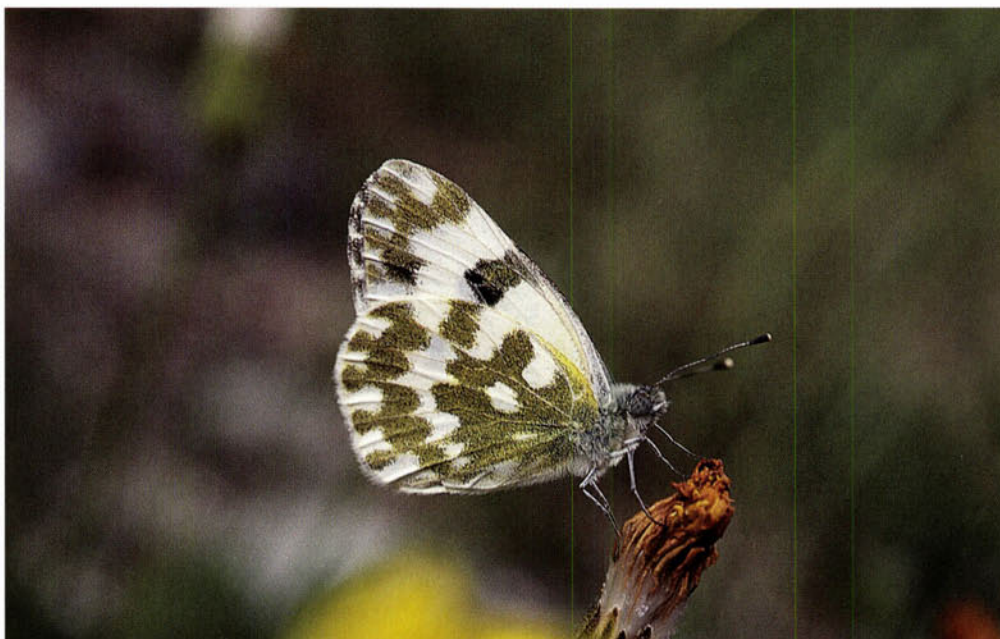
Bruin dikkopje (*Erynnis tages*)

Het Bruin dikkopje kwam in de eerste helft van de vorige eeuw op diverse plaatsen op voedselarme zandgronden in Oost-Nederland voor. Sinds 1960 komt de vlinder alleen nog in Limburg voor en sinds 1985 alleen op de Wrakelberg en bij Eys (Bos *et al.*, 2006). De aantallen die op de monitoringroutes in deze gebieden werden gezien, waren tussen 1995 en 1999 laag, met gemiddeld drie exemplaren op de Wrakelberg en gemiddeld zes bij Eys. Tussen 1991 en 1999 werd verder slechts één exemplaar op de Sint-Pietersberg gezien.

Het lijkt er op, dat de soort zich deze eeuw langzaam herstelt. Van 2000 tot 2007 zijn op de Wrakelberg gemiddeld 13 en bij Eys gemiddeld negen exemplaren waargenomen. Op de Sint-Pietersberg zijn de aantallen ook gestegen en vanaf 2004 is een populatie aanwezig in het Popelmondedal en in de ENCI-groeve. Verder zijn er waarnemingen gedaan aan de Karstraat bij Ransdaal (2 augustus 2003), op de Berghofweide (17 mei 2006, 25 april 2007) en in groeve 't Rooth (mei 2006). Gerichte zoektochten op andere potentieel geschikte lokaties hebben tot op heden geen resultaat opgeleverd.

FIGUUR 1

Het Resedawitje (Pontia daplidice) werd in de warme zomer van 2006 diverse malen gezien in Limburg (foto: John Adams).



Bont dikkopje (*Carterocephalus palaemon*)

Het Bont dikkopje heeft zijn verspreidingsgebied in Limburg grotendeels in het Zuidelijk Peelgebied rondom Weert. In de atlasperiode van 1990 tot en met 1999 werd de vlinder hier in 57 kilometerhokken geregistreerd (AKKERMANS *et al.*, 2001). Deze eeuw zijn er waarnemingen uit 71 kilometerhokken bekend, een duidelijke uitbreiding. Deze uitbreiding heeft vooral plaatsgevonden in de Groote Peel en rond het Wijffelterbroek. Nieuwe gebieden waar het Bont dikkopje is gezien zijn de Deurnsche Peel, Griendtsveen en Kesseleikerbroek. De enige populatie die een afname laat zien, is die bij Swartbroek (RAEMAKERS & VOSSEN, 2008).

De enige andere plek waar deze vlinder in Limburg voorkomt, ligt in de Schinveldse bossen. Deze populatie is klein. Door intensief zoeken is het aantal kilometerhokken waar de vlinder is gezien, van één naar drie uitgebreid (OP DEN KAMP, 2008).

Zwerfers zijn gemeld uit Swalmen (2002) en op de Sint-Pietersberg (8 juni 2006).

GROTE PAGES (PAPILIONIDAE)

Koningspage (*Iphiclidus podalirius*)

De Koningspage is een zeer zeldzame zwerver. In de atlasperiode zijn twee waarnemingen gemeld (AKKERMANS *et al.*, 2001). Deze eeuw zijn er zeven meldingen binnengekomen. Opvallend is dat de meeste vlinders in de warme zomers van 2003 (Brunssum, Eys, Montfort, Sittard) en 2006 (Beek, Beringe) werden gezien. Verder is er een melding bekend uit 2005 (Nederweert). Verwisseling van deze mooie vlinder met een door ouderdom wat flets gekleurde Koninginnenpage (*Papilio machaon*) is mogelijk.

WITJES (PIERIDAE)

Groot geaderd witje (*Aporia crataegi*)

Het Groot geaderd witje wordt slechts zeer zelden in Limburg gezien. Uit de atlasperiode zijn vier waarnemingen bekend (AKKERMANS *et al.*, 2001). In deze eeuw is de vlinder slechts gezien op 1 juni 2003 in Heerlen. Overigens bestaat er kans op verwisseling met het Vals witje (*Siona lineata*), een nachtvlinder behorende tot de familie van de spanners (*Geometridae*) die sinds 1970 in Limburg voorkomt (PRICK, 2008).

Resedawitje (*Pontia daplidice*)

Het Resedawitje [figuur 1] is een zeldzame trekvlinder, die in Limburg voor het laatst was gezien in Eijsden op 19 april 1998 (AKKERMANS *et al.*, 2001). Het uitzonderlijke warme jaar 2006 was een goed jaar voor veel soorten trekvlinders, zo ook voor het Resedawitje. De vlinder werd op vier plaatsen waargenomen, alle in Zuid-Limburg: Eijsden (3 juli 2006), nabij grindgat Meers (28 juli 2006), Sibbe (7 augustus 2006) en Schoonbron (23 augustus 2006).

Boswitje (*Leptidea sinapis*)

Het Boswitje was in de vorige eeuw een onregelmatige standvlinder. In 1992 vestigde zich een populatie op de Sint-Pietersberg, die zich tot op heden zeer goed heeft gehandhaafd. Dit leidde in 2002, na tien jaar onafgebroken voortplanting van de soort, tot de status van standvlinder in Nederland (SMEEETS & VAN SWAAY, 2002). Dit fenomeen was sinds 1940, toen het Landkaartje (*Araschnia levana*) als

standvlinder werd verwelkomd, niet meer voorgekomen in Nederland. Regelmatig zwierven Boswitjes uit over andere delen van Limburg. Hierdoor ontstonden nieuwe populaties in groeve Curfs (2001) en de Meertensgroeve. Daarnaast zijn waarnemingen uit meerdere jaren bekend van de Bemelerberg, de Piepert en de Putberg. Buiten Zuid-Limburg zijn er alleen waarnemingen bekend van Herkenbosch (14 augustus 2001) en de Groote Peel (9 juli 2003).

Enige jaren geleden is de soort opgesplitst in twee soorten. Van het Verborgen boswitje (*Leptidea reali*) is vastgesteld dat deze soort in de jaren vijftig op de Bemelerberg heeft gevlogen. Tot nu toe zijn van deze soort echter geen exemplaren vastgesteld in de huidige populaties (HOEN, 2004).

BLAUWTJES (LYCAENIDAE)

Morgenrood (*Lycaena virgaureae*)

Het Morgenrood is een zeer zeldzame dwaalgast waarvan de laatste waarneming in Limburg stamt uit 1894 van de Mookerhei. Bijzonder was dan ook de waarneming van een afgevlagen vrouwtje in Koningsbosch op 17 augustus 2003 (Bos *et al.*, 2006).

Tijgerblauwtje (*Lampides boeticus*)

Het Tijgerblauwtje wordt door LEMPKE (1972) genoemd als een zeer zeldzame trekvlinder. In de dagvlinderatlas van Limburg is de vlinder niet opgenomen. In de dagvlinderatlas van Nederland staat een waarneming van 21 september 2003 in Vijlen (Bos *et al.*, 2006). Door het veranderende klimaat is de kans op zuidelijke soorten gestegen. Wellicht als gevolg hiervan zijn in 2006 circa tien vlinders gezien op diverse plaatsen in Nederland en Vlaanderen, waarvan één in september in Maastricht (schriftelijke mededeling Kars Velling).

Geraniumblauwtje (*Cacyreus marshalli*)

Het Geraniumblauwtje is een Zuid-Afrikaanse soort die voor het eerst in 1990 in Mallorca verscheen (TOLMAN & LEWINGTON, 1997). Inmiddels komt de vlinder in grote delen van Zuid-Europa voor. Dit is mede te danken aan de populariteit van de voedselplant van de rups, de sierplant geranium (*Pelargonium spec.*), waarop de soort zich het gehele jaar voortplant. Hoewel de soort de Nederlandse winter niet kan overleven, kon worden verwacht dat de vlinder via vakantieverkeer of import van planten ook in Nederland zou opduiken. In Limburg gebeurde dat op 22 juli 2003 in een tuin in Beek [figuur 2]. Er werden in de daarop volgende dagen maximaal zeven exemplaren gezien. Deze vlinders zorgden voor een nieuwe generatie, die vanaf 12 september begon te vliegen. De planten werden eind september gedeeltelijk in een onverwarmde kamer en gedeeltelijk in de woonkamer binnengehaald. In de onverwarmde kamer kwam de laatste vlinder op 2 december uit en in de woonkamer op 27 december. In totaal hebben er circa 85 vlinders gevlogen. De populatie heeft de winter niet overleefd (schriftelijke mededeling Jaap Poot).

Donker pimperlblauwtje (*Maculinea nausithous*)

De spectaculairste bijzondere waarneming van deze eeuw is zeker de terugkomst van het Donker pimperlblauwtje in Limburg. Deze soort was in Limburg voor het laatst waargenomen in 1970. Het was dan ook een grote verrassing toen de vlinder in 2001 weer opdook in de buurt van Posterholt (ANONYMUS, 2002). Sindsdien wordt de vlin-

FIGUUR 2

Het Geraniumblauwtje (*Cacyreus marshalli*), hier op Bezemkruiskruid (*Senecio inaequidens*), is een exaact die de Nederlandse winter niet kan overleven (foto: Olaf Op den Kamp).

der hier elk jaar gezien [figuur 3], in 2005 zelfs met 88 exemplaren. Door De Vlinderstichting worden hier elk jaar tellingen van de populatie uitgevoerd (WYNHOFF *et al.*, 2005). Verder werden vlinders gezien in Echt (1 augustus 2001, 20 exemplaren), Daalenbroek (1 augustus 2001, 25 exemplaren) en Melick (6 augustus 2002). Er is een beschermingsplan (BOEREN, 2005) opgesteld om het leefgebied van het Donker pimperlblauwtje te behouden en uit te breiden.

Dwergblauwtje (*Cupido minimus*)

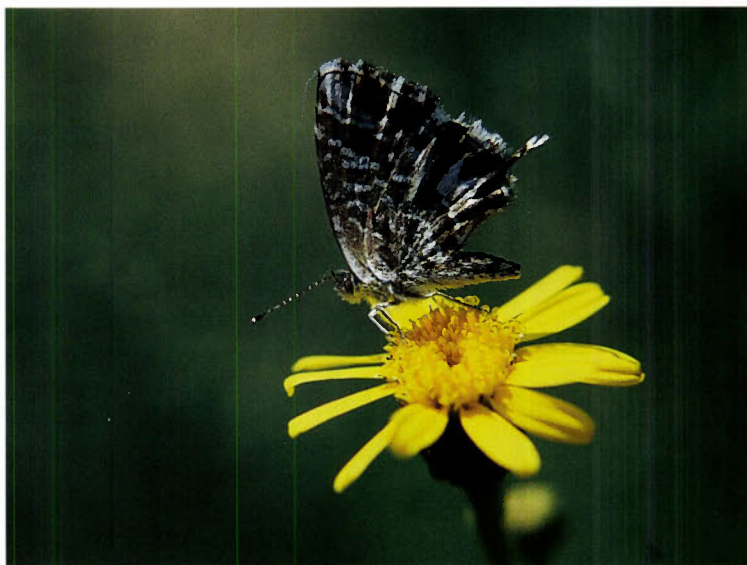
Het Dwergblauwtje is een uiterst zeldzame vlinder in Limburg. Tijdens de vlindermonitoringroutes op de Sint-Pietersberg wordt gemiddeld één Dwergblauwtje per jaar gezien (ADAMS *et al.*, 2008). Daarnaast zijn slechts vier andere waarnemingen bekend, waarvan drie op de Sint-Pietersberg (25 mei 2001, 30 mei 2002 en 5 mei 2003). Een vlinder bracht in 2002 een bezoek aan de vestingwerken van Maastricht. Deze zwervers komen waarschijnlijk van de populatie langs het Albertkanaal bij Vroenhoven, gelegen op zeer korte afstand van de Nederlandse grens. Hier worden regelmatig vele Dwergblauwtjes tegelijkertijd gezien, zoals op 26 mei 2003 maar liefst 27 exemplaren.

Gentiaanblauwtje (*Maculinea alcon*)

Tijdens de atlasperiode stierf in 1993 de toen laatst bekende populatie van het Gentiaanblauwtjes [figuur 4] in Limburg uit. Dit gebeurde op de Brunsummerheide door te grootschalig plagbeheer. In 1995 werd een nieuwe populatie in de Zoom ontdekt (PAHLPLATZ & VOSSEN, 1997). Ondanks een Beschermingsplan Gentiaanblauwtje 2003-2007 (WALLIS DE VRIES, 2003) werden hier helaas de laatste Gentiaanblauwtjes gezien op 4 juli 2005. Ook deze keer was dit mogelijk aan verkeerd beheer te wijten. Op 22 juni 2003 werd een Gentiaanblauwtje gemeld van de Breukberg in Schinveld. Dit is op zich een zeer geschikte plek, maar helaas groeit hier niet de voedselplant van de soort, namelijk Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*). Gericht zoeken naar de vlinder en naar eitjes op de groeiplaatsen van Klokjesgentiänen op de Teverenerheide, net over de grens bij Schinveld, heeft geen resultaat opgeleverd.

Heideblauwtje (*Plebeius argus*)

Het Heideblauwtje gaat in onze provincie achteruit. De vlinder komt alleen nog voor op heideterreinen in Noord- en Midden-Limburg. De belangrijkste populaties bevinden zich op de Groote Peel en de Mariapeel.



Verder zijn nog populaties aanwezig op de Swolgenderheide, de Harmert en de Bergerheide. De meest zuidelijke populatie, die van de Zoom, en de meest noordelijke populatie, die van de Gennepheide, lijken zeer klein. Van de Groote Heide zijn deze eeuw geen waarnemingen bekend.

Bruin blauwtje (*Aricia agestis*)

Het Bruin blauwtje is gemakkelijk te verwisselen met de geheel bruine versie van het vrouwtje van het Icarusblauwtje (*Polyommatus icarus*). Het belangrijkste determinatiekenmerk zijn de twee zwarte stippen aan de basis van de onderzijde van de voorvleugel, die wel bij het Icarusblauwtje, maar niet bij het Bruin blauwtje aanwezig zijn. Omdat deze blauwtjes vaak de voorvleugels onder de achtervleugels verbergen, is dit kenmerk vaak moeilijk te zien.

Het Bruin blauwtje heeft in Limburg al jaren een vaste populatie op en rond de Sint-Pietersberg. De andere waarnemingen betreffen zwervers of duiden op kleine kortstondige populaties. In deze eeuw werden in Noord-Limburg vlinders gezien bij Molenhoek, op de Gennepheide (in 2000 en 2005), op de Groote heide in Venlo, bij Mook en bij Heel. In Zuid-Limburg komen de meeste waarnemin-



FIGUUR 3

De ontdekking van de populatie van het Danker pimperlblauwtje (*Maculinea nausithaus*) bij Pasterhalt is de meest spectaculaire dagvlinderwaarneming van deze eeuw in Limburg (foto: John Adams).



FIGUUR 4

Het Gentiaanblauwtje (*Maculinea alcon*) is in Limburg in korte tijd twee maal uitgestorven (foto: John Adams).

biele populatie te ontstaan. Waarnemingen in twaalf kilometerhokken, voornamelijk in westelijk Zuid-Limburg, geven aan dat het Klaverblauwtje pogingen doet zijn leefgebied uit te breiden (OP DEN KAMP, 2002).

Bleek blauwtje (*Polyommatus coridon*)

Deze vlinder kwam vroeger voor in Limburg, maar is na 1960 alleen als zwerver aangetroffen. Vanwege zijn trekgedrag is het toch altijd een vlinder om op te letten. In deze eeuw is alleen een waarneming uit Roermond bekend (8 september 2000).

SCHOENLAPPERS EN PARELMOERVLINDERS (*NYMPHALIDAE*)

gen van zwervers uit de omgeving van Heerlen (Putberg, westzijde Brunsummerheide (zes exemplaren in drie jaar), Benzenrade (vier exemplaren), Strijthagen (zeven exemplaren) en Landgraaf. Verder is de vlinder gezien op de Bemelerberg, in het Gerendal, in Cadier en Keer, bij de Piepert (twee exemplaren), in de Meertensgroeve, in de Eijsder Beemden en langs de Zuid-Willemsvaart in Maastricht. Opvallend is, dat alle waarnemingen van meerdere exemplaren in 2005 hebben plaatsgevonden.

Recent onderzoek in het Maasdal (CALLE *et al.*, 2008) heeft op diverse plaatsen waarnemingen opgeleverd die duiden op de aanwezigheid van populaties.

Klaverblauwtje (*Polyommatus semiargus*)

Het Klaverblauwtje was eind vorige eeuw zo goed als verdwenen uit Limburg. Enkele zwervers uit dicht bij de Nederlandse grens geleegen populaties konden korte tijd kleine populaties opbouwen, zoals in 1996 en 1997 in de Hoge Fronten in Maastricht (ELLENBROEK, 1997). Deze eeuw gaat het echter steeds beter. Op de Sint-Pietersberg worden vanaf 2001 elk jaar vele waarnemingen gedaan en lijkt een sta-

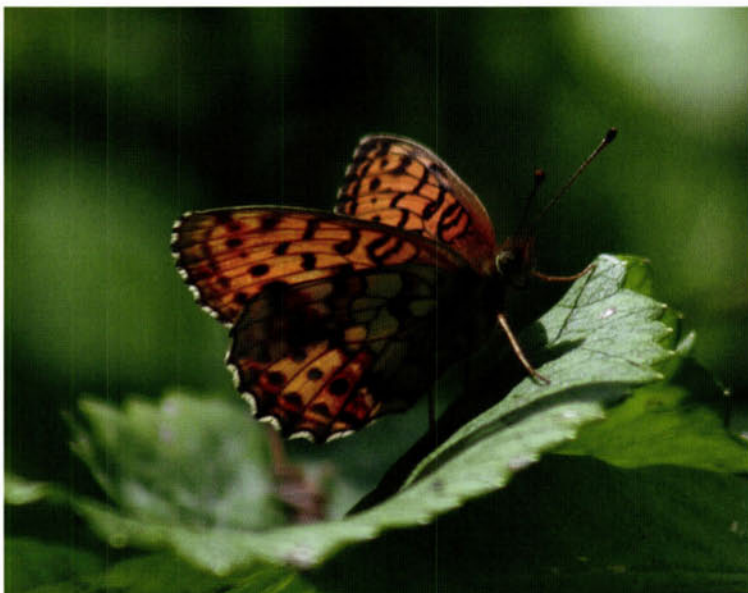
Grote weerschijnvlinder (*Apatura iris*)

De Grote weerschijnvlinder kwam in de atlasperiode nog voor in het Weerterbos en in sommige bossen in Zuid-Limburg. De soort gaat al vele jaren achteruit in Limburg en dat heeft zich verder voortgezet. Uit Zuid-Limburg zijn deze eeuw geen waarnemingen gemeld. Uit het Weerterbos zijn slechts drie recente waarnemingen bekend uit 2000, 2002 en 2006, telkens één exemplaar. De populatie is dus zeer klein of mogelijk verdwenen (RAEMAKERS & VOSSEN, 2008). Positief zijn enkele waarnemingen uit juni en juli 2006 in het Wijffelterbroek. Dit zijn waarschijnlijk zwervers uit de populatie van het nabijgelegen Belgische Stramprooierbroek.

Kleine ijsvogelvlinder (*Limenites camilla*)

De Kleine ijsvogelvlinder is in de dagvlinderatlas van Limburg (AKKERMANS *et al.*, 2001) nog bekend van een achttal populaties. In deze eeuw zijn de waarnemingen bijna allemaal afkomstig uit vier gebieden, te weten het Weerterbos (RAEMAKERS & VOSSEN, 2008), het Hugterbroek, de Schinveldse bossen (OP DEN KAMP, 2008) en het Schuitwater (REINTJES, 2008). In de Krang zijn geen waarnemingen meer gedaan en in het Munningsbosch slechts vier. In het Schuitwater en rond Geysteren is het aantal kilometerhokken met waarnemingen gehalveerd. Bij Stramproy lijkt een kleine populatie zich te handhaven. Opmerkelijke losse waarnemingen zijn gedaan bij het Sarsven (26 juni 2000) en op de Beegderheide (27 juni 2005).

Volgens de dagvlinderatlas van Limburg (AKKERMANS *et al.*, 2001) zijn er geen aanwijzingen voor het optreden van de zeldzame tweede generatie. Ook hier wordt de invloed van het veranderende klimaat zichtbaar. In 2005 en vooral in 2006 (18 waarnemingen van 9 september



FIGUUR 5

De Purperstrepparelmoervlinder (*Brenthis ino*) op deze foto werd op 16 juni 2004 gezien in de Anselvallei te Kerkrade (foto: Olaf Op den Kamp).

tot 15 oktober) vlogen er vlinders van de tweede generatie in het Weerterbos en in de Schinveldse bossen (waarneming H. Reumkens en J. Hermans).

Rouwmantel (*Nymphalis antiopa*)

De Rouwmantel is een typische invasievlinder. In de atlasperiode vond in 1995 een grote invasie plaats met een uitloop naar 1996 en 1997. De vlinders kwamen uit het oosten ons land binnen en werden voornamelijk in het noorden van Nederland gezien. In deze eeuw heeft een invasie plaatsgevonden in 2006. Nu komen de vlinders uit Scandinavië waarbij ze via het kustgebied Nederland binnen vliegen (mondelinge mededeling Jaap Bouwman). Weer is Limburg slecht bedeed, maar er worden toch vlinders gezien in Landgraaf, Swalmen en Heerlen. In Merselo wordt een Rouwmantel dood in een nestkast aangetroffen. Ook nu worden ze in het daarop volgende voorjaar gezien, zowel in de ENCI-groeve, het Weerterbos, de Meinweg, Kessel, de Hamert als in Nederweert.

Grote vos (*Nymphalis polychloros*)

Volgens TER HAAR (1989) was de Grote vos niet zeldzaam in Limburg in de eerste helft van de twintigste eeuw en was "de rups in het zuiden van ons land soms schadelijk voor perebomen". Helaas laat de vlinder zich tegenwoordig zelden in Limburg zien. Telkens werd één vlinder gezien in Milsbeek (2003), in Maastricht (2004), in het Schweibergerbos (2004) en langs de Roer bij Melick (2005). In het voorjaar van 2007 werd de Grote vos waargenomen in Cadier en Keer, in Nederweert en op de Sint-Pietersberg. In augustus 2007 werd op de Sint-Pietersberg zelfs drie dagen achter elkaar een Grote vos gezien.

Keizersmantel (*Argynnis paphia*)

De Keizersmantel werd in de eerste helft van de jaren negentig regelmatig gezien, vooral in Zuid-Limburg. Daarna is er echter een waarnemingsstilte opgetreden. De laatste jaren wordt de Keizersmantel weer wat meer gemeld, te weten uit Stramproy (1 juli 2003) en Epen (15 juli 2004). Ook voor deze soort was 2006 het beste jaar voor een waarneming (Venlo, Nederweert, Schin op Geul, Gerendal). De laatste waarneming komt uit Gulpen (2 september 2007).

Purperstreepparelmoervlinder (*Brenthis ino*)

De laatste populatie van de Purperstreepparelmoervlinder vloog in Jabeek tot 1962. In de Anselvallei in Kerkrade werd de vlinder sinds 1998 onregelmatig gezien. De laatste waarneming daar dateert van 16 juni 2004 [figuur 5]. Er zijn verder nog losse waarnemingen van Noorbeek (14 juli 2006) en groeve 't Rooth (15 juli 2006) bekend.

Veldparelmoervlinder (*Melitaea cinxia*)

De laatste Veldparelmoervlinders kwamen tot 1995 voor langs het Julianakanaal bij Roosteren. Op het Belgische deel van de Sint-Pietersberg is de vlinder uitgezet in 1996 (HAZENBERG *et al.*, 2000). Voor het bevoor-

ren van de terugkeer van deze vlinder in Nederland is een soortbeschermingsplan opgesteld (WALLIS DE VRIES, 2001). Bijna tegelijkertijd met de publicatie van een uitvoeringsplan voor het ontwikkelen van nieuw leefgebied voor de vlinder (WALLIS DE VRIES, 2004), werd de eerste vlinder gezien in het Popelmondedal op 30 mei 2004 [figuur 6]. Sindsdien zijn op de Sint-Pietersberg elk jaar vlinders gezien, maar wel in zeer lage aantallen. Van het Popelmondedal zijn in de periode 2004 tot en met 2006 acht waarnemingen bekend met maximaal vier exemplaren per waarneming. Op het ENCI-veld werden in 2005 en 2007 drie waarnemingen gedaan met maximaal zeven exemplaren per waarneming (ADAMS *et al.*, 2008). Er is eenmaal een rupsnest gevonden (Bos *et al.*, 2006). Het lijkt nog wat te vroeg om van een stabiele populatie te kunnen spreken (WALLIS DE VRIES & HUSKENS, 2007).

ZANDOOGJES (*SATYRIDAE*)

Dambordje (*Melanargia galathea*)

Het Dambordje is een onregelmatige standvlinder in Zuid-Limburg. Gezien het aantal waarnemingen van 1993 tot 1997 in Roodborn heeft hier ook een tijdelijke vestiging plaatsgevonden. Op Thier de Lanaye (de Belgische Sint-Pietersberg) is al jaren een populatie aanwezig. Af en toe worden hiervan zwervers op de Sint-Pietersberg gezien (29 juni 2003, 9 juli 2003, 29 juli 2004 en 5 augustus 2004). Uit deze eeuw zijn er nog drie waarnemingen van zwervers bekend (Wahlwiller, 9 juli 2003, twee exemplaren; Brunssum, 24 juni 2006 en Epen, 14 juli 2007).

Hooibeestje (*Coenonympha pamphilus*)

Het Hooibeestje was vóór 1990 overal in Limburg een algemeen voorkomende vlinder. In de jaren 1991 en 1992 zijn de aantallen vlinders waarschijnlijk door slechte weersomstandigheden zeer sterk gedaald (Bos *et al.*, 2006). Voor diverse gebieden resulteerde dat in plaatselijk uitsterven. In veel gebieden heeft sindsdien herstel plaatsgevonden, maar in geheel Zuid Limburg is dit herstel zeer langzaam op gang gekomen. Het aantal stippen op het kaartje in de dagvlinderatlas van Limburg (AKKERMANS *et al.*, 2001) lijkt nog redelijk, maar vergelijking met de huidige waarnemingen en de zeer lage aantallen wijzen er op, dat dit meestal zwervers waren. Alleen in het Popelmondedal, in de spoorweginsnijding bij Eys, op de Schrie-



FIGUUR 6

De Veldparelmoervlinder (*Melitaea cinxia*) op deze foto dook op 30 mei 2004 opnieuw op in het Popelmondedal, na tien jaar afwezigheid in Nederland (foto: Hub Reumkens).

versheide en in de Ruschergroeve werden in beide periodes meerdere vlinders gezien en is een populatie aanwezig. Deze eeuw lijkt het herstel zich langzaam voort te zetten. Er zijn meerdere exemplaren tegelijkertijd gezien op de Putberg (2005, maximaal vier exemplaren), in de Meertensgroeve (2006, maximaal drie exemplaren), in Hoensbroek (2005, twee exemplaren; 2006, vijf exemplaren), Gulpen (2006, tien exemplaren), Epen (2003, maximaal zes exemplaren), Valkenburg (2005, twaalf exemplaren) en Kerkrade (2006, 25 exemplaren).

DANKWOORD

Een woord van dank gaat in de eerste plaats uit naar de honderden waarnemers zonder welke het niet mogelijk is inzicht te verkrijgen in het voorkomen en de verspreiding van dagvlinders in Limburg. Kars Veling van De Vlinderstichting wordt bedankt voor het aanleveren van de gegevens en voor commentaar op dit artikel. Dank aan Sef Teeuwen voor het aanleveren van de gegevens van de Natuurbank Limburg en aan Marcel Prick en Kars Veling voor commentaar op dit artikel.

Summary

OBSERVATIONS OF RARE BUTTERFLIES IN LIMBURG SINCE 2000

Since the appearance of the Atlas of Butterflies of the Dutch Province of Limburg in 2001, many new observations have been reported to the Limburg wildlife database (Stichting Natuurbank Limburg) and the Dutch butterfly society (Vlinderstichting). This article summarises the observations of most of the Red-list species and rare vagrants. The most encouraging finding is the reappearance of the Dusky large blue (*Maculinea nausithous*) not far from the place where it was last found, in 1970. The Glanville fritillary (*Melitaea cinxia*) has also returned, after 9 years, but the population is not yet well established. After 10 years of continuous reproduction since 2002, the Wood white (*Leptidea sinapis*) was allocated the status of new resident for the Netherlands. Various vagrants, like the Bath white (*Pontia daplidice*), the Scarce swallowtail (*Iphiclidus podalirius*), the Long-tailed blue (*Lampides boeticus*) and the Geranium bronze (*Cacyreus marshalli*) were seen in warm summers, especially in 2003 and 2006. Observations of these vagrants have been more frequent since 2000 than in the last part of the previous century, probable due to the changing climate. Of course there have also been negative trends. The Alcon blue (*Maculinea alcon*) has disappeared from the province, and the Purple emperor (*Apatura iris*) probably no longer has an established population in Limburg. The Small heath (*Coenonympha pamphilus*) has not yet recovered from the severe decline in 1991 and 1992, especially in southern Limburg. And the Silver-studded blue (*Plebeius argus*) is decreasing in numbers.

Literatuur

- AQAMS, J.B., R. KETELAAR & G. SMEETS, 2008. 150 jaar dagvlinders op de Sint-Pietersberg. Natuurhistorisch Maandblad 97(4):101-110.
- AKKERMANS, R.W. & J.B. ADAMS, 2007. Opmars van de Kleine parelmoervlinder in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 96(8):258-262.
- AKKERMANS, R.W., R.A.J. PAHLPLATZ & K. VELING, 2001. Dagvlinders in Limburg. Verspreiding en ecologie, 1990-1999. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg/De Vlinderstichting, Maastricht/Wageningen.
- ANONYMUS, 2002. Donker pimperlblauwtje (*Maculinea nausithous*) terug in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 91(7):186.
- BOEREN, J., 2005. Beschermingsplan Donker Pimperlblauwtje Roerdal. Dienst Landelijk Gebied, Roermond.
- BOS, F., M. BOSVELD, D. GROENENOUK, C. VAN SWAAY & I. WYNHOFF, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nederlandse fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch museum Naturalis/KNNV uitgeverij/European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden/Utrecht.
- BOUWMAN, J. & D. GROENENOUK, 2006. Hoe om te gaan met zeldzame soorten. Vlinders 21(4):22-23
- CALLE, P., G. KURSTIENS & B. PETERS, 2008. De historische en actuele verspreiding van Bruin blauwtje en het Hooibeestje langs de Maas. Natuurhistorisch Maandblad 97(4):72-75.
- ELLENBROEK, F., 1997. Terugkeer van het Klaverblauwtje in Nederland. Natuurhistorisch Maandblad 86(7):180.
- HAZENBERG, W., G. VERSCHOOR & L. WORTEL, 2000. Vlinderwaarnemingen aan de voet van Montagne-saint-Pierre. Natuurhistorisch Maandblad 89(7):178-179.
- HOEN, F.W., 2004. Twee soorten boswitjes (*Leptidea spec.*) in Nederland. Natuurhistorisch Maandblad 93(7):228-231.
- LEMPKE, B.J., 1972. De Nederlandse trekvlinders, tweede druk. Thieme, Zutphen.
- OP OEN KAMP, O.P.J.H., 2002. Een nieuwe vondst van het Klaverblauwtje (*Polyommatus semiargus*). Natuurhistorisch Maandblad 91(8):191-194.
- OP OEN KAMP, O.P.J.H., 2008. Het Bont dikkopje en de Kleine ijsvogelvlinder in het Vosbroek (Schinveldse Bossen). Een verslag na vijf jaar monitoren. Natuurhistorisch Maandblad 97(4):88-92.
- PAHLPLATZ, R. & F. RAEMAKERS, 2002. De dagvlinders van het Weerterbos. Natuurhistorisch Maandblad 91(12):291-297.
- PAHLPLATZ, R. & H. VOSSEN, 1997. Gentiaanblauwtje in de Zoom. Natuurhistorisch Maandblad 86(7):173.
- PRICK, M.J.M., 2008. Waarnemingen van bijzondere macronachtvlinders in Limburg van 2000 tot 2007. Natuurhistorisch Maandblad 97(4):59-66.
- RAEMAKERS, F. & H. VOSSEN, 2008. Achteruitgang van dagvlinders in het Weerterbos. Kleinschalig bosbeheer lijkt van groot belang voor bijzondere soorten. Natuurhistorisch Maandblad 97(4):81-84.
- REINTJES, B., 2008. Vlindermonitoring natuurservaat het Schuitwater. Natuurhistorisch Maandblad 97(4):76-80.
- SMEETS, G. & C. VAN SWAAY, 2002. Het Boswitje: een nieuwe standvlinder in Nederland. Natuurhistorisch Maandblad 91(10):237-241.
- TER HAAR, D., 1989. Onze Vlinders. Derde uitgave, vierde druk, Intercombi van Seijen, Leeuwarden.
- TOLMAN, T. & R. LEWINGTON, 1997. De nieuwe Vlinder-gids. Tirion Uitgevers, Baarn.
- VELING, K., 2008. Kleine pages in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 97(4):67-71.
- WALLIS DE VRIES, M.F., 2001. Beschermingsplan Veldparelmoervlinder 2001-2005, Rapport directie Natuurbeheer 2001/013. Expertisecentrum Ministerie Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Wageningen.
- WALLIS DE VRIES, M.F., 2003. Beschermingsplan Gentiaanblauwtje, 2003-2007, Rapport directie Natuurbeheer 2003/230. Expertisecentrum Ministerie Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Wageningen.
- WALLIS DE VRIES, M.F., 2004. Nieuw leefgebied voor de Veldparelmoervlinder in Limburg: uitvoeringsplan voor beheer en inrichting 2004-2008, rapport VS 2003.032. De Vlinderstichting, Wageningen.
- WALLIS DE VRIES, M. & K. HUSKENS, 2007. Een grensoverschrijdende metapopulatie van de Veldparelmoervlinder? Natuurhistorisch Maandblad 96(5):125-127.
- WYNHOFF, I., C. VAN SWAAY & J. BOEREN, 2005. Overleven in de wegberm: het Donker pimperlblauwtje in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 94(8):145-149.
- WYNHOFF, I., C. VAN SWAAY & J. VAN OER MAOE, 1999. Veldgids Dagvlinders. Stichting uitgeverij KNNV, Utrecht en De Vlinderstichting, Wageningen.

● AQAMS, J.B., R. KETELAAR & G. SMEETS, 2008. 150 jaar dagvlinders op de Sint-Pietersberg. Natuurhisto-

Waarnemingen van bijzondere macronachtvlinders in Limburg van 2000 tot 2007

Marcel J.M. Prick, Van Weerden Poelmanstraat 173, 6417 EM Heerlen

De macronachtvlinders van Nederland worden in 19 families onderverdeeld waarvan de uilen (*Noctuidae*) met ruim 350 en de spanners (*Geometridae*) met ongeveer 300 soorten verreweg de grootste zijn. In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de meest opmerkelijke waarnemingen gedurende de periode 2000 tot en met 2007. Deze waarnemingen betreffen 37 soorten behorende tot acht families, met daaronder tien soorten trekvlinders. Twee uilensoorten, de Coniferenuil (*Lithophane leautieri*) en de Bleekschouderuil (*Acontia lucida*), zijn nieuwe soorten voor Limburg.

INLEIDING

Vergeleken met de belangstelling voor dagvlinders is die voor nachtvlinders nog steeds vrij gering. Zo bestaat er al sinds 1990 een Landelijk Meetnet Dagvlinders waarbij op ongeveer 400 algemene routes verspreid over het hele land van april tot en met september gekeken wordt welke soorten in welke aantallen voorkomen. Daarnaast zijn

er ook nog soortgerichte routes. Slechts weinig mensen houden zich bezig met systematisch onderzoek naar het voorkomen van nachtvlinders. Over de verspreiding van nachtvlinders in Limburg is weinig gepubliceerd. Wel verschenen publicaties over enkele afzonderlijke soorten zoals de Spaanse vlag (*Euplagia quadripunctaria*) (GROENENDIJK, 2007a) en de Kleine sint-jansvlinder (*Zygaena viciae*) (GROENENDIJK & VAN OOSTERHOUT, 1998; VESTERGAARD, 1999) en onlangs een artikel over waarnemingen van nachtvlinders in drie tuinen in Limburg (VERSCHOOR *et al.*, 2008). In 2006 verscheen de door De Vlinderstichting in samenwerking met de Werkgroep Vlinderfaunistiek en de Vlaamse Vereniging voor Entomologie vertaalde en bewerkte veldgids "Nachtvlinders" (WARING & TOWNSEND, 2006). Met het verschijnen van dit complete, handige boek wordt het determineren van de ruim 800 in Nederland voorkomende soorten macronachtvlinders een stuk gemakkelijker. Het valt te hopen dat deze gids tot een vergrote belangstelling voor en meer kennis over nachtvlinders zal bijdragen.

MATERIAAL EN METHODEN

De waarnemingen van de hier behandelde soorten zijn afkomstig uit de bestanden van De Vlinderstichting, de Werkgroep Vlinderfaunistiek van EIS-Nederland, de Stichting Natuurbank Limburg en Vereniging Natuurmonumenten. De gegevens van deze laatste organisatie hebben betrekking op de waarnemingen die in 2002 door Frans Post bij het Bovenste Bos, nabij Terziet, werden verricht. Verder werden de waarnemingen op de internetpagina Waarneming.nl geraadpleegd en werd gebruik gemaakt van een aantal persoonlijke mededelingen (John Adams, Anton Cox, Frans van Oosterhout en Guido Smeets). Na ordening en bestudering van al deze gegevens werd ervoor gekozen om in dit artikel soorten te bespreken die niet alleen voor Limburg, maar ook voor heel Nederland als zeldzaam of zeer zeldzaam te boek staan en waarbij in een aantal gevallen van een interessante ontwikkeling in het voorkomen sprake is.

UILEN (NOCTUIDAE)

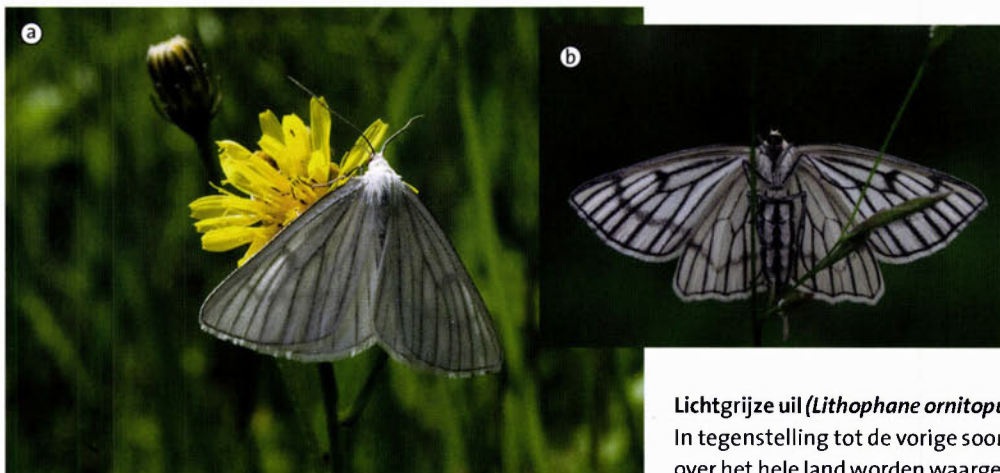
Kompassla-uil (*Hecatera dysodea*)

Deze zeer zeldzame soort wordt slechts af en toe in ons land aangetroffen. In 2007 bleek de soort massaal als rups gevonden te worden op diverse locaties in Midden-Nederland. Vooral langs weg- en spoorbermen, maar ook op allerlei ruderaal terreintjes langs de grote rivieren en in industriegebieden, vaak ook midden in het stedelijk gebied, werden rupsen van deze soort aangetroffen. De rupsen zitten op Kompassla (*Lactuca serriola*) en eten de bloeiwijzen van de



FIGUUR 1

Imago Populierengouduil (*Xanthia ocellaris*) (foto: Jacques Sentjens).



FIGUUR 2

Imago Vals witje (*Siona lineata*)
 a) bovenkant (foto: Kars Veling,
 De Vlinderstichting) en b) onder-
 kant (foto: Olaf Op den Kamp).

plant (VLINDERSTICHTING, 2007). In 2006 werden eind juli in een berm langs de weg tussen Wijlre en Wittem de rupsen ook talrijk op Kompassla aangetroffen. Zo'n 30 rupsen werden thuis opgekweekt en leverden tussen 22 juni en 19 juli 2007 bijna allemaal vlinders op, die vervolgens werden vrijgelaten (persoonlijke mededeling Frans van Oosterhout). Uit Wessem stamt een waarneming van een vlinder op 19 juni 2007. Dit is de tweede vlinder die ooit in onze provincie is aangetroffen (VERSCHOOR *et al.*, 2008).

Zuidelijke grasuil (*Mythimna vitellina*)

Deze uil is een trekvlinder die slechts af en toe wordt waargenomen en dan voornamelijk in het zuidwesten van Nederland. Er zijn geen waarnemingen uit Limburg gemeld in de periode van 1985 tot 2006. Uit Grubbenvorst stamt een melding van 17 september 1953 (LEMPKE, 1964a). Het is daarom des te opmerkelijker dat in 2007 van vijf vlinders melding is gemaakt. Eén vlinder werd op 18 juni in Heerlen gezien. Eveneens telkens één exemplaar werd op 10 oktober te Posterholt en op 27 en 28 oktober te Wessem waargenomen (VERSCHOOR *et al.*, 2008). De vijfde waarneming stamt uit de omgeving van Ospel en werd op 12 oktober gedaan.

Coniferenuil (*Lithophane leautieri*)

In Nederland komen zes soorten voor die tot het genus *Lithophane* behoren. Het zijn allemaal herfstuilen die met uitzondering van de Coniferenuil als imago overwinteren en dan in het voorjaar weer kunnen worden aangetroffen. De vlinders komen vaak beter op smeer dan op licht. Bovendien zijn het vrijwel allemaal zeldzame of zeer zeldzame soorten. De Coniferenuil hoorde tot het midden van de jaren vijftig in het Middellandse zeegebied thuis en heeft van daaruit zijn areaal in noordwestelijke richting uitgebreid. In 1951 werd het eerste Britse exemplaar op het eiland Wight gevangen (SOUTH, 1972). Vanaf 1973 werden de eerste vlinders in Normandië bij St. Malo gemeld (VANHOLDER & BOLLAND, 2000). In 1980 werd de Coniferenuil als jongste Nederlandse telg van het geslacht *Lithophane* voor het eerst in ons land te Kortgene (Zeeland) gesignaleerd. In het zuidwesten van ons land is de vlinder nu een vrij gewone verschijning (BAALJENS, 2001). Het duurde tot 1999 voordat de vlinder voor het eerst in België werd gemeld. De rupsen zijn in ons land onder andere op Leylandcipres (*Cupressocyparis leylandii*) en Californische cipres (*Chamaecyparis lawsoniana*) aangetroffen. Beide coniferen zijn geliefd in tuinen en parken (VANHOLDER & BOLLAND, 2000). Op 26 oktober 2007 werd te Wessem een vlinder op licht waargenomen. Het betreft hier de eerste geregistreerde waarneming van de Coniferenuil in Limburg (VERSCHOOR *et al.*, 2008).

Lichtgrijze uil (*Lithophane ornitopus*)

In tegenstelling tot de vorige soort kan de Lichtgrijze uil verspreid over het hele land worden waargenomen. Het is echter een zeldzame soort van bosachtige streken die af en toe in slechts een enkel exemplaar wordt gezien. In het Bovenste Bos bij Terziet werd op 6 oktober 2002 een vlinder gezien en op 22 november 2007 trof Guido Smeets op die locatie twee exemplaren op smeer aan. Bij Ospel werd op 22 november 2006 ook een exemplaar waargenomen.

Donkere winteruil (*Conistra ligula*)

Deze herfstuil lijkt zeer sterk op de veel gewonere Bosbesuil (*Conistra vaccinii*) en heeft met deze soort de grote variabiliteit gemeen. De vleugelpunt (apex) van de voorvleugel oogt bij de Donkere winteruil veel spitzer dan bij de Bosbesuil omdat het bovenste gedeelte van de achterrand van de voorvleugel iets naar binnen gebogen verloopt. De vlinder geldt thans als een zeer zeldzame soort (WARRING & TOWNSEND, 2006). In 1964 schreef LEMPKE (1964b) nog over deze soort: "Een typische Oost- en vooral Zuid-Nederlandse vlinder, hoewel hij ook in het laatstgenoemde deel van ons land in het geschikte biotoop (bosachtig terrein) lang niet altijd gewoon is". In de jaren zeventig was de vlinder in de Vijlenerbossen een zeer regelmatige verschijning op smeer (persoonlijke mededeling Frans van Oosterhout). Uit de hier behandelde periode van acht jaar zijn slechts twee waarnemingen bekend. Op 21 november 2007 trof de auteur een vlinder op smeer aan op de Putberg bij Ubachsberg en op 1 december 2007 verscheen te Schin op Geul een vlinder op het vanglaken (persoonlijke mededeling Guido Smeets). Beide exemplaren behoren tot de vorm met duidelijk getekende bruinzwarte tot grijszwarte voorvleugels; forma *obscura* (LEMPKE, 1941). De top van de vliegtijd ligt in oktober en november. Na de overwintering worden slechts weinig vlinders, voornamelijk vrouwtjes, aangetroffen (LEMPKE, 1941; 1964b).

Populierengouduil (*Xanthia ocellaris*)

Van deze herfstuil [figuur 1] werd half september 2006 en op 4 oktober 2007 een vlinder bij Ospel waargenomen en te Posterholt op 27 september en 13 oktober 2007 ook een exemplaar (VERSCHOOR *et al.*, 2008). Het is een zeldzame soort die zonder een duidelijke voorkeur voor een bepaalde biotoop vooral in het zuidwesten van Nederland wordt gezien. De jonge rupsjes voeden zich aanvankelijk met populierenkatjes, vallen daarmee van de boom en leven dan verder in de kruidlagen van lage planten (EBERT, 1997).

Zwart weeskind (*Mormo maura*)

Behalve in Zuid-Limburg komt deze spectaculaire soort elders in Nederland alleen als zeer zeldzame zwerver voor. Dat hij in Zuid-Limburg lokaal een vrij gewone verschijning kan zijn, bewijzen de

FIGUUR 3

Rups (zwarte vorm) Teunisbloempijlstaart (Proserpinus proserpina)
(foto: Jacques Sentjens).

veertien vlinders die te Gulpen in 2004 tussen 28 augustus en 2 september met smeer werden gelokt, met als hoogste aantal zeven exemplaren op 29 augustus. Op 18 augustus 2005 werden hier nog eens twee vlinders op smeer aangetroffen (persoonlijke mededeling Frans van Oosterhout). Heel bijzonder zijn ook de observaties die sinds 2001 verricht zijn tijdens het monitoren van de Watervleermuis (*Myotis daubentonii*) in de 400 m lange overkluizing van de Keutelbeek in Sittard. Tijdens monitoringsronden wordt hier vrijwel jaarlijks het Zwarte weeskind in meerdere exemplaren gezien. In ieder geval werden op 24 juli 2002 drie en op 20 juni 2007 zes vlinders aangetroffen waarbij van één exemplaar een foto is gemaakt (DAMSTRA, 2008). Er bevindt zich blijkbaar een populatie van deze soort midden in de stad Sittard. Waarnemingen bij Griendtsveen op 9 juli 2003, 24 augustus 2004 en 16 juli 2006 en bij Helenaveen op 6 augustus 2007 duiden op een populatie in deze omgeving. Op deze data werd telkens één exemplaar op smeer gezien. Op de Meinweg werd op 18 en 20 augustus 2007 een vlinder op smeer aangetroffen. Verder is er nog een melding van twee vlinders uit de omgeving van Slenaken op 3 augustus 2004 en tenslotte nog een melding van een vlinder op 10 september 2006 bij kasteel Schaloen te Valkenburg.

Pijpenstro-uil (*Apamea aquila*)

Een zeer zeldzame soort die behalve in de Peel ook lokaal in de veengebieden in het noordoosten van ons land voorkomt. Hij komt veel beter op stroop dan op licht. Dat de Pijpenstro-uil plaatselijk heel gewoon kan zijn, bewijzen de meer dan 200 waarnemingen op smeer die tussen 2003 en 2006 in juli bij Griendtsveen werden gedaan (persoonlijke mededeling Anton Cox).

Hoogveenvlekuil (*Amphipoea lucens*)

Een zeldzame soort die in veengebieden op de voedselplanten Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) en Veenpluis leeft. Bij Griendtsveen werden tussen 2003 en 2006 door Anton Cox ongeveer 50 vlinders op licht geteld. Deze soort lijkt sterk op de Geelbruine vlekuil (*Amphipoea fucosa*), maar is gemiddeld forser en kan alleen met behulp van een genitaalpreparaat met zekerheid worden gedetermineerd (LEMPKE, 1965).

Wollegras-uil (*Celaena haworthii*)

Deze zeer zeldzame soort wordt vooral in vochtige veenachtige terreinen waargenomen. Tot de voedselplanten behoren onder meer grassoorten, Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*) en wollegras (*Eriophorum spec.*). Bij Griendtsveen werden tussen 2002 en 2004 ongeveer 20 exemplaren in juli en augustus zowel op licht als op smeer waargenomen (persoonlijke mededeling Anton Cox).

Karmozijnrood weeskind (*Catocala sponsa*)

Van deze prachtige, zeldzame soort die verspreid over het hele land kan worden waargenomen werd telkens één vlinder aangetroffen bij Griendtsveen op 1 september 2004, te Mook op 2 september 2004, te Neerbeek op 16 juli 2007 (persoonlijke mededeling Jo Queis) en te Landgraaf op 14 september 2007. Op de Meinweg werden op 7 juli 2007 twee exemplaren gesignaleerd. De voedselplant is de eik (*Quercus spec.*)

**Katoendaguil (*Helicoverpa armigera*)**

Deze soort is een zeldzame trekvlinder die afkomstig is uit subtropische gebieden en daar een doorlopende cyclus kent. De vlinders zijn zowel overdag als 's nachts actief. Te Oostrum bij Venray werd op 22 oktober 2006 een rups gevonden die verpopte en op 24 juni 2007 een vlinder opleverde.

Vlekdaguil (*Heliothis peltigera*)

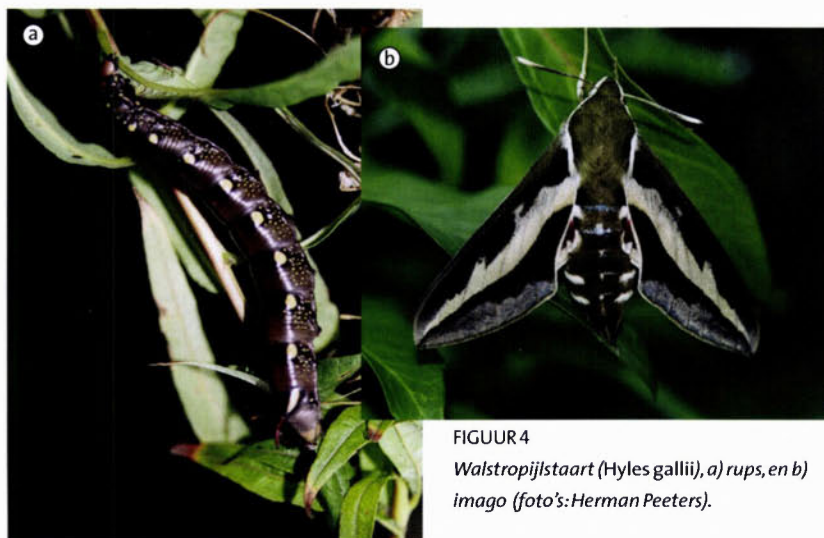
Deze vlinder is evenals de vorige een trekvlinder en kan er gemakkelijk mee verwisseld worden. Dit overkwam ook de ontdekker van deze soort als nieuwe soort voor de Nederlandse fauna, de heer Rijk. De op 8 september 1928 te Heugem door hem gevangen vlinder werd aanvankelijk als Katoendaguil (*Helicoverpa armigera*) gedetermineerd. Pas later werd hij in zijn collectie correct op naam gebracht (RIJK, 1938). Van deze immigrant die verspreid over ons land kan worden waargenomen werden op 23 augustus 2006 bij een kwekerij van vaste planten te Meijel twee vlinders tussen een aantal Gamma-uiltjes (*Autographa gamma*) foeragerend aangetroffen. Op 27 juli 2006 werd op de Sint-Pietersberg een vlinder op Kalketrip (*Centaurea calcitrapa*) gezien.

Bleekschouderuil (*Acontia lucida*)

Bij het doornemen van aantekeningen over lichtvangsten in de Vlienerbossen, verricht door de helaas veel te vroeg overleden Frans Felder, vond de auteur een waarneming van deze in Noordwest-Europa uiterst zeldzame immigrant. Dit eerste Limburgse exemplaar werd op 26 juli 1998 in een lichtval aangetroffen. Aan de juistheid van deze waarneming hoeft niet getwijfeld te worden omdat Frans Felder dit opvallende, fraai getekende uiltje ook regelmatig in Zuid-Frankrijk ving, waar de soort wijd verspreid voorkomt. De vlinder is zowel overdag als 's nachts actief (ROBINEAU, 2007). Tweemaal eerder is de soort in Nederland gesignaleerd. Het eerste exemplaar werd in 1947, hoogstwaarschijnlijk in juli, te Sint Michielsgestel gevangen (LEMPKE, 1947), het tweede werd in 1997 bij Rockanje gezien (WARING & TOWNSEND, 2006).

Moeras-micro-uil (*Hypenodes humidalis*)

Deze zeer kleine uilensoort kan gemakkelijk voor een micro worden gehouden en werd tussen 2003 en 2007 bij Griendtsveen zowel op licht als op smeer in zeer grote aantallen aangetroffen (persoonlijke mededeling Anton Cox). Overigens is het in Nederland een zeldzame soort van heiden, moerassen en vochtige graslanden die twee generaties per jaar heeft en waarvan de rups op diverse grassoorten leeft.



FIGUUR 4
Walstropijlstaart (*Hyles gallii*), a) rups, en b)
imago (foto's: Herman Peeters).

SPANNERS (GEOMETRIDAE)

Stalkruidspanner (*Aplasta ononaria*)

Van deze spannersoort zijn slechts enkele waarnemingen uit Nederland bekend. Het is een Oost-Mediterrane xerotherme steppe-soort die hoofdzakelijk op kalkbodem voorkomt (FORSTER & WOHLFAHRT, 1981). In Limburg werden tot nu toe twee vlinders gezien. Het eerste exemplaar te Griendtsveen op 16 augustus 1964 (LEMPKE, 1967) en het tweede op 26 juli 2001 in de buurt van Cottessen.

Gemarmerde oogspanner (*Cyclophora pendularia*)

Dit is een zeer zeldzame vlinder die af en toe verspreid over het land wordt waargenomen. Het is een soort van heiden en vochtige graslanden met als belangrijkste voedselplant wilg (*Salix spec.*). Bij Griendtsveen werden tussen 2004 en 2006 van de twee generaties meer dan 20 exemplaren op licht gezien (persoonlijke mededeling Anton Cox). Van de eerste generatie stammen de waarnemingen uit mei en van de tweede uit juli en augustus.

Zuidelijke bandspanner (*Nycterosea obstipata*)

Bij deze kleine soort is duidelijk sprake van seksuele dimorfie. Het is een zeldzame trekvlinder die in wisselende aantallen verspreid over het land kan worden gevonden. De later in het jaar aangetroffen vlinders stammen vaak af van de hier eerder in het jaar verschenen immigranten (WARING & TOWNSEND, 2006). Op 19 augustus 2002 werd een vlinder te Susteren gezien. Op 13 oktober 2006 werd een mannetje te Venray signaleerd. In 2007 werden maar liefst zeven vlinders, telkens één exemplaar, waargenomen. Vier waarnemingen komen uit de omgeving van Nederweert. De data zijn 30 mei, 25 augustus, 18 september en 4 november. Een vrouwtje werd op 12 oktober te Wesseem aangetroffen en op 13 oktober en op 4 november werd in Posterholt een vlinder gezien (VERSCHOOR *et al.*, 2008).

Papegaaitje (*Chloroclysta siterata*)

LEMPKE (1967) schreef destijds dat deze vlinder tot onze zeer zeldzame spanners behoorde, waarvan slechts hoogst zelden een exemplaar gevangen werd. Bovendien constateerde hij dat sprake was van een sterke achteruitgang van deze soort. Immers 18 jaar eerder kwam de vlinder nog verspreid over het hele land voor en was van 36 vindplaatsen bekend (LEMPKE, 1949). Tussen 1980 en 2005 is de vlinder van twee locaties in Limburg gemeld en in 2006 van drie loca-

ties, waaronder een mannetje op 26 oktober te Heerlen. Op dit moment lijkt het Papegaaitje een comeback gemaakt te hebben, want de vlinder is sinds 2004 in alle provincies behalve in Groningen, Flevoland en Zuid-Holland waargenomen. Zeker in Limburg gaat het de soort weer voor de wind gezien de waarnemingen in 2007. De vlinder is aangetroffen in de omgeving van Nederweert, Echt, Landgraaf en Epen. Te Posterholt is tussen 3 en 27 oktober vijf maal telkens één vlinder gezien en te Schin op Geul is hij begin november enkele keren waargenomen (VERSCHOOR *et al.*, 2008). Tenslotte is er nog de waarneming van een laat exemplaar op 23 november te Posterholt. De vlinder verschijnt aan het begin van de herfst en vliegt na de overwintering weer in april en mei. Voedselplanten van de rups zijn diverse loofboomsoorten, met een voorkeur voor eik (WARING & TOWNSEND, 2006).

Grote boomspanner (*Triphosa dubitata*)

Van deze zeer zeldzame spanner, die als voornaamste voedselplant Wegedoorn (*Rhamnus catharticus*) heeft, werden op 3 januari 2000 twee overwinterende exemplaren bij Cadier en Keer gezien. De overwintering vindt onder meer plaats in huizen, schuurtjes, maar ook in natuurlijke winterkwartieren zoals grotten. De vlinders kunnen daar soms al in augustus worden aangetroffen (EBERT, 2001). In de jaren '80 en '90 van de vorige eeuw werden regelmatig vlinders aangetroffen in de grotten bij Geulhem (persoonlijke mededeling Guido Smeets).

Drievlekspanner (*Stegania trimaculata*)

Bij het verschijnen van het laatste supplement van de Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera in 1970 was deze vlinder nog niet uit Nederland bekend. Voor FAJCIK & SLAMKA (1996) was het nog een Zuid-Europese soort die zeer lokaal in het zuiden en zuidwesten van Midden-Europa voorkwam. In 1987 werd het eerste Nederlandse exemplaar te Tegelen waargenomen (WIKIPEDIA, 2007). Thans is de Drievlekspanner in Nederland een zeer zeldzame soort die hier in twee generaties, mei-juni en augustus-september, verschijnt. De vlinder komt het meest in landbouwgebieden met populieren voor (WARING & TOWNSEND, 2006). In onze provincie stammen de meeste waarnemingen uit Midden-Limburg. Telkens één vlinder werd aangetroffen op 6 juni 2006 te Brunssum (forma *cognataria*), op 24 mei 2007 te Heerlen, op 4 augustus 2007 te Sint Odiliënberg en op 11 augustus te Wesseem (VERSCHOOR *et al.*, 2008). Uit de omgeving van Ospel is ook telkens één vlinder op 21 mei en 2, 6 en 19 augustus 2007 gemeld. Vooral bij de voorjaarsgeneratie kunnen af en toe donker bestoven exemplaren (forma *cognataria*) worden aangetroffen (FORSTER & WOHLFAHRT, 1981; EBERT, 2003).

Dennenbandspanner (*Pungeleria capreolaria*)

Dit is een spanner waarvan slechts enkele waarnemingen sinds 1978 uit Nederland bekend zijn. Te Mook werd op 23 augustus 1985 een vlinder gezien, op 30 augustus 2002 twee exemplaren bij het Bovenste Bos en op 19 augustus 2007 werd door de auteur een mannetje te Heerlen op licht aangetroffen. In de Belgische Ardennen kan de soort plaatselijk vrij gewoon zijn zoals in de omgeving van Jalhay (Bel Croix). Het is een karakteristieke soort van naaldbossen en

FIGUUR 5

Imago vrouwtje Tauvlinder (Agria tau) in karakteristieke houding tegen beukenstam (foto: Marcel Prick).

gemengde bossen met als voedselplanten spar (*Picea spec.*, *Abies spec.*) (FORSTER & WOHLFAHRT, 1981; EBERT, 2003).

Vals witje (*Siona lineata*)

Op 24 juni 1969 werd deze spanner, die in de vlucht met het Klein-gaderd witje (*Pieris napi*) [figuur 2] verwisseld kan worden, door J. Tilmans langs een spoordijk even buiten Eijgelshoven als nieuwe soort voor de Nederlandse fauna ontdekt (TILMANS, 1970). Het huidige voorkomen is vrijwel beperkt tot Zuid- en Midden-Limburg en de vlinder bereikt hier zijn noordelijke areaalgrens. De soort, waarvan de rups polyfaag op diverse kruidachtige en houtige gewassen leeft, is inmiddels in veel grazige terreinen aan te treffen. Dit blijkt uit het feit dat in 2007 bij De Vlinderstichting 50 waarnemingen van 23 kilometerhokken binnenkwamen. Uit al deze waarnemingen valt af te leiden dat de top van de vliegtijd in de tweede helft van mei en begin juni ligt.

PIJLSTAARTEN (SPHINGIDAE)**Doodshoofdvlinder (*Acherontia atropos*)**

Van deze grote spectaculaire trekvlinder worden ieder jaar wel een aantal exemplaren verspreid over ons hele land aangetroffen. Op 16 augustus 2005 is een vlinder bij Wijlre gezien. Op 31 juli 2006 werd te Holtum een rups gevonden die verpopte en op 18 september 2006 een vlinder opleverde. Bij het rooien van aardappelen werden in dezelfde plaats op 30 september 2006 nog eens vijf poppen gevonden. Verder is in 2006 telkens één waarneming te Susteren op 1 augustus en te Geleen op 25 oktober gedaan. In oktober 2006 werd te Heerlen een volwassen rups gevonden die op 13 april 2007 een vlinder opleverde. Tenslotte werd op 12 juni 2007 nog een vlinder te Montfort aangetroffen.

Teunisbloempijlstaart (*Proserpinus proserpina*)

Deze warmteminnende soort heeft in Noordwest-Europa vanaf 1980 zijn opmars in noordelijke richting uitgebreid. Hij is vóór 1990 slechts een enkele keer in ons land waargenomen. Vanaf 1996 begon de vlinder aan een opmars die echter vrijwel tot de provincie Limburg beperkt bleef (HERMANS & THEELEN, 1998; VAN SWAAIJ & HERMANS, 1999). In 1997 waren al zes vindplaatsen van vlinders of rupsen in Limburg bekend (JANSEN, 1998; PETERS, 1998). Tussen 1999 en 2001 vond Guido Smeets regelmatig een aantal rupsen op Wilgenroosje (*Chamerion angustifolium*) op het industrieterrein Weerterveld tussen Meerssen en de Beatrixhaven. In 2004 werden op 23 en 24 augustus telkens vijf rupsen gevonden te Landgraaf en op 29 augustus nog een rups te Brunssum. Waarnemingen van vlinders zijn er van Schin op Geul in mei 2004, Elsloo op 20 mei 2005, Brunssum op 13 mei 2006 en uit de omgeving van Ospel op 14 en 26 mei 2007. Te Neer werd een rups op 24 juli 2006 aangetroffen, bij kasteel Terworm (Heerlen) een rups op 1 augustus 2007 (persoonlijke mededeling John Adams) en te Maastricht een rups op 6 augustus 2007. De hoornachtige stekel op het elfde segment, de 'pijl', die karakteristiek is voor de meeste rupsen van de pijlstaarten, ontbreekt bij deze soort. In plaats daarvan bevindt zich op die plek een gele ronde vlek met een donkere kern [figuur 3].

**Oleanderpijlstaart (*Daphnis nerii*)**

Dit is een zeer zeldzame trekvlinder, afkomstig uit subtropische gebieden, waarvan vanaf 2000 uit Limburg slechts één waarneming bekend is. Deze waarneming op 24 september 2002 stamt uit Maas-tricht.

Walstropijlstaart (*Hyles gallii*)

Van deze zeer zeldzame soort die lokaal verspreid over ons land kan worden waargenomen werden te Cadier en Keer door Herman Peeters op 1 september 2002 twee rupsen op Wilgenroosje gevonden. De rupsen [figuur 4a] werden mee naar huis genomen, verder opgekweekt en leverden in 2003 twee vlinders [figuur 4b] op. Overigens kunnen de rupsen in sommige jaren lokaal, vooral op de Veluwe, in grote aantallen worden aangetroffen.

TANDVLINDERS (NOTODONTIDAE)**Pluimspinner (*Ptilophora plumigera*)**

Deze soort die als voedselplanten esdoornsoorten (*Acer spec.*) heeft, dankt zijn naam aan de sterk geveerde antennen van het mannetje en verschijnt als een van de laatste vlinders in het jaar, eind oktober of soms zelfs pas in november, maar in ieder geval na de eerste nachtvorst. De vliegtijd kan tot in december duren. De Pluimspinner werd voor het eerst in Nederland op 21 november 1992 langs de rand van het Bovenste Bos bij Terziet waargenomen (PRICK & SMEETS, 1995). Ook daarna werd hij op die locatie regelmatig gezien. In 2002 werden op 15, 16 en 24 november in totaal elf vlinders waargenomen. In het aansluitende Belgische bosgebied bij Teuven kan hij soms in grote aantallen op het vanglakken verschijnen.

NACHTPAUWOGEN (SATURNIIDAE)**Tauvlinder (*Agria tau*)**

Van deze vlinder die veelal in beukenbossen vliegt, zijn de mannetjes overdag actief waarbij ze vooral bij zonnig weer in een wilde zigzagvlucht op zoek zijn naar maagdelijke wijfjes. Ze komen echter ook goed op licht. De vrouwtjes [figuur 5] zijn in de schemeringen's nachts actief, maar zitten overdag met naar boven dichtgeklapte vleugels onder aan stammen of kleine struiken in afwachting van een mannetje. In Limburg komt de soort alleen maar voor in het uiterste zuiden en noorden. De observaties stammen van Mook waar op 26 mei 2001 één vlinder werd gezien en het Vijlenerbosch waar op 3 mei 2001 drie vlinders en op 10 mei 2002 twee exemplaren werden gezien.



FIGUUR 6

Imago Zwarte l-vlinder (*Arctornis l-nigrum*) (foto: Jacques Sentjens).

DONSVLINDERS (LYMANTRIIDAE)

Moerasspinner (*Laelia coenosa*)

Dit is een uiterst lokale en zeldzame soort die eind juli 1949 als nieuwe soort voor de vaderlandse fauna te Swalmen door Landsman werd ontdekt. Dit werd door Lückner tijdens de vergadering van de entomologen op donderdag 13 oktober 1949 medegedeeld (LÜCKER, 1949). In de jaren vijftig van de vorige eeuw werd de soort, zowel vlinders als rupsen, een aantal keren door onder meer Nies bij Deurne en Budel gevonden (LEMPKE, 1959). Bij deze laatste plaats, op de grens van Limburg en Noord-Brabant, werden op 3 augustus 2001 en 28 juli 2002 telkens tien vlinders op licht waargenomen (persoonlijke mededeling Anton Cox). Dit schijnt de enige plek in Nederland te zijn waarvan recente waarnemingen bekend zijn. Voedselplanten zijn Riet (*Phragmites australis*), zwenkgrassen (*Festuca spec.*) en zeggen (*Carex spec.*) (WEIDEMANN & KÖHLER, 1996).

Zwarte l-vlinder (*Arctornis l-nigrum*)

Dit is een zeldzame soort van bosachtige gebieden uit de oostelijke helft van ons land die vooral wilg (*Salix spec.*) en populier (*Populus spec.*) als voedselplanten heeft. In Midden-Europa is hij in beukenbossen verbreid en heeft daar hoofdzakelijk Beuk (*Fagus sylvatica*) en linde (*Tilia spec.*) als voedselplanten (FORSTER & WOHLFAHRT, 1960). In het Bovenste Bos werd in 2002 een vlinder waargenomen en in het uiterste noorden van Limburg werden in juli 2000 te Mook en in juli 2003 bij de Plasmolen telkens drie vlinders op licht waargenomen (persoonlijke mededeling Anton Cox). Het lichaam en de vleugels zijn afgezien van de zwarte 'l' sneeuw wit [figuur 6], maar



zijn prachtig groen gekleurd als de vlinder pas uit de pop gekomen is (WEIDEMANN & KÖHLER, 1996).

BEERVLINDERS (ARCTIIDAE)

Spaanse vlag (*Euplagia quadripunctaria*)

Over deze soort verscheen in augustus 2007 een artikel in het Natuurhistorisch Maanblad (GROENENDIJK, 2007a). Daarin wordt door de auteur het belang van Zuid-Limburg voor deze Habitatrichtlijnsoort aangetoond. Om een beeld te krijgen van de populatieontwikkelingen wordt de soort op vijf monitoringroutes gevolgd. Buiten Zuid-Limburg wordt deze fraaie vlinder nauwelijks waargenomen. De rups [figuur 7] leeft van allerlei kruiden en struikachtige gewassen (EBERT, 1997). De waarnemingen uit 2007 staan niet meer in het artikel van Groenendijk vermeld. Dat het echter een goed jaar voor de soort was, blijkt uit de 31 waarnemingen uit 15 kilometerhokken die bij De Vlinderstichting zijn binnengekomen en allemaal zijn gelegen in Zuid-Limburg. Uit Midden-Limburg is één waarneming van Posterholt op 25 augustus afkomstig. Zeer spectaculair was de ontdekking van een grote bronpopulatie in de omgeving van Brunssum, waar op 14 augustus 2007 ongeveer 25 exemplaren werden geteld (persoonlijke mededeling John Adams).

Bonte beer (*Callimorpha dominula*)

Van deze fraaie beervlinder [figuur 8] die zowel overdag als 's nachts actief is, werden in de omgeving van Valkenburg in 2006 op 8 juni twee vlinders en op 11 juni één vlinder waargenomen. Hier zijn de laatste jaren ook regelmatig rupsen die overwinterd hadden, in het voorjaar op brandnetel (*Urtica spec.*) en braam (*Rubus spec.*) gevonden. De overwintering geschiedt meestal individueel, samengerold in bladeren in de kruidlaag dicht boven de grond (WEIDEMANN & KÖHLER, 1996). In het Bovenste Bos, werden in 2002 drie exemplaren gezien en bij Nederweert werd op 25 juni 2007 één exemplaar waargenomen.

Klein muisbeertje (*Pelosia obtusa*)

Tussen 1985 en 2000 zijn geen waarnemingen uit Limburg van het zeldzame Klein muisbeertje geregistreerd. Op 3 augustus 2001 en op 28 juli 2002 werden op licht bij Budel telkens tien vlinders en op 24 juli 2007 bij Griendtsveen twee vlinders ook op licht waargenomen. Voedselplanten van de rups zijn onder meer Riet en korstmossen.

Viervlakvlinder (*Lithosia quadra*)

Dit is de grootste vertegenwoordiger van de onderfamilie van de *Lithosiinae*, waartoe ook de vorige soort behoort. Van deze zeer zeldzame trekvlinder komen de meeste waarnemingen uit de zuidoostelijke helft van Nederland. Te Venray werd op 14 en 22 sep-

FIGUUR 7

Rups Spaanse vlag (*Euplagia quadripunctaria*) (foto: Jacques Sentjens).

FIGUUR 8

Imago Bonte beer (Callimorpha dominula) (foto: Nely Honig, De Vlinderstichting).

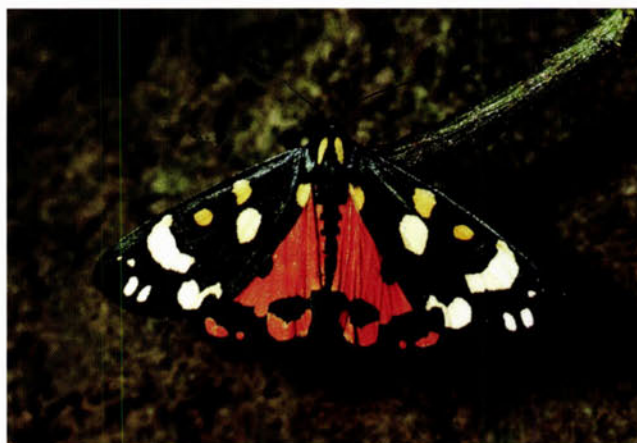
tember 2006 telkens één vrouwtje gesignaleerd. Tijdens de nachtvlindernacht op 23 september 2006 werd ook een aantal vlinders in Nederland gezien. Deze vlinders maken hoogstwaarschijnlijk deel uit van een invasie in Noorwest-Europa (GROENENDIJK, 2007b). Op 19 juni 2007 werd een mannetje te Heerlen op licht waargenomen. Het mannetje en vrouwtje zijn sterk seksueel dimorf.

Prachtbeer (*Utetheisa pulchella*)

Heel bijzonder was dat tussen 22 oktober en 4 november 2006 tenminste vijf verschillende exemplaren van deze zeer zeldzame trekvlinder in Nederland werden gesignaleerd. Tot dan toe waren slechts enkele meldingen van deze soort bekend (GROENENDIJK, 2007b). Het eerste Limburgse exemplaar werd op 17 juli 1963 van de Brunssummerheide gemeld. In 2007 werden in Limburg twee vlinders waargenomen. Guido Smeets zag op 26 oktober een vlinder op een kalkgrasland bij Schin op Geul [figuur 9] en begin november werd op de Brunssummerheide een exemplaar door Olaf Op den Kamp aangetroffen.

BLOEDDRUPJES (ZYGAENIDAE)**Kleine sint-jansvlinder (*Zygaena viciae*)**

De Bloeddrupjes behoren weliswaar tot de nachtvlinders, maar zijn bijna uitsluitend overdag actief. De Kleine sint-jansvlinder werd in het uiterste zuiden van Limburg in 1994 als nieuwe soort voor de Nederlandse fauna ontdekt (VESTERGAARD, 1999). Daarna werd de soort ook in 1995, 1996 en 1997 op een kalkhelling vlakbij Wijlre aangetroffen (GROENENDIJK & VAN OOSTERHOUT 1998; GROENENDIJK, 1999). Ook rupsen van deze soort werden hier ieder jaar in mei tot 2004 op wikke (*Vicia spec.*) aangetroffen. In 2001 werden tien vlinders tussen 20 juni en 3 juli, in 2002 24 vlinders tussen 24 juni en 8 juli geteld. Op 16 juni 2003 werden vijf vlinders gezien, in 2004 nog drie rupsen, maar geen vlinders en de laatste vlinder werd op 20 juni 2005 waargenomen. Ondanks gericht zoeken naar rupsen en vlinders werd de soort daarna niet meer gezien en dat zou kunnen betekenen dat hij hier na tien jaar verdwenen is. Een mogelijke oorzaak kan zijn dat in de nazomer van 2005 een kudde schapen de plek waar zowel de vlinders als de rupsen zaten volledig heeft kaal gevreten (persoonlijke mededeling Frans van Oosterhout). Op 8 juli 2006 werd door de auteur op een nieuwe vindplaats, een kalkhelling in de omgeving van Simpelveld, één vlinder gezien en op 13 juni 2007 werden op dezelfde plek drie exemplaren waargenomen. Oppervlakkig gezien lijkt deze soort op de gewone Sint-jansvlinder, maar hij is duidelijk kleiner, oogt fragieler en heeft slechts vijf stippen en bovendien ligt de top van de vliegtijd rond de juni-juli wisseling, terwijl die van de Sint-jansvlinder gewoonlijk in augustus ligt (GROENENDIJK, 1999). Tussen de 24 vlinders die in 2002 werden gezien zaten ook twee dieren met zes stippen



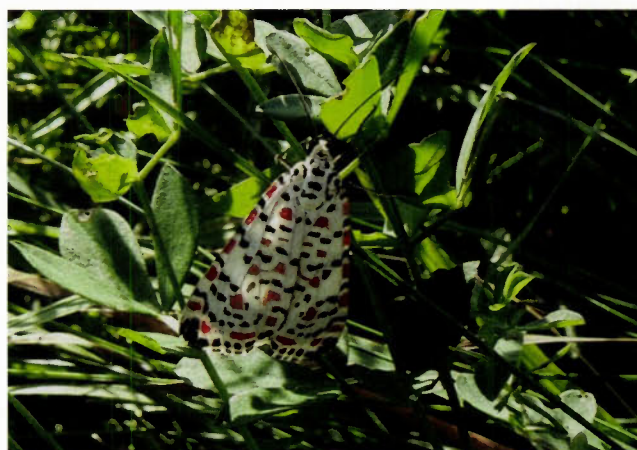
(persoonlijke mededeling Frans van Oosterhout). Deze variëteit is ook in de literatuur beschreven (EBERT, 1994).

DISCUSSIE

Van de 37 genoemde soorten zouden er in Nederland tenminste vijf als typisch Limburgse specialiteiten kunnen worden gekarakteriseerd. Het zijn de Drievlekspanner (*Stegania trimaculata*), het Vals witje (*Siona lineata*), de Teunisbloempijlstaart (*Proserpinus proserpina*), de Spaanse vlag (*Euplagia quadripunctaria*) en de Kleine sint-jansvlinder (*Zygaena viciae*). Het zijn allemaal warmteminnende soorten die 20 tot 30 jaar geleden niet of nauwelijks in Nederland voorkwamen en die geleidelijk hun areaal naar Limburg hebben uitgebreid, waarbij vooral in deze eeuw het aantal waargenomen vlinders duidelijk is toegenomen. Dit zal waarschijnlijk te maken hebben met een voor deze soorten gunstige klimatologische ontwikkeling en misschien zullen ze zich in de komende jaren vanuit hun Limburgse uitvalsbasis verder over Nederland verspreiden. Daarnaast speelt zeker ook een zogenaamd waarnemerseffect een rol, omdat steeds meer mensen zich voor (nacht)vlinders interesseren en hun waarnemingen ook via De Vlinderstichting, Waarneming.nl of anderszins doorgeven.

DANKWOORD

Een woord van dank aan Kars Veling van De Vlinderstichting en aan Willem Ellis van de Werkgroep Vlinderfaunistiek van EIS-Nederland



FIGUUR 9

Imago Prachtbeer (Utetheisa pulchella) (foto: Guido Smeets).

die vele gegevens aanleverden. Aan Sef Teeuwen die voor het materiaal van Stichting Natuurbank Limburg zorgde en aan Leen Bakker van Natuurmonumenten die een aantal gegevens van het Bovenste Bos bij Terziet verstrekten. Aan Anton Cox voor zijn vele data van de locaties Griendtsveen, Mook en de omgeving van Budel, Frans van Oosterhout voor zijn waarnemingen uit Gulpen en omgeving en Guido Smeets voor zijn gegevens. Verder aan de vele andere waarnemers die hun

waarnemingen aan De Vlinderstichting of via Waarneming.nl hebben doorgegeven. Verder worden Jacques Sentjens, Guido Smeets en Herman Peeters hartelijk bedankt, omdat zij zo bereidwillig waren foto's beschikbaar te stellen. Ook Kars Veling ben ik zeer erkentelijk voor de foto's van De Vlinderstichting. Tenslotte wil ik mijn dank betuigen aan John Adams en Dick Groenendijk voor het kritisch doorlezen van dit artikel en hun tips.

Summary

OBSERVATIONS OF RARE MACRO-MOTHS IN THE PROVINCE OF LIMBURG SINCE 2000

Recent years have seen an increase in the number of records of macro-moths in the province of Limburg, including many noteworthy observations. Thirty-seven of the most interesting species are discussed. Two of them, Blair's shoulder-knot (*Lithophane leautieri*) and Pail shoulder (*Acontia lucida*), are new additions to the Limburg fauna. At least five of the rare species observed, the Dorset cream wave (*Stegania trimaculata*), Black-veined moth (*Siona lineata*), Willowherb hawk-moth (*Proserpinus proserpina*), Jersey tiger (*Euplagia quadripunctaria*) and New Forest burnet (*Zygaena viciae*) are thermophilic species whose occurrence in the Netherlands is almost exclusively limited to southern Limburg. They were hardly seen in the Netherlands 20 or 30 years ago, but since then they have steadily expanded their range to our province, probably owing to favourable climate conditions.

Literatuur

- BAAIJENS, A., 2001. *Lithophane leautieri* gevestigd in Nederland (*Lepidoptera: Noctuidae*). Entomologische Berichten 61 (11): 153-156.
- DAMSTRA, Y.K., 2008. Nog meer verrassingen in de overkluizing van de Keutelbeek. Natuurhistorisch Maandblad 97(1): 13.
- EBERT, G., 1994. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 3, Nachtfalter I. Eugen Ulmer GmbH, Stuttgart.
- EBERT, G., 1997. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 6, Nachtfalter IV. Eugen Ulmer GmbH, Stuttgart.
- EBERT, G., 2001. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 8, Nachtfalter VI. Eugen Ulmer GmbH, Stuttgart.
- EBERT, G., 2003. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 9, Nachtfalter VII. Eugen Ulmer GmbH, Stuttgart.
- FAJCIK, J. & F. SLAMKA, 1996. Motyle střednej Európy, 1. zväzok / Die Schmetterlinge Mitteleuropas, 1. Band. Vydal / Herausgegeben von: Frantisek Slamka. Bratislava.
- FORSTER, W. & TH. WOHLFAHRT, 1960. Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Band III, Spinner und Schwärmer. Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart.
- FORSTER, W. & TH. WOHLFAHRT, 1981. Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Band V, Spanner. Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart.
- GROENENDIJK, D. & F. VAN OOSTERHOUT, 1998. *Zygaena viciae* nieuw voor de Nederlandse fauna (*Lepidoptera: Zygaenidae*). Entomologische Berichten 58 (10): 201-204.
- GROENENDIJK, D., 1999. Een nieuw bloeddrupje vliegt in Nederland. De kleine sint-jansvlinder. Vlinders 14 (4): 9-11.
- GROENENDIJK, D., 2007a. De Spaanse vlag in Nederland. Natuurhistorisch Maandblad 96(8): 233-239.
- GROENENDIJK, D., 2007b. Opmerkelijk. Vlinders 22 (1): 32.
- HERMANS, J.T. & J. THEELEN, 1998. De Teunisbloempijlstaart in 1996 in Limburg gevonden. Natuurhistorisch Maandblad 87 (2): 47-50.
- JANSEN, S., 1998. Teunisbloempijlstaart (*Proserpinus proserpina*) in het knooppunt Bocholtz. Natuurhistorisch Maandblad 87 (4): 93-94.
- LEMPKE, B.J., 1941. Catalogus der Nederlandsche Macrolepidoptera. Tijdschrift voor Entomologie 84(6): 277-350.
- LEMPKE, B.J., 1947. Catalogus der Nederlandsche Macrolepidoptera. Tijdschrift voor Entomologie 90(8): 61-197.
- LEMPKE, B.J., 1949. Catalogus der Nederlandsche Macrolepidoptera. Tijdschrift voor Entomologie 92(9): 113-218.
- LEMPKE, B.J., 1959. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera (zesde supplement). Tijdschrift voor Entomologie 102(1): 57-134.
- LEMPKE, B.J., 1964a. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera (tiende supplement). Tijdschrift voor Entomologie 107(2): 49-136.
- LEMPKE, B.J., 1964b. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera (elfde supplement). Tijdschrift voor Entomologie 107(8): 379-466.
- LEMPKE, B.J., 1965. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera (twaalfde supplement). Tijdschrift voor Entomologie 108(10): 241-323.
- LEMPKE, B.J., 1967. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera (veertiende supplement). Tijdschrift voor Entomologie 110(10): 223-342.
- LÜCKER, E., 1949. *Laelia coenosa* en andere zeldzame vlinders uit Midden-Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 38 (10): 96.
- PETERS, B., 1998. Teunisbloempijlstaart langs de Geul. Natuurhistorisch Maandblad 87 (7): 172.
- PRICK, M. & G. SMEETS, 1995. *Ptilophora plumigera* nieuw voor de Nederlandse fauna (*Lepidoptera: Notodontidae*). Entomologische Berichten 55: 119-120.
- RIJK, J., 1938. Bijzondere vangsten. Natuurhistorisch Maandblad 27 (9): 88.
- ROBINEAU, R., 2007. Guide des papillons nocturnes de France. Plus de 1620 espèces décrites et illustrées. Les guides du naturaliste. Delachaux et Niestlé SA, Paris.
- SOUTH, R., 1972. The Moths of the British isles series I. Frederick Warne/Co. LTD., London/New York.
- SWAAY VAN C. & J. HERMANS, 1999. Let op: de Teunisbloempijlstaart komt eraan. Vlinders 14 (1): 27.
- TILMANS, J.M., 1970. *Siona lineata Scopoli* in Nederland gevangen (*Lep. Geometridae*). Entomologische Berichten 30 (4): 87.
- VANHOLDER, B. & F. BOLLAND, 2000. *Lithophane leautieri*, een nieuwe soort voor de Belgische fauna (*Lepidoptera: Noctuidae, Cuculiinae*). Phegea 28(3): 120.
- VERSCHOOR, G., J. BOEREN & E. VAN ASSELDONK, 2008. Nachtvinders in drie tuinen in Limburg nader bekeken. Een voorzichtige aanzet tot monitoring. Natuurhistorisch Maandblad 97(2): 17-25.
- VESTERGAARD, D.A., 1999. Waarnemingen van *Zygaena viciae* (*Lepidoptera: Zygaenidae*). Entomologische Berichten 59 (5): 75.
- VLINDERSTICHTING, 2007. Kompasla-uil massaal aanwezig. 29 augustus 2007. <http://www.vlinderstichting.nl/index.asp?CatID=10&SubCatID=81>.
- WARING, P. & M. TOWNSEND, 2006. Nachtvinders. Veldgids met alle in Nederland en België voorkomende soorten. Tirion Uitgevers B.V., Baarn.
- WEIDEMANN, H. & J. KÖHLER, 1996. Nachtfalter. Spinner und Schwärmer. Naturbuch Verlag. Weltbild Verlag GmbH, Augsburg.
- WIKIPEDIA, 2007. Drievlekspanner. 29 december 2007. nl.wikipedia.org/wiki/Drievlekspanner.

Kleine pages in Limburg

Kars Veling, De Vlinderstichting, Postbus 506, 6700 AM Wageningen

Stil zittend op een jong berkje in de overgang van hei naar bos zie je een Groentje (*Callophrys rubi*) compleet over het hoofd. Pas als je te dichtbij komt en de vlinder vliegt op dan zie je de donkerbruine bovenzijde van de vleugels, afgewisseld met het fraaie groen van de onderzijde. Anderhalf uur moet je soms wachten, omhoog starend naar de top van de boom, om de eerste lepenpage (*Satyrium w-album*) te zien vliegen en van de Sleedoorpage (*Thecla betulae*) is het vele malen makkelijker om eitjes te vinden dan de vlinders zelf. De kleine pages leven een verborgen bestaan. Naast deze soorten komen in Limburg ook nog de Bruine eikenpage (*Satyrium ilicis*) en de Eikenpage (*Neozephyrus quercus*) voor. De vijf soorten kleine pages zullen hier kort worden besproken.

GROENTJE

Het Groentje [figuur 1] is een buitenbeentje binnen de kleine pages. De andere hier besproken soorten zetten hun eitjes af op bomen en struiken, terwijl de voedselplanten van het Groentje onder andere Dophei (*Erica tetralix*), Struikhei (*Calluna vulgaris*), Blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*) en Sporkehout (*Rhamnus frangula*) zijn (AKKERMANS *et al.*, 2001). Het is een typische vlinder van bosranden, vooral de overgang van heide naar bos. Het is zeker geen algemene vlinder in Limburg die vooral aanwezig is in de Peelregio, de Meinweg en in

Noord-Limburg. De verspreiding van het Groentje is de laatste zeven jaar niet wezenlijk veranderd, hoewel uit het zuidelijk deel van Limburg van wat meer kilometerhokken meldingen zijn, bijvoorbeeld van de Brunsummerheide, de omgeving van Maastricht en langs de Geul.

IEPENPAGE

Altijd al zeldzaam

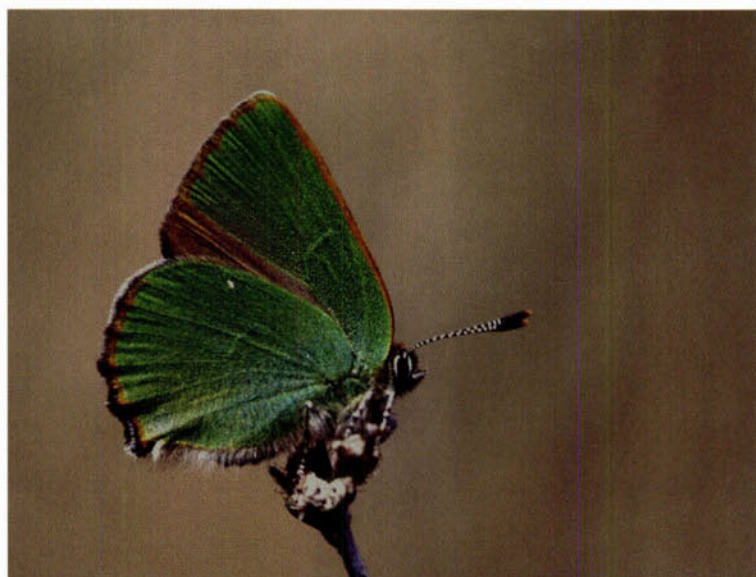
De lepenpage is altijd een zeldzame vlinder in Nederland geweest. Hoe zeldzaam precies is onbekend. De vlinder heeft namelijk een bijzonder verborgen leefwijze en kan al een populatie hebben bij één fors uitgegroeide iep (*Ulmus spec.*). Na jaren van schijnbare afwezigheid blijkt de soort toch nog gewoon aanwezig, zoals in een stadspark in Heerlen. Op 23 mei 1992 werd de aandacht van Guido Smeets getrokken door een Eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) die in een iep zaden verorberde. Zo omhoogkijkend viel zijn oog op de rups van een lepenpage (SMEETS, 1992). Nader onderzoek wees uit dat er nog een tweede populatie op twee kilometer afstand aanwezig was. Beide populaties zaten in een Pluimiep (*Ulmus laevis*). Deze iep is tamelijk resistent tegen de iepziekte en deze soort is dan ook minder vaak gekapt. In deze periode werden ook bij Geulle nog twee vlinders gezien en ook daar was mogelijk een populatie aanwezig.

Uren op de rug onder de boom

In 2004 is weer op zoek gegaan in Heerlen, in de omgeving waar de soort in 1992 en 1993 was gezien. In juni werd het gebied bezocht en werden de iepen in kaart gebracht. Vervolgens is er gezocht naar poppen. Doordat zowel de rupsen als de poppen onderaan de bladeren van de iep zitten, zijn deze met wat tegenlicht goed te ontdekken als een donkere vlek in het blad. Hierbij is de trefkans het grootst aan de buitenkant van de boom, omdat daar de eitjes worden afgezet en de rupsen niet als zeer mobiel te boek staan. Voor deze zoektocht is helder weer van belang, want bij een bewolkte lucht schijnen de bladeren onvoldoende door. De rupsen zijn aanwezig van februari/maart tot mei/juni, de poppen vooral in juni. Ondanks het feit dat er uren onder de iepen werd doorgebracht, werden geen rupsen of poppen gevonden. Wellicht dat de lichte bewolking hier een rol in gespeeld heeft, waardoor de doorschijnendheid van de bladeren duidelijk minder was.

Juli 2004: lepenpages!

Enkele kilometers verderop werden in Kerkrade, bij de zoektocht naar de Purperstreepparelmoervlinder (*Brenthis ino*), wél lepenpages aangetroffen. Hier ging



FIGUUR 1

Het Groentje (*Callophrys rubi*) (foto: Kars Veling).



FIGUUR 2

Met hoogwerker op zoek naar de eitjes van de lepenpage (*Satyrion w-album*) (foto: Kors Veling).

het om een nieuwe vindplaats, waar de soort ook uit het verleden nog niet bekend was! Dit zorgde voor nog meer enthousiasme om ze ook op die andere locatie weer te vinden. In juli werd de vindplaats in Heerlen wederom diverse dagen bezocht op zoek naar de vlinders. Na een aantal dagen tevergeefs te hebben gezocht werden op 22 juli diverse lepenpages gezien in de top van twee forse iepen. Het ging hierbij om andere bomen, dan die waarop de soort in 1992 en 1993 was gezien. Al gauw zong het nieuws rond en de laatste week van juli 2004 waren de bomen een echte attractie met bijna doorlopend turende blikken omhoog.

Vlinders zoeken

De vlinders leven bijzonder verborgen en houden zich het grootste deel van hun leven boven in de boomtoppen op. Mannetjes verzamelen zich daar en de vrouwtjes gaan erheen om te paren. Een groot deel van de tijd zitten ze echter stil op de bladeren en zijn ze weinig opvallend. Vooral aan het einde van de middag, vanaf een uur of vier, worden ze wat actiever en zie je ze regelmatig kleine stukjes vliegen. Bij de vliegplaats in Heerlen is enkele uren gezocht naar de soort alvorens ze een aantal malen werd waargenomen. Slechts tien minuten naar boven turen zonder een vlinder te zien zegt dus niets over de aan- of afwezigheid van deze soort (VELING, 2005). Soms komen de vlinders ook op de grond of op nectarplanten zoals distel of braam (*Rubus spec.*), maar dit is waarschijnlijk alleen het geval als er te weinig honingdauw (afscheiding van bladluizen) in de boomkroon aanwezig is.

Eitjes zoeken

Doordat de vlinders verborgen leven en alleen in juli aanwezig zijn is de kans om populaties te ontdekken niet zo groot. In Engeland en Duitsland is goede ervaring opgedaan met het zoeken van eitjes van de lepenpage. Deze zijn donker bruinzwart met een lichte rand en hebben de vorm van een vliegende schotel. Ze worden afgezet aan de buitenkant van de iep, op de grens tussen het nieuwe en oude hout en op en bij de knoppen (LIEBERT, 1999). De eitjes worden zowel boven in de boom als op de lagere takken afgezet en het zoeken van eitjes van juli tot in februari is een goede manier om de soort vast te stellen. In het Zuid-Duitse Tübingen is een aantal winters gezocht naar eitjes en inmiddels is de soort er al in vele tien-

tallen kilometerhokken aangetroffen. De vondsten worden gedaan op prachtig uitgegroeide iepen in een mooi ontwikkelde bosrand, maar ook op kleinere iepen midden in het stedelijk gebied en zelfs op kleine iepjes die solitair op een kaal industrieterrein staan. Mogelijk is de lepenpage een van de meest wijd verbreide dagvlinders van die regio (HERMANN, 1994).

De boom in

In december 2004 zijn daarom medewerkers van De Vlinderstichting en leden van de Vlinderstudiegroep op zoek gegaan naar de eitjes van de lepenpage in Heerlen. Er werd begonnen bij de bomen waar de soort was waargenomen, maar ondanks urenlange inzet werd niets gevonden. Alleen de onderste takken konden vanaf de grond worden onderzocht, terwijl die bomen bijna 20 m hoog zijn. Ook andere iepen in de omgeving (tot ongeveer twee kilometer van de vindplaats) die bekeken werden leverden geen eitjes op. In januari 2005 is opnieuw gezocht, maar nu met een hoogwerker [figuur 2]! Zo kon ook tot in de boomtoppen gezocht worden. Deze expeditie leverde natuurlijk ook wel de nodige belangstelling van de omwonenden op en het was daarom goed dat er een informatieveel aanwezig was waarop stond wat er nu eigenlijk gedaan werd. De foto's en de uitleg die gegeven werd zorgden voor een zekere trots bij de Heerlenaren: "Dat in hun gemeente zo een zeldzame vlinder voorkwam!". Heerlaas had de zoekactie geen positief resultaat, ook nu werd geen eitje gevonden.

Uiterste emoties

Vanaf 2004 werd de lepenpage jaarlijks gezien, hoewel altijd maar in klein aantal. Nooit zijn meer dan vijf lepenpages bijeen gezien. De constante aanwezigheid van de vlinder maakte het de moeite waard om nog door te zoeken en ook in het voorjaar van 2007 werd weer gezocht. Groot enthousiasme toen Gerben de Graaf en Sicco Ens - eindelijk - de eerste twee eitjes vonden. Eén eitje was al leeg, maar het andere eitje was nog onaangetaast. Het bleef die dag bij deze twee eitjes, maar toen anderhalve week later verder zou worden gezocht, bleek dat de takken met de eitjes door de gemeente, tijdens een reguliere snoeibeurt waren afgezet en vernietigd. Dat er nog meer eitjes moeten hebben gezeten, bleek de zomer van 2007 toen de lepenpage toch weer gezien werd.

Overleg

Inmiddels is er contact met de gemeente over deze locatie en wordt nagedacht over manieren waarop de lepenpage in Heerlen een zekere toekomst tegemoet kan zien. Behalve dat rekening kan worden gehouden met de vlinder bij het beheer, kan ook gezorgd worden voor risicospreiding door de aanplant van nieuwe en liefst al wat grotere iepen in de omgeving. Op de locatie bij Kerkrade waar in 2004 de eerste lepenpages werden waargenomen is de soort na 2004 niet meer gezien.

FIGUUR 3

Leefgebied van de Bruine eikenpage (*Satyrion ilicis*) op de Boshuizerbergen (foto: Kars Veling).



BRUINE EIKENPAGE

Stiekem verdwijnen

Als een beheerder op de hogere zandgronden gevraagd wordt of de Bruine eikenpage er in de buurt voorkomt dan krijg je vaak een bevestigend antwoord. Bij doorvragen blijkt dat men hem al in geen jaren meer gezien heeft. Het aantal waarnemingen is in Nederland de afgelopen tien jaar dramatisch afgenomen. Ook in Limburg is dit het geval (VELING, 2006).

Lage eikjes

De Bruine eikenpage komt voor in de buurt van lage, vaak wat kwijnende eikjes van zo'n 40 cm tot 1,5 m hoog. In het binnenland zijn dat altijd jonge eikjes. De soort is te vinden in jonge aanplant van eiken of op plekken waar natuurlijke verjonging plaatsvindt. Nogal wat vliegplaatsen liggen langs spoorlijnen. Dat zijn vaak schrale, zandige plaatsen waar uit veiligheidsoverwegingen regelmatig wordt gekapt om te voorkomen dat er hoge bomen dichtbij het spoor staan. In Limburg is een van de locaties bijvoorbeeld de Boshuizerbergen bij Venray, waar de soort zowel langs de spoorlijn als in een jonge eikenaanplant aanwezig is [figuur 3].

Veel nectar

Naast die jonge eikjes, die voor de rupsen als voedselplant dienen, heeft de Bruine eikenpage ook nectarplanten nodig. In tegenstelling tot de Eikenpage, die bovenin de boom kan blijven zitten en leeft van luizenmelk (zoetstof uitgescheiden door bladluizen), is de Bruine eikenpage regelmatig te zien op nectarplanten zoals braam, distels en Jacobskruiskruid (*Senecio jacobaea*) (CHARDON, 1992). Ook Sporkehout (*Rhamnus frangula*) is een geliefde nectarplant. De vlinders zijn echter in deze struik moeilijk te zien en ook Eikenpages maken er nogal eens gebruik van. Soms kun je door te schudden aan Sporkehout tien tot vijftien pages opschrikken. Binnen een paar seconden dalen ze weer neer en in die tijd moeten ze op naam gebracht zijn.

Verborgen bestaan

Ondanks zijn nectarbehoefte en het feit dat hij regelmatig op ooghoogte foerageert, wordt de Bruine eikenpage snel over het hoofd gezien. De bruine kleur is onopvallend en vaak zit de vlinder minutenlang met gesloten vleugels te drinken en zo stilzittend valt deze helemaal niet op. Soms komen ze met een flink aantal bij elkaar voor, maar op plekken met lage dichtheden worden op een dag soms maar twee of drie vlinders gezien. Op een kapvlakte, waar tussen de jong aangeplante eikjes vaak flink wat planten staan te bloeien, kunnen ze soms wel met tientallen bij elkaar voorkomen, zoals op 24 juni 2003 in de Boshuizerbergen waar in een jonge eikenaanplant 31 exemplaren werden gezien.

Waar te vinden?

De manier om deze vlindersoort te vinden is door gericht te zoeken op nectarplanten op plaatsen waar jonge eikjes staan, bijvoorbeeld jonge eikenaanplanten, dichtgroeïende kapvlaktes en wind-

gaten in het bos (VELING, 2006). De Bruine eikenpage vliegt van half juni tot eind juli. In Limburg is de soort alleen in het noordelijk deel aanwezig. Helemaal in het noorden bij Mook bevindt zich al jarenlang een populatie. Andere plaatsen waar waarnemingen uit meerdere jaren vanaf 2000 zijn doorgegeven, zijn Boshuizerbergen (Venray), Broedersbos (Afferden), Broekhuizerbroek, de Paardenkop ten zuiden van Ysselsteyn en de Hamert. In dit grote uitgestrekte Nationaal Park, waar in 2003 en in 2006 één exemplaar is gezien, zou de soort meer voor kunnen komen en hier zou het zoeken naar eitjes meer vindplaatsen aan het licht kunnen brengen.

Eitjes zoeken

Ook voor de Bruine eikenpage geldt namelijk dat de eitjes goed te vinden zijn. De eitjes worden op de lage struikjes afgezet op de stam, soms vlak boven de grond (GIBSON, 1997; KÖSTLER, 2005). Om ze te vinden moet je door de knieën en soms flink wat gras aan de kant doen. De vrouwtjes landen bovenop het struikje, maar ze kruipen langs de stam naar beneden, ook tussen het gras door, om vervolgens eitjes af te zetten (KOSCHUH & SAVAS, 2004). Bij wat grotere struiken (tot 1,5 m) worden de eitjes ook wel afgezet op de eerste zijtakjes.

EIKENPAGE

Talrijker dan we denken?

Van de hier besproken pages is de Eikenpage de meest voorkomende. Waarschijnlijk komt de soort op nog veel meer plaatsen voor dan bekend. Het grootste deel van zijn leven brengt de Eikenpage door in de boomkruinen en slechts af en toe wordt daar een vlinder gespot. Tijdens de zeer hete periode in de zomer van 2006 werd dit mooi geïllustreerd door een waarneming van Guido Smeets bij de Kluis (Schin op Geul). Op 19 juli zag hij daar meer dan 100 Eikenpages op lage struiken in de schaduw zitten. Door de hitte waren ze uit de boomkruinen verjaagd en nu waren ze goed te zien en te tellen. Bij normale weersomstandigheden zouden op deze plek waarschijnlijk hoogstens vijf tot tien exemplaren zijn geteld. Ook elders in Limburg worden wel eens grotere aantallen bijeen gemeld, zoals op 31 juli 2006, 80 exemplaren in Heerlen en op diezelfde plaats 50 exemplaren op 17 juli 2007. Ook in de Peelregio zijn grotere aantallen gezien, zoals 73 op de Leveroyesdijk



FIGUUR 4

Het zoeken van eitjes van de Sleedoornpage (*Thecla betulae*) bij het Elzetterbos (foto: Gerben de Graaf).

SLEEDOORNPAGE

Vooraf in Zuid-Limburg

De Sleedoornpage is een zeldzame vlinder in Nederland, die de laatste twintig jaar vooral in het stedelijk gebied voorkomt. In Limburg is de soort alleen nog in het uiterste zuiden aanwezig, hoewel daar de laatste jaren de toestand zorgwekkend is. De vlinder vliegt in augustus en september, maar toch zijn december en januari de beste maanden om de soort te zoeken!

Verborgen

Zoals de naam al aangeeft is de Sleedoornpage gebonden aan Sleedoorn (*Prunus spinosa*). De rupsen leven van het jonge blad van deze soort, die veel in bosplantsoen wordt aangeplant. Naast Sleedoorn worden ook wel eitjes gevonden op andere *Prunus*-soorten, zoals Pruim (*Prunus domestica*) en Gewone vogelkers (*Prunus padus*). Ook de Sleedoornpage verblijft een groot deel van zijn leven in de boomkruinen. Daar verzamelen mannetjes zich rondom een (letterlijk) opvallend uitstekende boom. Vrouwtjes die uit de pop kruipen vliegen gericht op zo'n hoge opvallende boom af in de hoop snel een partner te vinden. Na de paring kan ze zich dan helemaal concentreren op het afzetten van haar eitjes. Het leefgebied bestaat uit Sleedoornstruweel met in de directe buurt opvallende bomen. In Limburg is de soort aanwezig op graften en op verspreid liggend Sleedoornstruweel [figuur 4]. De eitjes overwinteren en zijn dus van september tot in april te vinden.

Eitjes tellen

Om een goed beeld te krijgen van de plaatsen waar de Sleedoornpage voorkomt worden tellingen uitgevoerd van de eitjes die in de struiken aanwezig zijn. De eitjes worden vooral afgezet op de oksels van jonge takken tussen 50 en 170 cm van de grond (FARTMANN & TIMMERMANN, 2006). De eitjes zijn de gehele winter aan de buitenrand van de Sleedoorn aanwezig. Vanaf 2000 is de Sleedoornpage in Limburg in 16 kilometerhokken waargenomen. Slechts in zes hokken zijn vlinders gezien, in de andere hokken is de aanwezigheid vastgesteld door de vondst van eitjes. In februari 2007 zijn in negen kilometerhokken in totaal 47 eitjes gevonden, verreweg de meeste in de omgeving van Epen [tabel 1].

KLEINE PAGES ZOEKEN: HEERLIJK WINTERWERK

Bij de kleine pages ben je dus niet helemaal afhankelijk van vlinderwaarnemingen. Vier soorten overwinteren als eitje en zijn van juli/augustus tot het volgend jaar maart/april te vinden. Zowel

op 2 juli 2007, 49 op 10 juni 2007 in een eikenbos in de Grootte Moost en 43 in Ospel op 19 juni 2007.

Hoge, oude eiken

Overall in Limburg waar grote eiken staan zal de Eikenpage voor kunnen komen. De soort stelt verder geen bijzondere eisen aan het leefgebied. Het zoeken naar eitjes van deze soort levert regelmatig vondsten op, ook op plekken waar de vlinder zelf nog niet eerder gezien was. Als er een combinatie aanwezig is van Zomereiken (*Quercus robur*) met Spokehout dan worden op deze struiken regelmatig drinkende Eikenpages gezien. Op andere nectarplanten worden Eikenpages maar weinig waargenomen. De soort kan ook overleven op plaatsen met weinig tot geen nectarplanten, omdat ze veel van hun voedingsstoffen van de bladeren van de eik aflikken, waaronder luizenmelk.

Eitjes vooral bij eindknoppen

In tegenstelling tot de eitjes van de Bruine eikenpage die op de stam en onderste takjes van lage boompjes zitten, zijn die van de Eikenpage lastiger te vinden omdat ze aan de buitenzijde en vaak hoog in de boom worden afgezet. Zeker in het stedelijk gebied, waar de bomen vaak hoog worden opgesnoeid vormt dit een probleem. Een flinke najaarsstorm kan daar trouwens wel een handje in helpen, omdat op de afgewaaiden takken prima gezocht kan worden naar eitjes. Sommige bomen hebben ook takken die zo ver overhangen dat vanaf de grond de knoppen kunnen worden onderzocht. Van de Eikenpage bevinden zich verreweg de meeste eitjes tussen de eindknoppen (NIELSEN, 1993). Ze zijn bruinig van kleur en dus niet erg opvallend. De meeste eitjes worden apart afgezet; soms liggen er twee of drie bijeen.

Lokatie	Aantal kilometerhokken	Eitjes 2007
Epen	2	24
Cottessen	1	3
Eys	1	2
Wijlre	1	2
Schin op Geul	1	3
Sint-Pietersberg	2	7
Stokhem	1	6
Totaal	9	47

TABEL 1

Aantal gevonden eitjes van de Sleedoornpage (*Thecla betulae*) in februari 2007.

Soort		Leefgebied	Voedselplant	Waar op de plant?	Hoe ziet het eier uit?		Wanneer zoeken?	Waar in Limburg?
Iepenpage (<i>Satyrium w-album</i>)		Grote, in de zon staande iepen (<i>Ulmus spec.</i>).	Diverse iepsoorten (<i>Ulmus spec.</i>).	Vaak in de buurt van de (ronde) bloemknoppen, zowel laag als hoger in de boom.	Bruinzwart, glad met een wit randje ('vliegende schotel').		Juli t/m februari.	Heerlenen wellicht in andere gemeenten in Zuid-Limburg.
Bruine eikenpage (<i>Satyrium ilicis</i>)		Lage, minder vitale eikjes (tot maximaal 1,50 m hoog).	Zomereik (<i>Quercus robur</i>).	Vlak boven de grond op de stam of op de eerste zijtakjes.	Crème-kleurig tot lichtbruin, halfbol rond met putjes en 'deukje' middenop.		Juli t/m maart.	Voor Noord-Limburg.
Eikenpage (<i>Neozephyrus quercus</i>)		Hogere, oudere Zomereiken (<i>Quercus robur</i>).	Zomereik (<i>Quercus robur</i>).	Vooral tussen de eindknoppen van alle takken (hoog en laag).	Lichtbruin, afgeplat halfbolvormig met putjes.		Augustus t/m maart.	Heel Limburg.
Sleedoornpage (<i>Thecla betulae</i>)		Bosranden met Sleedoorn (<i>Prunus spinosa</i>) en Sleedoornstruweel.	Sleedoorn (<i>Prunus spinosa</i>) en andere <i>Prunus</i> -soorten.	Op de grens van oud en jong hout, in de oksels van takjes, 50–170 cm boven de grond.	Wit, halfbolvormig met kleine putjes.		Augustus t/m april.	Vooral in Zuid-Limburg.

TABEL 2

Overzicht van de eitjes van de vier pages en vindplaatsen (foto's: Kars Veling, met uitzondering van Bruine eikenpage en Eikenpage, foto's: Henk Bosma).

in Nederland als in Duitsland en Oostenrijk is hiermee al ervaring opgedaan en er blijkt een goede vindkans te zijn, als je weet waar en hoe je moet zoeken. Zo zijn de eitjes van de Eikenpage en Sleedoornpage heel goed te vinden. Voor Bruine eikenpage en Iepenpage is meestal meer geduld vereist, omdat deze soorten gewoon veel minder voorkomen en de trefkans beduidend lager ligt. In tabel 2 staat een overzicht van de eitjes van de vier pages en waar ze gezocht moeten worden.

DANKWOORD

Detmar Koelman en Priska Förster hebben in Tübingen de eitjes van Iepenpage laten zien en hielpen in Heerlen met de zoektocht. Gabriël Hermann heeft vindplaatsen van de eitjes van Bruine eikenpage in Baden-Württemberg getoond. John Adams, Marcel Prick en Guido Smeets van de Vlinderstudiegroep en Annette van Berkel, Gerben de Graaf, Sicco Ens, Marianne van der Gaagen en Jelmer Reyntjes van De Vlinderstichting hebben helpen zoeken in Heerlen.

Summary

HAIRSTREAKS IN LIMBURG

Five species of hairstreak occur in the Dutch province of Limburg. The Green hairstreak (*Callophrys rubi*) and Purple hairstreak (*Neozephyrus quercus*) are common species, while Brown hairstreak (*Thecla betulae*) and Ilex hairstreak (*Satyrium ilicis*) are rare, and White-letter hairstreak (*Satyrium w-album*) only has one population. Most hairstreaks are difficult to spot, because they live hidden in tree canopies. One way of finding these species is to search for eggs between July and April, because these butterflies overwinter as eggs on their host trees. Most of the eggs of Ilex hairstreak are deposited on small Oak trees (*Quercus robur*), near the base of the trunk. Purple hairstreak eggs can be found on larger oaks, mostly on the terminal leaf buds. Blackthorn (*Prunus spinosa*) is the most important host species

of the Brown hairstreak, and the eggs of the White-letter hairstreak are deposited near the buds of Elm (*Ulmus*) species.

Literatuur

- AKKERMANS, R., R. PAHLPLATZ, & K. VELING (RED.), 2001. Dagvlinders in Limburg, verspreiding en ecologie 1990-1999. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg/De Vlinderstichting, Maastricht/Wageningen.
- CHARDON, P., 1992. De bruine eikepage en zijn leefgebied. *Vlinders* 7(3): 4-8
- FARTMANN, T. & K. TIMMERMANN, 2006. Where to find the eggs and how to manage the breeding sites of the Brown Hairstreak in Central Europe. *Nota lepidopterologica* 29(1/2): 117-126.
- GIBSON, D., 1997. De bruine eikepage. *Vlinders* 12(3): 11-13.
- HERMANN, G., 1994. Habitatbindung, Gefährdung und Schutz des Ulmenzipfelfalters in Baden-Württemberg mit Anmerkungen zur Verbreitung.

Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg 150: 223-236.

- LIEBERT, T., 1999. Egg laying sites of the White-letter Hairstreak in the tree canopy. *West Midlands County Branch News (British Butterfly Conservation)* 51(spring 1999): 21-23.
- KOSCHUH, A. & V. SAVAS, 2004. Eifunde vom Braunen Eichenzipfelfalter im Raum Graz (Steiermark, Österreich). *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo* 25(3): 155-158.
- KÖSTLER, W., 2005. Das Eiablage-verhalten des Eichenzipfelfalters nördlich der Alpen. *Galathea* 21(1): 47-54.
- NIELSEN, O.F., 1993. De brune blafugle (*Lepidoptera, Lycaenidae*) – hvor og hvordan man finder artenes aeg. *Flora og Fauna* 99(2): 55-58.
- SMEETS, G., 1992. Iepenpage in centrum van Heerlen. *Vlinders* 7(4): 23.
- VELING, K., 2005. De boom in voor de iepenpage. *Vlinders* 20(2): 14-15.
- VELING, K., 2006. Bruine eikenpage knijpt er stiekem tussenuit. *Vlinders* 21(2): 4-6.

De historische en actuele verspreiding van het Bruin blauwtje en het Hooibeestje langs de Maas

Pepijn Calle, Ecologisch Adviesbureau Calle, Van Broeckhuysenstraat 46, 6511 PK Nijmegen
 Gijs Kurstjens, Kurstjens ecologisch adviesbureau, Rijksstraatweg 213, 6573 CS Beek-Ubbergen
 Bart Peters, Bureau Drift, Nassaulaan 38, 6571 AD Berg en Dal

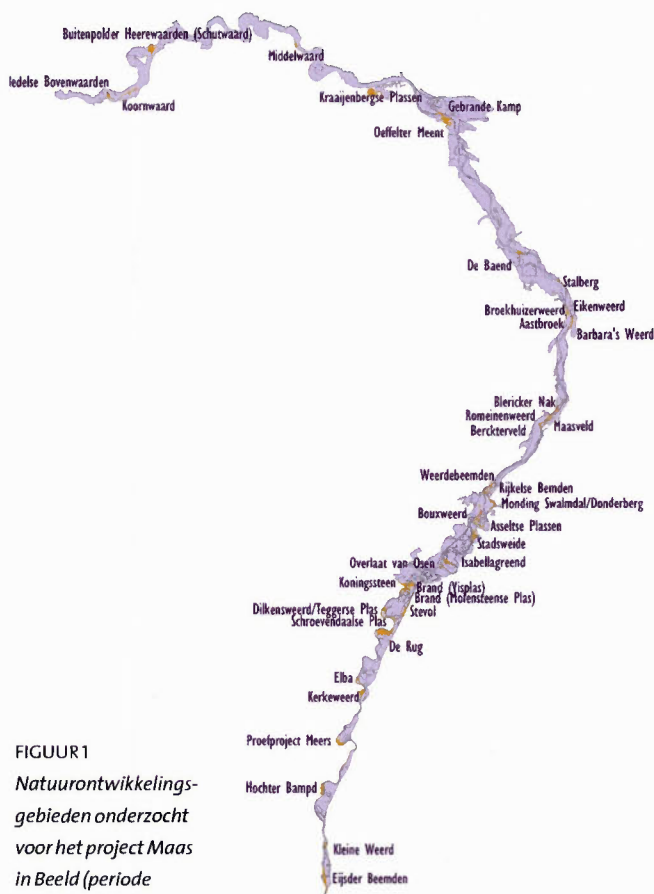
De Limburgse Maas (traject Eijsden/Mook) vormt voor het Nederlandse rivierengebied een bijzonder vlinderhabitat. Voor 1981 kwamen er circa 50 soorten dagvlinders voor, terwijl dit aantal tegenwoordig rond de 35 is (KURSTJENS *et al.*, 2006). Het Bruin blauwtje (*Plebeius agestis*) en het Hooibeestje (*Coenonympha pamphilus*) behoren momenteel tot de meer bijzondere dagvlindersoorten, die populaties hebben langs de Maas. In 2006 en 2007 is in het kader van het project 'Maas in Beeld' uitgebreid veld- en literatuuronderzoek gedaan naar de dagvlinderfauna van vrijwel alle natuurontwikkelingsprojecten langs de Maas. Dit artikel bespreekt de historische en actuele verspreiding van het Bruin blauwtje en Hooibeestje langs de Maas.

METHODE

Het onderzoek naar de dagvlinders in het Maasdal [figuur 1] in 2006 en 2007 is verricht in het kader van het onderzoeksproject Maas in Beeld. Daarbij worden de flora en fauna van alle natuurontwikkelingsgebieden langs de Maas op het traject Eijsden tot Hedel onderzocht. De hoofddoelstelling van het project Maas in Beeld is een evaluatie van 15 jaar natuurontwikkeling langs de Maas (KURSTJENS *et al.*, 2006). In 2006 en 2007 werden in totaal 34 gebieden onderzocht. Van deze gebieden liggen er 29 langs de Limburgse Maas (waarvan twee in Vlaanderen). Bij deze inventarisaties werden alle gebieden tussen mei en september vijf maal op dagvlinders geïnventariseerd. Van alle soorten zijn de aantallen genoteerd, bijzondere soorten zijn bovendien ingemeten met GPS. Tijdens het onderzoek werd wegens tijdgebrek geen aandacht besteed aan het zoeken van eieren, rupsen en cocons. Wel werd paring, territoriaal gedrag en eiafzet genoteerd om zo bijkomende informatie te verkrijgen over het al dan niet aanwezig zijn van populaties en de omvang ervan. De grenzen van de tijdsperiodes die in dit artikel besproken worden, zijn gekozen op basis van een sterke verandering van de dagvlinderfauna in een bepaalde tijdsperiode. De veranderingen die per tijdsperiode plaatsvinden worden later in de tekst besproken. Alle waarnemingen van voor 2006 die worden besproken komen uit de databestanden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, De Vlinderstichting en Vereniging Natuurmonumenten.

BRUIN BLAUWTJE

Het Bruin blauwtje [figuur 2] leeft in droge, zandige en grindrijke pioniersbiotopen, tot open, kruidenrijke en schrale graslanden en kalkgraslanden. Dergelijke graslanden worden gevonden in de duinen, op dijken, oeverwallen en rivierduintjes, in wegbermen en op opgespoten en ruderaal terreinen. De vlinder vliegt vooral op warme open plaatsen en heeft een voorkeur voor gebieden met afwisselend open grond en begroeide plaatsen. De voedselplanten van het Bruin blauwtje zijn verschillende soorten uit de ooievaarsbekfamilie, met name Kleine ooievaarsbek (*Geranium pusillum*) en beide ondersoorten van de Reigersbek (*Erodium cicutarium*). De soort overwintert als halfvolgroeide rups (Bos *et al.*, 2006). Het Bruin blauwtje wordt in de literatuur vermeld als een weinig mobiele vlinder. Over het algemeen verplaatsen de vlinders zich niet verder dan honderd tot tweehonderd meter van de plek waar verpoping heeft plaatsgevonden. Geregeld zijn echter enkele vlinders in staat gebleken om een grotere afstand af te leggen. Zo worden vlinders soms ver buiten de bekende vliegplaatsen waargenomen en worden braakliggende terreinen snel gekoloniseerd (BOURN & THOMAS, 1993; AKKERMANS *et al.*, 2001).



FIGUUR 1
 Natuurontwikkelingsgebieden onderzocht voor het project Maas in Beeld (periode 2006-2007).

FIGUUR 2

Bruin blauwtje (*Plebeius agestis*) in de Koornwaard
(foto: Bart Peters)



Waarnemingen voor 1970

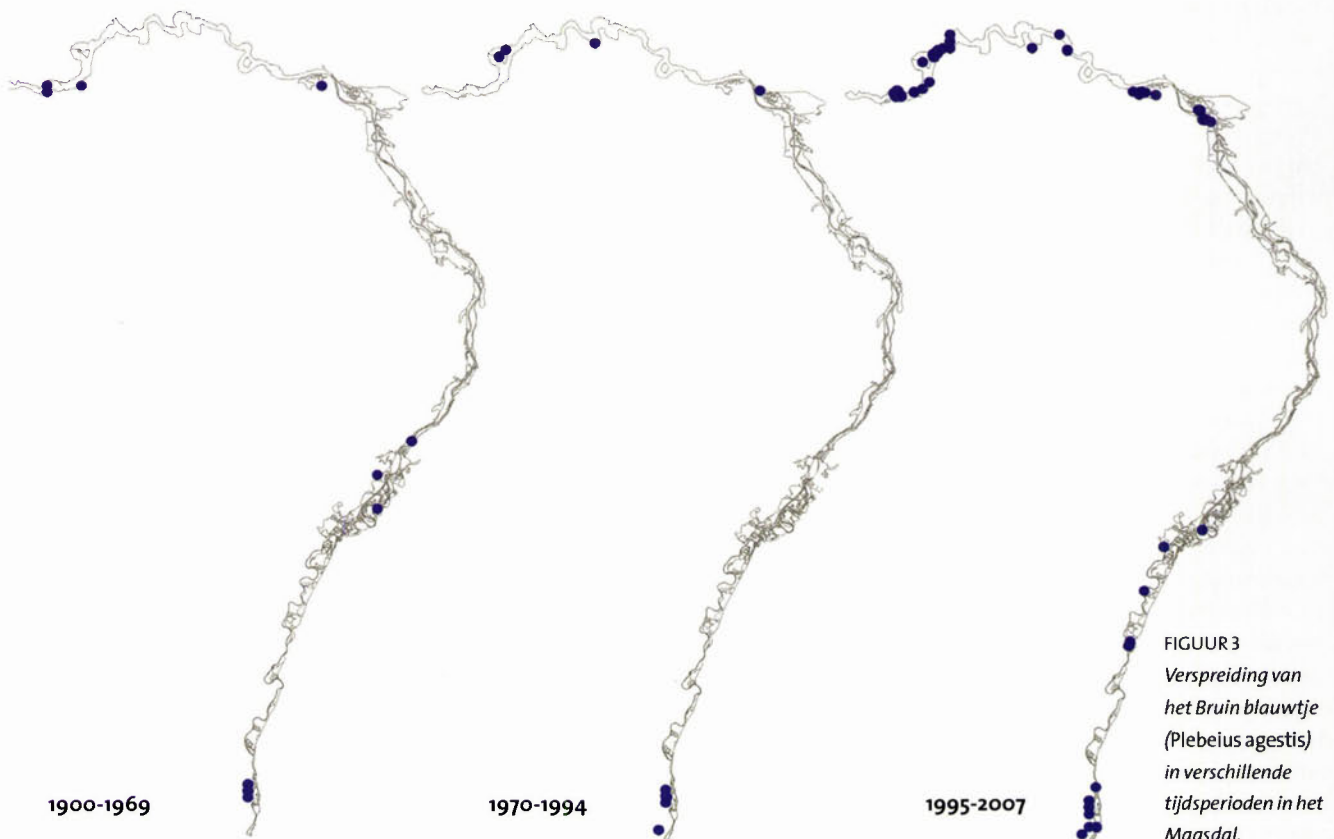
In deze periode werd nog niet zo intensief naar vlin-
ders gekeken, waardoor het beeld van de exacte histo-
rische verspreiding van de dagvlinders beperkt is. Van
het Bruin blauwtje zijn in deze periode 30 verschillen-
de waarnemingen (dus niet aantal individuen) bekend.
Het ligt in de verwachting dat het Bruin blauwtje in de-
ze periode algemener was dan de gegevens op het ver-
spreidingskaartje [figuur 3] doen vermoeden. Waarschijnlijk was geschikt biotoop in deze tijdsperiode
nog op vrij grote schaal aanwezig. De soort kwam toen
in ieder geval voor in het zuidelijk deel van de Maas (in
ieder geval op de Sint-Pietersberg maar mogelijk ook
langs de Maas), Midden-Limburg (traject Maasplas-
sen) en nabij Cuijk en Hedel langs de Bedijkte Maas.

Waarnemingen 1970-1994

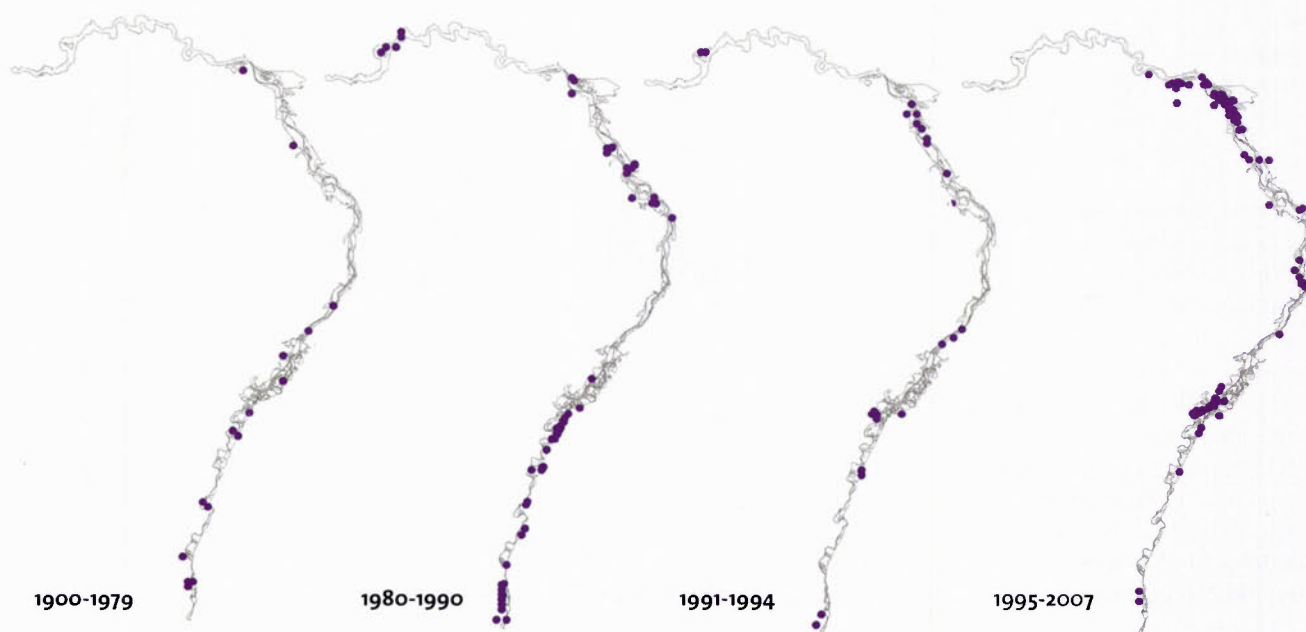
Er zijn in de periode 1970 tot en met 1994 slechts 16 waarnemingen
bekend, terwijl er juist meer naar dagvlinders wordt gekeken. Er
vindt in deze periode een afname plaats, de soort wordt niet meer
gezien in het Maasplassentraject. De werkelijke afname is wel-
licht groter dan de kaartjes doen vermoeden. Dit heeft te maken
met het incomplete beeld van de verspreiding in de vorige periode.
De afname houdt verband met de toenemende intensieve land-
bouw en het vastleggen van de oevers in deze periode.

Waarnemingen 1995-2007

In deze periode neemt het aantal waarnemingen toe naar 85. Dit is
deels een waarnemerseffect, maar de soort is zeker bezig met een
uitbreiding van haar leefgebied. Zo blijkt de soort op te duiken in al-
lerlei natuurontwikkelingsterreinen die in deze periode worden in-
gericht. Het Bruin blauwtje heeft momenteel onder meer popula-
ties in de Eijsder Beemden, de Kerkeweerd en de Gebrande Kamp in
Limburg, en de Oeffelter Meent, de Buitenpolder Heerewaarden en
de Koornwaard langs de Bedijkte Maas buiten Limburg. Verder zijn
in het Limburgse Maasdal losse waarnemingen gedaan in Meers,
De Rug, Koningssteen, Osen en Maasveld bij Tegelen.



FIGUUR 3
Verspreiding van
het Bruin blauwtje
(*Plebeius agestis*)
in verschillende
tijdsperiodes in het
Maasdal.



FIGUUR 4

Verspreiding van het Hooibeestje (*Coenonympha pamphilus*) in verschillende tijdsperiodes in het Maasdal.

HOOIBEESTJE

Het Hooibeestje leeft in korte, open, droge tot vrij vochtige en vrij voedselrijke graslanden, heiden en pioniersvegetaties en heeft een voorkeur voor mozaïekvormende vegetaties. Nectar wordt gevonden in de ruigere en bloemrijke gedeelten van dit landschap. De voedselplanten van de rupsen van het Hooibeestje zijn verschillende grassen, zoals Gewoon reukgras (*Anthoxanthum odoratum*), zwenk- en beemdgrassen. De eitjes worden afgezet op de overgang van een hoge naar een lage grazige vegetatie (Bos *et al.*, 2006). De overwintering gebeurt als rups (AKKERMANS *et al.*, 2001). Het Hooibeestje wordt evenals het Bruin blauwtje in de literatuur vermeld als een weinig mobiele vlinder. Mede door hun territoriale gedrag zijn vooral de mannetjes plaatstrouw. Deze mannetjes verplaatsen zich in hun hele leven gemiddeld slechts negentig meter, maar op warme dagen kunnen ook zij gaan zwerven (WICKMAN, 1985; TAX, 1989). Het Hooibeestje is, evenals het Bruin blauwtje, een echte zonninnaar. De vlinder werd met regelmaat op molshopen, nabij konijnenholten en op paadjes van de grazers zonnend waargenomen.

Waarnemingen voor 1980

Er zijn in deze periode 60 waarnemingen langs de Maas bekend [figuur 4]. Wellicht is dit een te lage inschatting en geeft de combinatie van deze en de volgende periode een beter beeld van de historische verspreiding. Opvallend is dat de soort niet ten westen van Cuijk langs de Maas is waargenomen, hoewel dit mogelijk ook een waarnemerseffect kan zijn. Een groot deel van dit traject bestaat uit kleihoudende bodems waardoor geschikt biotoop vrijwel ontbreekt.

Waarnemingen 1980-1990

Het aantal waarnemingen in deze periode is 69. Opvallend is het ontbreken van waarnemingen over een groot gedeelte van de Zandmaas en de Bedijkte Maas (traject Cuijk-Heerewaarden), afgezien van de omgeving van Maasdriel en de Buitenpolder Heerewaarden.

Waarnemingen 1991-1994

Tussen 1991 en 1994 was er een landelijke terugval. De winter van 1990-1991 was bijzonder slecht voor deze soort en vooral in het binnenland is het Hooibeestje toen op een groot aantal plaatsen verdwenen. De terugval werd waarschijnlijk veroorzaakt door de weersomstandigheden in 1991. Maart en de eerste helft van april waren toen bijzonder warm. De rupsen waren in deze periode snel gegroeid en sommige hadden zich zelfs verpopt. Na 20 april werd het echter koud met zelfs enkele dagen flinke vorst. In de winter zitten de rupsen diep verscholen in de vegetatie en produceren dan een soort antivries in het bloed. Hierdoor zijn ze in de winter goed beschermd tegen vrieskou. Als ze weer actief zijn, zijn ze veel gevoeliger voor lage temperaturen, waardoor er dan vele sterven (Bos *et al.*, 2006). Deze achteruitgang vond ook in ons onderzoeksgebied plaats. Het bestand telt slechts 55 waarnemingen en de verspreiding neemt overal af.

Waarnemingen 1995-2007

Na de terugval in de vorige periode vindt landelijk herstel plaats. Dit gebeurt ook langs de Maas hoewel de populatie nabij Maasdriel uitsterft. In het onderzoeksgebied komt de soort niet verder stroomafwaarts voor dan de Kraaijbergse plassen. Momenteel zijn er in de volgende natuurontwikkelingsgebieden populaties: Koningssteen en Gebrande Kamp in Limburg, Oeffelter Meent en de Kraaijbergse plassen in Noord-Brabant. Verder zijn er in Limburg in 2007 losse waarnemingen gedaan in de Brandt, Isabellagreend en de Stalberg.

KANSEN VOOR DE TOEKOMST

Bruin blauwtje

Het Bruin blauwtje heeft zich hersteld in het Maasdal. Het Maasdal is zelfs een belangrijke regio geworden voor deze soort. De soort lijkt snel te kunnen profiteren van het ontstaan van geschikt leefgebied en kan deze ook vrij snel koloniseren. Dat het Bruin

FIGUUR 5

Gebrande Kamp, een leefgebied van zowel het Hooibeestje (Coenonympha pamphilus) als het Bruin blauwtje (Plebeius agestis) (foto: Gijs Kurstjens).



blauwtje momenteel niet in meer gebieden zit, heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat in veel natuurontwikkelingsterreinen nog onvoldoende geschikt leefgebied is en dat bepaalde gebieden nog niet bereikt zijn. Kleine populaties kunnen snel uitsterven door bijvoorbeeld een hoogwater, een periode met slecht weer of verdergaande successie door gebrek aan met name konijnen of andere grazers. Enerzijds is de soort kwetsbaar voor overstromingen (verdrinken van de rupsen), maar anderzijds heeft zij het juist nodig voor het ontstaan van geschikt habitat. Het ligt in de verwachting dat de soort kan profiteren wanneer oeverbeschoeiingen worden weggehaald in het kader van het project Natuurlijke Oevers en erosie en sedimentatie meer vrij spel krijgen. Ook kunnen zich binnen korte tijd populaties vestigen op terreinen waar reliëfvolgend tot op het zand de klei wordt verwijderd en vervolgens extensieve begrazing wordt ingesteld, zoals dat bijvoorbeeld is gebeurd in het natuurontwikkelingsgebied de Gebrande Kamp [figuur 5].

Hooibeestje

De populaties langs de Maas zijn extra kwetsbaar door de winterse overstromingen (verdrinken van rupsen) en de geïsoleerde ligging. Veelal zijn de natuurgebieden in het winterbed van de Maas slecht verbonden met die op de hogere zandgronden, waardoor de herkolonisatie van deze toch al minder mobiele vlinder traag verloopt. Het geschikte leefgebied lijkt dankzij de recente grootschalige natuurontwikkeling flink toe te zijn genomen. Het ligt dan ook in de verwachting dat de soort zich geleidelijk uitbreidt na droge winters

en warme zomers. Het Hooibeestje is in het Maasdal een indicatorsoort voor gevarieerde en goed ontwikkelde bloemrijke graslanden op zandige bodems.

DANKWOORD

Wij danken de samenwerkende organisaties van het project Maas in Beeld, te weten: Rijkswaterstaat Limburg, Rijkswaterstaat Maaswerken, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Vereniging Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Ark Natuurontwikkeling, Brabants Landschap, Stichting het Limburgs Landschap, Consortium Grensmaas en Maascorridor. Het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg (NHGL), De Vlinderstichting en Vereniging Natuurmonumenten worden bedankt voor het beschikbaar stellen van hun gegevens.

Summary

HISTORIC AND CURRENT DISTRIBUTION OF BROWN ARGUS AND SMALL HEATH IN THE FLOODPLAIN OF THE RIVER MEUSE

In 2006 and 2007, 35 nature reserves along the Dutch part of the river Meuse in the province of Limburg were surveyed for the presence of butterflies. The survey focused on the effects that 10 to 15 years of habitat restoration in this floodplain have had on flora and fauna. The reason for investigating this particular fauna group is that the Meuse valley used to be very rich in butterfly species. Brown argus (*Plebeius agestis*), which typically occurs in pioneer habitats and dry sandy grasslands along rivers, nearly disappeared from the Meuse valley during the 1970-1994 period. Afterwards, the species returned in many places and the Meuse populations are

important in the Limburg provincial context. Small heath (*Coenonympha pamphilus*) is more commonly associated with flower-rich grasslands on sandy soils. Although it used to be widely distributed along the river Meuse in Limburg, a combination of factors (agriculture, flooding and weather extremes) have rendered it quite rare in the floodplain. The species recently enjoyed a slight revival in some nature reserves, but better connections with inland populations are needed.

Literatuur

- AKKERMANS, R.W., R.A.J. PAHLPLATZ & K. VELING, 2001. Dagvlinders in Limburg: verspreiding en ecologie 1990-1999. Natuurhistorisch genootschap in Limburg/Vlinderstichting, Maastricht/Wageningen.
- BOS, F., M. BOSVELD, D. GROENENDIJK, C. VAN SWAAY & I. WYNHOFF, 2006. De dagvlinders van Nederland,

verspreiding en bescherming (*Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea*). Nederlandse Fauna deel 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis/KNNV Uitgeverij/European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden/Utrecht.

- BOURN, N.A.D. & J.A. THOMAS, 1993. The ecology and conservation of the Brown Argus butterfly *Aricia agestis* in Britain. *Biological Conservation* 63(1): 67-74.
- KURSTJENS, G., B. PETERS & P. CALLE, 2006. Maas in Beeld. Deelrapport 1: tussensrapport 2006. Bureau Drift/Kurstjens Ecologisch Advies, Berg en Dal/Beek-Ubbergen.
- TAX, M.H. 1989. Atlas van de Nederlandse Dagvlinders. De Vlinderstichting/Natuurmonumenten, Wageningen's Graveland.
- WICKMAN, P.O., 1985. The influence of temperature on the territorial and mate location behaviour of the Small Heath butterfly, *Coenonympha pamphilus* (L.) (*Lepidoptera: Satyridae*). *Behaviour Ecology and Sociobiology* 16(3): 233-238.

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

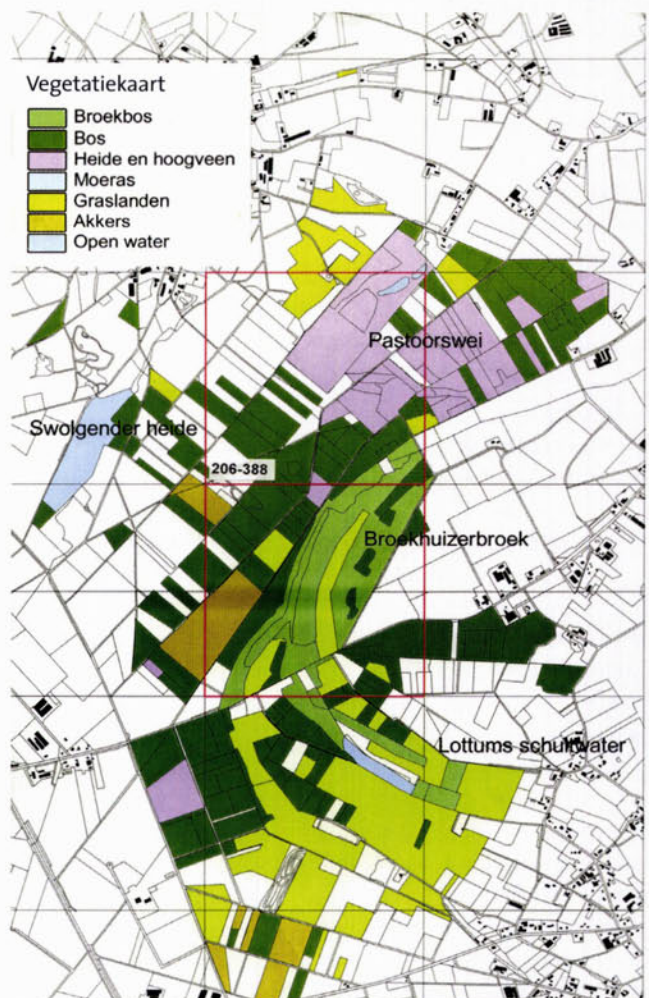
Het natuurreservaat is gelegen ten westen van de Maas in de gemeenten Meerlo-Wanssum en Horst aan de Maas. Het wordt beheerd door Staatsbosbeheer. De oppervlakte bedraagt momenteel circa 370 ha. De kern van het reservaat wordt gevormd door een voormalige Maasmeander met vochtige graslanden, broekbos, 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 (*Satyrium 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 periodes 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 periodes 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 (*Satyrium 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-Kruipbremverbond



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>Papilio 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 caerulescens*), 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 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.

Achteruitgang van dagvlinders in het Weerterbos

KLEINSCHALIG BOSBEHEER LIJKT VAN GROOT BELANG VOOR BIJZONDERE SOORTEN

F. Raemakers, St. Luciastraat 8, 6002 BP Weert

H. Vossen, Houtmolen 9, 6031 CP Nederweert

Steeds minder dagvlinders sieren de laatste jaren het landschap rond Weert. Enkele tot voor kort algemene soorten blijken zelfs schaars tot uiterst schaars te zijn geworden, andere zijn of lijken verdwenen. Deze achteruitgang geldt ook voor het Weerterbos. Dit artikel behandelt in het kort de uit het Weerterbos verdwenen of mogelijk verdwenen soorten. Uitvoeriger beschreven wordt een drietal bijzondere soorten waarvoor door vrijwilligers beheersmaatregelen zijn uitgevoerd. Dit beheer, wat vooral bestaat uit kleinschalig bosbeheer, lijkt succesvol.

RIJKDOM AAN DAGVLINDERS LOOPT TERUG

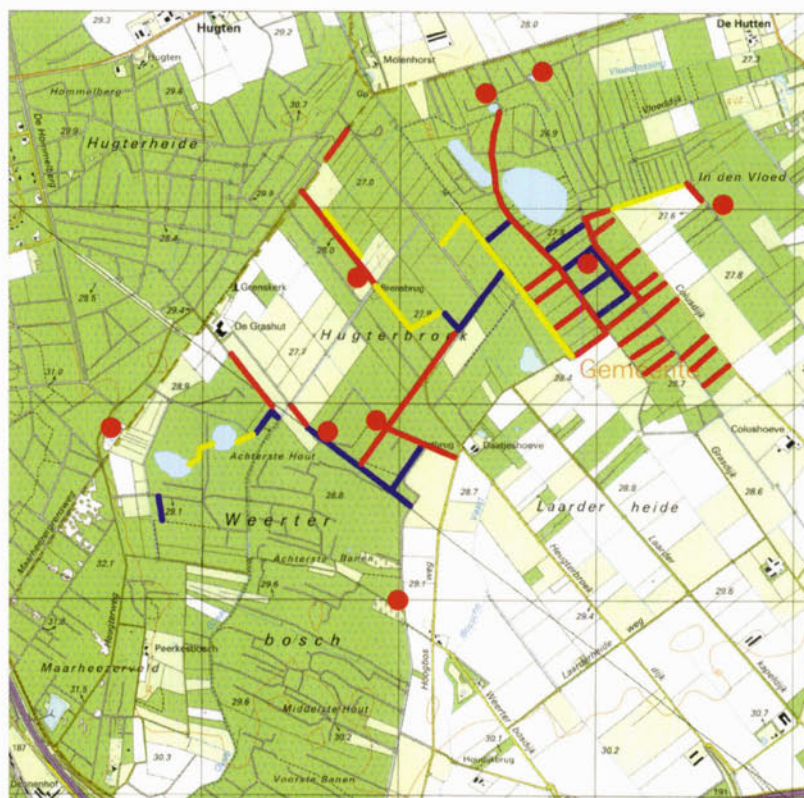
Op een aantal monitoringsroutes verspreid over de regio Weert waar al gedurende een lange reeks van jaren dagvlinders worden geteld, blijken meerdere soorten in beduidend lagere dichtheden te vliegen dan tegen het einde van de vorige eeuw. Dat geldt ook voor

het meest vlinderrijke gebied rond Weert, het Weerterbos. Boven- dien is het aantal soorten er afgenomen. Werden voor de periode 1990 tot en met 1999 nog 31 soorten vermeld voor het Weerterbos (AKKERMANS *et al.*, 2001) in 2007, waren dat er aanmerkelijk minder. Het Groentje (*Callophrys rubi*), het Geelsprietdikkopje (*Thymelicus sylvestris*), de Bruine eikepage (*Satyrium ilicis*) en het Bruin blauwtje (*Plebeius agestis*) zijn al een aantal jaren niet meer waargenomen. Het Icarusblauwtje (*Polyommatus icarus*), de Grote weerschijnvlinder (*Apatura iris*) en de Argusvlinder (*Lasiommata megera*) zijn in 2007 niet meer gezien. Slechts voor enkele van deze soorten is een mogelijke oorzaak hiervoor aan te geven. Het Groentje is mogelijk uit het Weerterbos verdwenen door te zware ingrepen in de enige, kleine biotoop waar deze vlinder nog voorkwam. De Bruine eikepage is maar een enkele keer waargenomen vóór 2000. Voor deze vlinder ontbreekt in het Weerterbos de ideale biotoop. De Grote weerschijnvlinder heeft een bloeiperiode gekend rond 1990. Daarna ging het snel bergafwaarts. De laatste zekere waarneming was op 11 juli 2006. Een populatie kan dus nog aanwezig zijn. Zeer opmerkelijk is, dat de Argusvlinder niet alleen uit het Weerterbos is verdwenen, maar naar het schijnt uit de hele regio Weert. Ook landelijk blijkt het met deze soort slecht te gaan. Van Swaay (VAN SWAAY *et al.*, 2007) spreekt in dit verband van "de vrije val" van deze vlinder. Bij relatief veel soorten dagvlinders in het Weerterbos lijkt sprake van een dalende tendens qua dichtheid in voorkomen. Van enkele bijzondere soorten echter lijkt de populatie stabiel of kan zelfs van groei gesproken worden. Voor deze soorten werd gericht, kleinschalig bosbeheer uitgevoerd.

Van enkele bijzondere soorten echter lijkt de populatie stabiel of kan zelfs van groei gesproken worden. Voor deze soorten werd gericht, kleinschalig bosbeheer uitgevoerd.

GERICHT BEHEER VOOR ZELDZAME SOORTEN

In 2002 werden voor het behoud van het Spiegel- dikkopje (*Heteropterus morpheus*), het Bont dik- kopje (*Carterocephalus palaemon*) en de Kleine ijsvogelvlinder (*Limenitis camilla*) voor 15 locaties beheersadviezen gegeven. Ook werden belangrij-



FIGUUR 1

De locaties waar biotoopverbeteringen voor dagvlinders in het Weerterbos hebben plotsgevend of nog moeten plotsvinden (© Topografische Dienst, Emmen).

Legendo

- Nieuwe verbindingsspaden.
- Bospaden open gemaakt en/of verbreed.
- Verbindingen die nog verbeterd worden.
- Open plekken vergroot.



FIGUUR 2

Een open plek in het Weerterbos die voor vlinders beter bereikbaar werd gemaakt (foto: T. Frenken).

ke of potentieel belangrijke verbindingswegen tussen vliegplaatsen van de genoemde soorten aangegeven (PAHLPLATZ & RAEMAKERS, 2002). In samenwerking met de Stichting het Limburgs Landschap is de laatste jaren door vrijwilligersgroepen veel werk verzet en kon een groot deel van de aanbevelingen worden gerealiseerd [figuur 1]. Soms bleek gericht beheer moeizaam, enerzijds vanwege de boscompensatieplicht en anderzijds omdat er nog particulier eigendom ligt in het Weerterbos. Een aantal bosranden is inmiddels meer open gemaakt, de opslag op paden is verwijderd, door kap zijn paden verbreed of zijn nieuwe verbindingen aangelegd en een te dichte ondergroei van struweel is plaatselijk uitgedund [figuur 2]. Boven genoemde bijzondere soorten lijken ervan te hebben geprofiteerd, de ene soort echter meer dan de andere.

Het Spiegeldikkopje

Een kleine populatie van het Spiegeldikkopje [figuur 3] heeft zich de laatste decennia in het Weerterbos weten te handhaven in enkele moerassige laagten, op kapvlaktes van populieren en in aftakelende populierenopstanden. Hennegras (*Calamagrostis canescens*), de belangrijkste voedselplant van het Spiegeldikkopje, komt op al deze locaties nog relatief veel voor. Meer nog dan Hennegras komt in

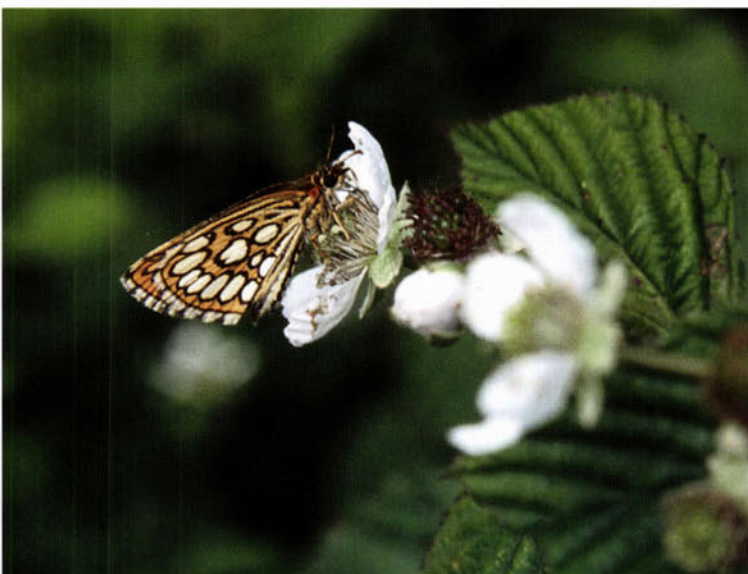
het Weerterbos Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) voor, eveneens een voedselplant van het Spiegeldikkopje. Kale jonker (*Cirsium palustre*) en braam (*Rubus spec.*) zijn de voornaamste nectarleveranciers voor het Spiegeldikkopje, maar de vlindersoort wordt ook waargenomen op onder andere Grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*), Dophei (*Erica tetralix*) en Moerasandoorn (*Stachys palustris*).

De kern van de populatie ligt momenteel ten noorden van de Heugterbroekdijk in een aanplant van populieren [figuur 4]. In dit nattere deel van het Weerterbos blijkt de kern zich in de loop der jaren te verplaatsen van de ene plek naar de andere, afhankelijk van waar de meest recente kap van een populierenbos heeft plaatsgevonden of waar anderszins de beste voorwaarden aanwezig zijn. Op één vliegplaats, een moerassige laagte ten zuiden van de Heugterbroekdijk waar gedurende een langere periode waarnemingen werden gedaan, zijn recent geen Spiegeldikkopjes meer gezien. De kleine populatie op die locatie is blijkbaar uitgestorven en aanvulling heeft (nog) niet kunnen plaatsvinden. Buiten het huidige kerngebied in het Heugterbroek lijken op enkele locaties in het Weerterbos nog zeer kleine populaties voor te komen.

Als de ontwikkeling van de populatie van het Spiegeldikkopje in het Weerterbos gedurende de laatste jaren wordt vergeleken met de populaties in de Grootte Peel en de Zoom, dan blijkt een opvallend verschil. Zowel in de Grootte Peel als in de Zoom is sprake van een sterke achteruitgang, vooral na 2004 (mondelinge mededeling H. Vossen en A. Frenken). Op een monitoringsroute in de Grootte Peel werden in 1997 in totaal 405 exemplaren geteld, in 2007 nog maar vijf! Beide hierboven genoemde natuurgebieden worden gedeeltelijk begraasd. Volgens RAEMAKERS (1997) heeft begrazing een negatieve invloed. Veel eitjes en rupsen zouden verdwijnen in de maag van de grazers. Het is echter onwaarschijnlijk dat alléén begrazing debet zou zijn aan de zeer opvallende achteruitgang in 2005. In het Weerterbos is de populatie de laatste jaren echter niet aantoonbaar achteruit gegaan, wel is mogelijk het areaal wat ingekrompen. Het Spiegeldikkopje lijkt hier geprofiteerd te hebben van beheerswerk dat gericht is op verbetering van de voor deze soort belangrijke biotopen.

Het Bont dikkopje

In de regio Weert komt het Bont dikkopje nog in meerdere natuurgebieden voor. De meeste populaties zijn klein en dus kwetsbaar. In de laatste decade van de vorige eeuw zijn verschillende kleine populaties uitgestorven, onder andere bij de Moeselsepeel en ten zuiden van het Weerterbos.



FIGUUR 3

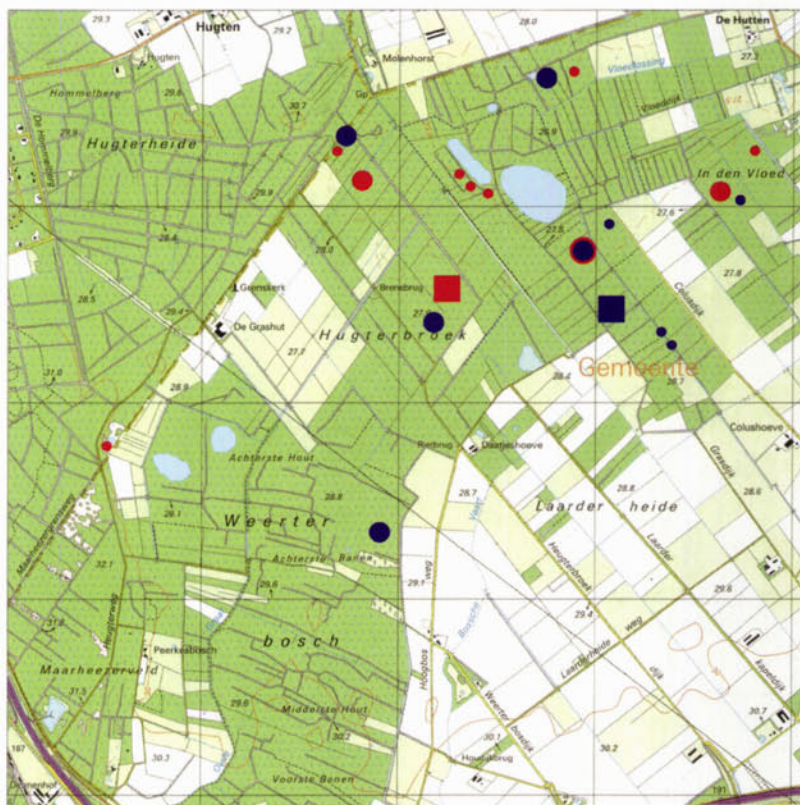
Het Spiegeldikkopje (*Heteropterus morpheus*), een kleine populatie van deze soort heeft zich in het Weerterbos weten te handhaven (foto: T. Frenken).

FIGUUR 4

Verspreiding van het Spiegeldikkopje (*Heteropterus morpheus*) en het Bont dikkopje (*Carterocephalus palaemon*) in het Weeterbos in 2007 (© Topografische Dienst, Emmen).

Legenda

- Kernpopulatie Bont dikkopje.
- Kleine populatie.
- Waarnemingen van één of enkele exemplaren.
- Kernpopulatie Spiegeldikkopje.
- Kleine populatie.
- Waarnemingen van één of enkele exemplaren.



De populatie in het Weeterbos, de grootste van de regio, lijkt na een aantal jaren van enige achteruitgang weer te groeien. Het kerngebied ligt tussen de Grasdijk en de Colusdijk. Daar komt de soort voor op een kleine, vrij open plek met veel Hennegras [figuur 5] en op en langs een aantal bospaden. Naast Hennegras heeft de vlinder hier ook Pijpenstrootje ter beschikking om eitjes op af te zetten. Braam is er de belangrijkste nectarplant. Ofschoon het Bont dikkopje momenteel nog niet bedreigd lijkt in het Weeterbos, zijn er toch ontwikkelingen die zorgen baren. Het areaal binnen het Weeterbos is de laatste decennia ingekrompen.

Ten zuiden van de Heugterbroekdijk zijn in 2007 nog maar weinig exemplaren waargenomen. Vliegplaatsen in dit deel van het Weeterbos hebben aan kwaliteit flink ingeboet door sterke verruiging, verbossing of bosaanplant. Veel paden zijn te smal en/of te veel dichtgegroeid om nog voldoende zonlicht door te laten.

Tussen de Heugterbroekdijk en de Colusdijk heeft een andere ontwikkeling plaatsgevonden. Daar is veel gedaan aan biotoopverbetering. Al dit werk van vrijwilligers lijkt zijn vruchten af te werpen. In het aftakelende populierenbos, dat het kerngebied van het Spiegeldikkopje vormt, wordt het Bont dikkopje ook regelmatig in kleine aantallen waargenomen. Dat is zeker niet toevallig, gezien de openheid en het ruime aanbod aan Hennegras en nectarplanten. Dit populierenbos ligt binnen het terrein waar Edelherten (*Cervus elaphus*) kunnen grazen, maar vooralsnog zijn er geen aanwijzingen dat begrazing hier een nadelig effect heeft op de populaties van deze dikkopjes.

Naast de twee reeds genoemde locaties zijn er nog enkele plaatsen, eveneens ten noorden van de Heugterbroekdijk, waar een kleine populatie lijkt voor te komen. Het verbeteren van de verbindingen tussen de verschillende populaties is één van de doelen van de vlinderwerkgroep uit Nederweert.

De Kleine ijsvogelvlinder

De Kleine ijsvogelvlinder komt in de regio Weert nog in verschillende natuurgebieden voor: het Weeterbos, het

Areven, het Wijffelterbroek en de Kettingdijk. In de laatste drie gebieden is sprake van een uiterst kleine en zeer kwetsbare populatie. In het Weeterbos komt een relatief grote populatie voor met fluctuerende aantallen vlinders. De grootste aantallen worden waargenomen langs en in de omgeving van de Grasdijk [figuur 6].

Het jaar 2007 bleek een topjaar. Op 7 juni werden in dat jaar bij een telling op een monitoringsroute in het kerngebied 62 exemplaren waargenomen (mondelijke mededeling H.Vossen). Momenteel lijkt de soort zijn areaal in het Weeterbos uit te breiden. Het is zeer goed mogelijk dat het bosrandenbeheer door vrijwilligers in dit deel van het Weeterbos sterk heeft bijgedragen aan de groei van de populatie. Verdere uitbreiding van het areaal is nog mogelijk, omdat de voedselplant Wilde kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*) op veel plaatsen in het Weeterbos voorkomt.



FIGUUR 5

Biotoop van het Bont dikkopje (*Carterocephalus palaemon*) en het Spiegeldikkopje (*Heteropterus morpheus*) in het Weeterbos (foto: T. Frenken).



FIGUUR 6

Verspreiding van de Kleine ijsvogelvlinder (*Limenitis camilla*) in het Weerterbos in 2007 (© Topografische Dienst, Emmen).

Legenda

- Kernpopulatie.
- Kleine populatie.
- Waarnemingen van één of enkele exemplaren.

en nectarplanten, zal alleen door periodiek menselijk ingrijpen behouden worden.

Het Bont dikkopje zal wat minder snel in de problemen komen, maar bij een meer natuurlijke bosontwikkeling zal ook deze soort het waarschijnlijk moeilijker krijgen. Periodiek ingrijpen in bosranden en op en langs paden zal noodzakelijk blijven. Voor de Kleine ijsvogelvlinder, die momenteel nog de beste voorwaarden lijkt te vinden in het Weerterbos, zijn zonnige open plekken en goed ontwikkelde bosranden op locaties met Wilde kamperfoelie van groot belang. Ook voor deze soort zullen soms soortgerichte maatregelen moeten worden genomen. Het uitvoeren van noodzakelijke periodieke vlinder- of zelfs soortvriendelijke maatregelen mag uiteraard niet alleen een zaak van vrijwilligers blijven, maar dient ook vast ver-

ankerd te zijn in het beheer van de Stichting het Limburgs Landschap.

DISCUSSIE

Het Weerterbos is, ondanks de achteruitgang in de laatste jaren, nog steeds rijk aan dagvlinders. De meeste soorten zullen zich ook in de toekomst gemakkelijk kunnen handhaven. De geplande en deels al uitgevoerde vernatting en de keuze van Stichting het Limburgs Landschap voor een meer natuurlijke ontwikkeling van het bos, zullen waarschijnlijk geen bedreiging zijn voor veel soorten. Dat geldt echter niet voor enkele van de meest bijzondere soorten. Het Spiegeldikkopje komt nu vrijwel alleen voor in aftakelende populierenbossen. Deze bossen zullen in de toekomst verdwijnen. De openheid die dit vlindertje nodig heeft, met voldoende Hennegras

DANKWOORD

Onze dank gaat op de eerste plaats uit naar de vele vrijwilligers die in het Weerterbos voor de vlinders werkten en zonder wie dit artikel niet geschreven had kunnen worden. Ook Niek Louwers bedanken we voor zijn hulp als computertekneut en verder Ton Frenken voor het beschikbaar stellen van zijn dia's.

Summary

DECLINING BUTTERFLY POPULATIONS IN THE WEERTERBOS WOODLAND RESERVE

Small-scale forestry measures seem successful in preserving certain species

The Weerterbos, a woodland nature reserve in the western part of the province of Limburg, has seen numbers of several butterfly species, including some rare ones, decrease considerably over the last decade. However, the populations of the Large chequered skipper (*Heteropterus morpheus*), Chequered skipper (*Carterocephalus pal-*

aemon) and White admiral (*Limenitis camilla*) did not decline. In fact, numbers of the White admiral even increased. Voluntary conservation workers spend many hours in this nature reserve clearing paths, cutting new paths, expanding or creating clearings and removing trees and shrubs to create sunny forest fringes. Although the rare species are currently not threatened, habitat restoration at present depends only on voluntary workers. It is to be hoped that habitat restoration will become an essential part of the management objectives of the conservation society that owns the reserve, Stichting het Limburgs Landschap.

Literatuur

- AKKERMANS, R.W., R.A.J. PAHLPLATZ & K.VELING, 2000. Dagvlinders in Limburg. Verspreiding en ecologie 1990-1999. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg/De Vlinderstichting, Maas-tricht/Wageningen.
- PAHLPLATZ, R & F. RAEMAKERS, 2002. De dagvlinders van het Weerterbos. Natuurhistorisch Maandblad 2(12):291-297.
- RAEMAKERS, I., 1997. Het Spiegeldikkopje in Midden-Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 86(7):187-190.
- SWAAY, C.A.M. VAN, D. GROENENDIJK & C.L. PLATE, 2007. Vlinders en libellen geteld. Jaarverslag 2006. Rapport VS2007.013. De Vlinderstichting, Wageningen.

De vlinderfauna van het Plinthos-gebied (Geleenbeekdal)

DE EFFECTEN VAN TIEN JAAR BEHEER

Jo Queis, Spaanse Singel 2, 6191 GK Beek

Na de sluiting van de steenfabriek Plinthos in Daniken in de jaren zeventig van de vorige eeuw verwilderde het gebied snel. De natuur ging zijn gang, maar niettemin was de natuurwaarde gering. In 1997 kwam het terrein in handen van Vereniging Natuurmonumenten en kon een actief beheer gevoerd worden. Om het effect van dat beheer te meten, werd in de jaren 2005 tot en met 2007 een inventarisatie van dagvlinders verricht. Deze gegevens zijn vergeleken met inventarisatiegegevens uit de periode 1995 tot en met 1998. De resultaten worden hier geëvalueerd.

DE SITUATIE VOOR 1997

De steenfabriek Plinthos (voorheen St. Jozef) in Daniken, op de grens van de gemeenten Sittard-Geleen en Schinnen, is een van de weinige resterende ringovens in deze regio [figuur 1, 'A']. Hij werd in 1920 gebouwd en is tot 1974 in bedrijf geweest. Het terrein achter de fabriek [figuur 1, 'B'] deed in die periode dienst voor opslag van zowel grondstof als product. Ook is er, vermoedelijk in de beginperiode, klei afgegraven als grondstof voor de baksteenindustrie. Dit deel ligt daardoor lager dan de omgeving en is omgeven door taluds met een hoogte van gemiddeld drie meter. De bodem is enigszins geacidenteerd [figuur 2], waarbij plaatselijk het regenwater stagneert. Daardoor ontstaan droge en (zeer) natte gedeelten. Het perceel grenst aan de noordzijde aan agrarisch gebied, en aan de zuidzijde aan een dubbele bomensingel waarin een bospad loopt [figuur 1, 'C'] en aan een uitloper van het Danikerbos [figuur 1, 'D'] waarin zich een holle weg bevindt. Na de sluiting verwilderde het hele terrein snel. Meer dan twintig jaar ongecontroleerde opslag van struiken en bomen verhinderde het ontstaan van een enigszins gevarieerde kruidachtige vegetatie. In 1997 werd het gebied eigendom van de Vereniging Natuurmonumenten. Vanaf dat moment is een actief beheer gevoerd, gericht op de ontwikkeling van een structuurrijke graslandvegetatie. De combinatie van een soortenrijk grasland omgeven door struweel en aan de zuidzijde door een bosrand met daarachter liggende holle wegen, zou veel soorten dagvlinders een geschikte leefomgeving kunnen bieden.

FIGUUR 1

Het Plinthos-terrein met A: de voormalige steenfabriek; B: het afgegraven terrein achter de fabriek; C: de dubbele bomensingel en D: de uitloper van het Danikerbos met holle weg (© Topografische dienst, Emmen).

DE ONTWIKKELING NA 1997

Op het terrein achter de steenfabriek wordt sinds 1997 extensieve seizoensbegrazing toegepast. Dat houdt in dat vanaf 1 april tot 15 november begraasd wordt met een dichtheid van maximaal twee runderen per hectare. In totaal lopen zes Limousin-runderen in het gebied. In 2006 was er, ondanks de begrazing, opvallend veel bosopslag. Er is toen eenmalig aanvullend beheer toegepast door te klepelen. Hierbij werd de bestaande ruige vegetatie met een grove maaimachine verwijderd en afgevoerd om het terrein opnieuw geschikt te maken voor begrazing door de runderen.

De omgeving van het fabrieksterrein, de bosranden en de aangrenzende holle wegen, worden na de bloei en de zaadvorming gefaseerd gemaaid. Dat houdt in dat er steeds gedeelten van de vegetatie ongemoeid worden gelaten. Gefaseerd maaien is een compromisbeheersvorm: enerzijds is maaien met afvoer van maaisel noodzakelijk om verruiging tegen te gaan en effecten van eutrofiëring te verminderen, anderzijds gaat dit ten koste van de in de vegetatie levende entomofauna. Door bij elke maaibeurt een gedeelte van het terrein te sparen, wordt voor insecten een refugium gecreëerd waar larven en poppen zich ongestoord kunnen ontwikkelen. Het primaire doel van het toegepaste beheer is het ontwikkelen van een structuurrijk en soortenrijk grasland met voldoende ruigte-elementen als bermen, braamstruwelen en bosranden. Op dit moment leidt het gevoerde beleid tot zichtbare resultaten. Het perceel ontwikkelt zich vooral aan de randen tot een bloemrijk grasland. De taluds aan de noord- en oostzijde zijn begroeid met een vrij open meidoornstruweel en braamstruwelen en omgeven door opgaande bomen van enkele tientallen jaren oud. In de (oudere) bomensingel en het bos aan de zuidkant heeft zich in de bermen, het bospad en de holle weg een gevarieerde vegetatie ontwikkeld [figuur 3].

BETEKENIS VOOR DE VLINDERFAUNA/

Voor vlinders is een gevarieerde structuur in verschillende opzichten





FIGUUR 2

Het afgegraven terrein in de winter gezien in oostelijke richting. Op de voorgrond een kunstmatige amfibieënpool (foto: Frans Cupedo).

van belang. De rupsen van veel soorten zijn mono- of oligofaag, maar ook de vlinders zelf hebben veelal een uitgesproken voorkeur voor bepaalde nectarplanten. Het belang van structuurverschillen in de vegetatie is minder bekend. Voor een aantal soorten bepaalt niet alleen de samenstelling, maar ook de structuur en de gelaagdheid van de vegetatie of een soort zich blijvend kan vestigen. Verder maken veel soorten van vegetatiestructuren gebruik om zich te oriënteren in het landschap. Dat is weer van belang bij het zoeken naar nectar, naar planten voor ei-afzettingen naar partners. Het opschonen van de omliggende holle wegen is nog in een ander opzicht van belang. Zonnige plekken op open plaatsen, in het bijzonder in de beschutting van holle wegen, worden door insecten (maar ook door andere koudbloedigen als reptielen) vaak gebruikt om op te warmen, wat nodig is om actief te kunnen worden. Vooral in het voorjaar is dit van groot belang.

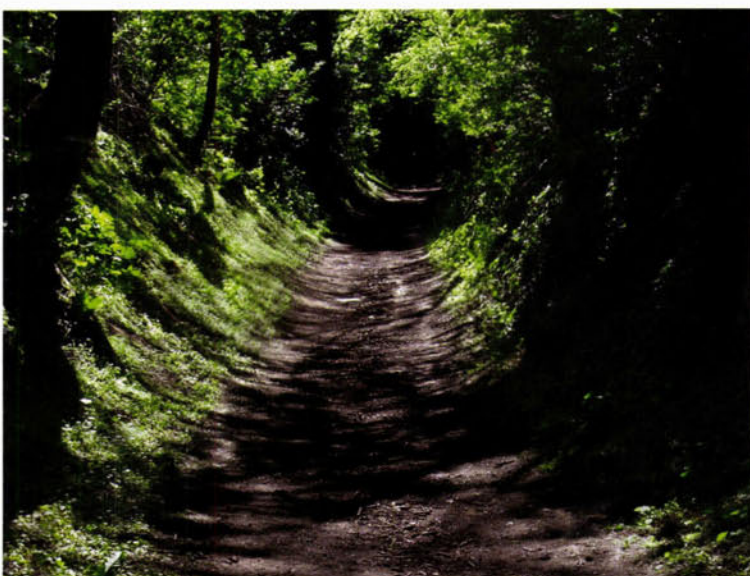
DE INVENTARISATIES

In het gegevensbestand van De Vlinderstichting in Wageningen zijn inventarisatiegegevens van het Plinthos-gebied aanwezig uit de jaren 1995, 1996 en 1998. Hoewel het gerichte inventarisaties betreft, is

DISCUSSIE

Omdat gegevens over de intensiteit van inventariseren in de jaren negentig ontbreken, bieden de aantallen per soort en de totalen per periode geen vergelijkingsbasis. Er zijn echter een paar opvallende verschuivingen die wel degelijk te interpreteren zijn en voor een deel gerelateerd kunnen worden aan het gevoerde beheer. Allereerst enkele veranderingen die wel opvallend zijn, maar los staan van het beheer. De Citroenvlinder (*Gonepteryx rhamni*) en de Kleine vos (*Aglais urticae*) zijn tijdens de tweede inventarisatieperiode niet meer waargenomen in het Plinthos-gebied. Dit weerspiegelt de landelijke trend. Beide soorten kwamen aan het eind van de vorige eeuw nog algemeen voor (AKKERMANS *et al.*, 2001). Zowel de Kleine vos als de Citroenvlinder zijn sindsdien, op zijn minst in het zuidelijk deel van het land, zeer zeldzame soorten geworden (VAN SWAAY *et al.*, 2007). Ook de achteruitgang van de Daggauwoog (*Inachis io*) en het Landkaartje (*Araschnia levana*) zijn bij Limburgse vlinderwaarnemers een bekend verschijnsel. In vrijwel alle gebieden waar continu monitoring plaatsvindt wordt een sterke achteruitgang van deze twee soorten geconstateerd.

Interessanter zijn echter de soorten waarvan de verandering in de mate van voorkomen gerelateerd is aan de effecten van het natuurbeheer. Zeer opvallend is de opmars van het Bruin zandoogje (*Maniola jurtina*). Deze was afwezig in de eerste reeks tellingen, maar is in hoge dichtheid waargenomen na de eeuwwisseling. Gezien de soortensamenstelling van de lijst uit de jaren '90 van de vorige eeuw, is het vrijwel zeker dat toen ook geïnventariseerd is tijdens de vliegtijd van deze soort. Het Bruin zandoogje is bij uitstek een soort van ruigere graslanden met een groot nectaraanbod, liefst in de beschutting van hogere structuren als bosranden en struwelen (TAX, 1989). Het doel van de beheersmaatregelen en de behoef-



FIGUUR 3

De holle weg in het Danikerbos net ten zuiden van het fabrieksterrein (foto: Jo Queis).

TABEL 1

De waargenomen vlindersoorten in het Plinthos-gebied en de aantallen individuen per periode.

ten van het Bruin zandoogje lopen opvallend parallel. De explosieve toename van het aantal waarnemingen van deze soort is alleen te verklaren door een aanzienlijke verbetering van de lokale situatie, als gevolg van het gevoerde beheer.

Het Icarusblauwtje (*Polyommatus icarus*) en de Kleine vuurvliender (*Lycaena phlaeas*) zijn twee soorten die hun optimum vinden in bloemrijke ruigten en graslanden, bij voorkeur begeleid door lijnvormige elementen als ruige perceelscheidingen en bosranden, zoals deze in het Plinthos-gebied aanwezig zijn. Ze zijn minder dan het Bruin zandoogje afhankelijk van hoger opgaande structuren. Extensieve begrazing en gefaseerd maaien worden voor beide soorten genoemd als de aangewezen beheersmaatregelen (TAX, 1989). Aan de getallen voor de Kleine vuurvliender kunnen geen conclusies verbonden worden, maar de toename van het aantal waargenomen Icarusblauwtjes illustreert op overtuigende wijze hoezeer de kwaliteit van de graslanden sinds de jaren negentig is verbeterd.

Ook het Koevinkje (*Aphantopus hyperantus*) is een soort met vergelijkbare ecologische eisen, zij het dat bij deze soort de nadruk nog meer ligt op de beschikbaarheid van de verbindende ruigte-elementen, zoals struwelen met braam (*Rubus spec.*), en iets minder op de grazige vegetatie zelf. De waargenomen aantallen zijn te gering om conclusies te trekken. De afwezigheid bij de eerste inventarisatie en de aanwezigheid in de tweede lijst zijn niettemin het vermelden waard.

Tot slot is er de opvallende toename van het Bont zandoogje (*Pararge aegeria*). Voor deze soort geldt het tegenovergestelde als voor het Icarusblauwtje: juist de hogere structuren, zoals bosranden en begroeiende holle wegen, met voldoende doorzon-plekken spelen voor deze soort een grote rol, waarbij bloemrijke ruigten en graslanden in de onmiddellijke omgeving voldoende nectaraanbod moet garanderen. Ook hier moet geconstateerd worden dat enerzijds de veranderingen in het gebied goed inspelen op de behoefte van de soort en dat anderzijds de toename van het aantal waarnemingen spectaculair is.

CONCLUSIE

Ondanks het feit dat de inventarisatiegegevens uit de jaren '90 be-

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	1995-1998	2005-2007
Grote pages	<i>Papilionidae</i>		
Koninginnenpage	<i>Papilio machaon</i>	2	1
Witjes	<i>Pieridae</i>		
Groot koolwitje	<i>Pieris brassicae</i>	4	105
Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>	28	151
Klein geaderd witje	<i>Pieris napi</i>	15	54
Oranjetipje	<i>Anthocharis cardamines</i>	6	11
Gele luzernevlinder	<i>Colias hyale</i>		3
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>	6	
Kleine pages, vuurvlienders en blauwtjes	<i>Lycaenidae</i>		
Kleine vuurvliender	<i>Lycaena phlaeas</i>		2
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>	3	97
Boomblauwtje	<i>Celastrina argiolus</i>	1	4
Aurelia's	<i>Nymphalidae</i>		
Dagpauwoog	<i>Inachis io</i>	70	17
Atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>	1	7
Distelvlinder	<i>Vanessa cardui</i>	5	1
Kleine vos	<i>Aglais urticae</i>	7	
Gehakelde aurelia	<i>Polygonia c-album</i>	6	6
Landkaartje	<i>Araschnia levana</i>	19	2
Zandoogjes	<i>Satyridae</i>		
Bruin zandoogje	<i>Maniola jurtina</i>		165
Koevinkje	<i>Aphantopus hyperantus</i>		3
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>		50
	Aantal individuen	173	679
	Aantal soorten	14	17

trekkelijk summier zijn, bieden zij voldoende basis om te concluderen dat het beheer dat sinds 1997 gevoerd wordt op het terrein van de voormalige steenfabriek Plinthos tien jaar later al een waarneembare invloed heeft op de vlinderfauna. Met name de aantallen van het Bruin zandoogje, het Icarusblauwtje en het Bont zandoogje mogen als een positief beheerseffect geïnterpreteerd worden.

DANKWOORD

De auteur is dank verschuldigd aan De Vlinderstichting in Wageningen die de inventarisatiegegevens uit de jaren negentig ter beschikking stelde en aan Frans Cupedo voor zijn hulp bij het opstellen van de tekst.

Summary

BUTTERFLIES OF THE PLINTHOS SITE IN THE VALLEY OF THE GELEENBEEK BROOK Effects of ten years of habitat management

On the site of the former Plinthos brickyard at Daniken near the town of Geleen, habitat management by extensive seasonal grazing since 1997 has aimed at developing a species-rich and highly structured grassland. The fringes and paths of the adjoining woods have been managed by delayed mowing in phases. Compared with a sur-

vey in the 1990s, butterfly surveys over the 2005–2007 period revealed remarkable increases or new colonisations by species that are characteristic of structured, flowery grasslands and open woodland, such as the Meadow brown (*Maniola jurtina*), the Common blue (*Polyommatus icarus*) and the Speckled wood (*Pararge aegeria*), and to a lesser extent the Ringlet (*Aphantopus hyperantus*) and the Small copper (*Lycaena phlaeas*). The habitat management regime has thus been successful in achieving its ecological goals.

Literatuur

- AKKERMANS, R.W., R.A.J. PAHLPLATZ & K. VELING, 2001. Dagvlinders in Limburg. Verspreiding en ecologie 1990-1999. Stichting Natuurpublicaties Limburg/De Vlinderstichting, Maastricht/Wageningen.
- TAX, M.H., 1989. Atlas van de Nederlandse dagvlinders. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland.
- VAN SWAAY, C.A.M., GROENENDIJK, D. & PLATE, C.L., 2007. Vlinders en libellen geteld. Jaarverslag 2006. Rapport VS2007.013. De Vlinderstichting, Wageningen.

Het Bont dikkopje en de Kleine ijsvogelvlinder in het Vosbroek (Schinveldse Bossen)

EEN VERSLAG NA VIJF JAAR MONITOREN

O. Op den Kamp, Canisiusstraat 40, 6462 XJ Kerkrade

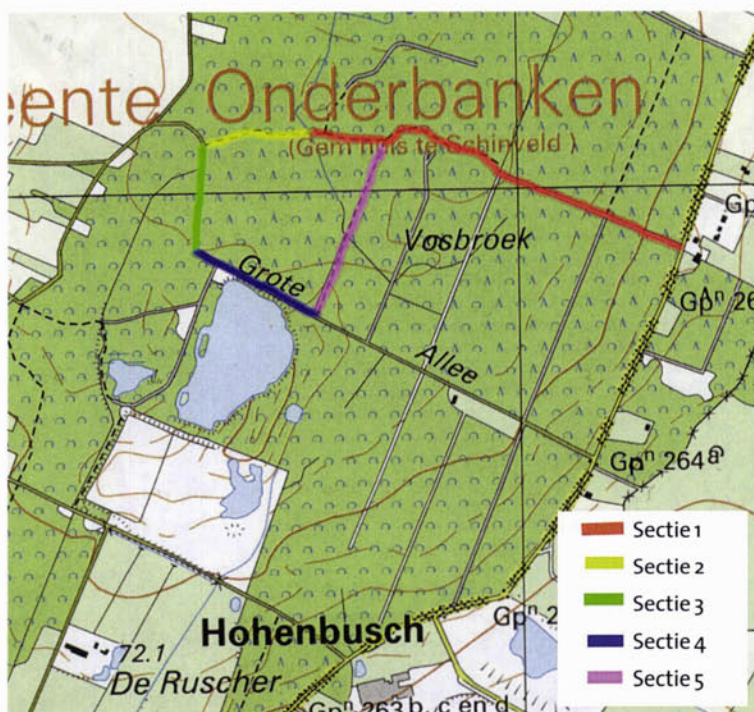
De Schinveldse bossen vormen het grootste aaneengesloten bosgebied in oostelijk Zuid-Limburg. De bossen liggen op kleigrond waardoor ze relatief vochtig zijn. Ook treedt op sommige plaatsen kwelwater aan de oppervlakte, waaruit onder meer de Ruscherbeek ontspringt. Het bos wordt plaatselijk onderbroken door landbouwpercelen en enkele oude groeven, die ontstaan zijn door de afgraving van klei en zand. Deze zijn nu meestal gevuld met waterplassen. In het Vosbroek, gelegen tegen de grens met Duitsland, bestaat de bodem uit löss. De begroeiing bestaat uit oude eikenbossen met een fraaie ondergroei van onder meer Wilde kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*), de voedselplant voor de Kleine ijsvogelvlinder (*Limenitis camilla*), en veel braam (*Rubus spec.*). In dit artikel wordt ingegaan op het monitoren van de Kleine ijsvogelvlinder en het Bont dikkopje (*Carterocephalus palaemon*) in dit gebied.

DE MONITORINGSROUTE

Het monitoren van vlinders gaat volgens een vaste methode. Iedere week wordt een vast traject gelopen. Het traject is onderverdeeld in verschillende deeltrajecten (secties) waarin per ronde het aantal waargenomen vlinders wordt genoteerd. Ook worden gegevens verzameld over temperatuur, hoeveelheid zon en wind. De tellingen worden uitgevoerd tussen 10.00 uur en 17.00 uur bij een minimale temperatuur van 18°C (VAN SWAAIJ, 2005). De monitoringsroute ligt in het Vosbroek, onderdeel van de Schinveldse bossen. Het teltraject in het Vosbroek is verdeeld in vijf secties [figuur 1], welke hierna beschreven worden.

De eerste sectie loopt vanaf de verharde weg tussen Hohenbusch en Op de Hering tot aan de Ruscherbeek. Het eerste deel van de sectie bestaat uit een bos met Zomereik (*Quercus robur*) en veel Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) in de ondergroei. Iets verderop gaat dit over in een bos met Grove den (*Pinus sylvestris*) en Blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*), braam, Brede stekelvaren (*Dryopteris dilatata*) en veel Wilde kamperfoelie in de ondergroei. Aan de andere kant van het pad bestaat het bos uit Ruwe berk (*Betula pendula*) met Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*). Daarna volgt een gemengd loofbos bestaande uit Grove den en Zomereik met Wilde lijsterbes, Blauwe bosbes, Sporkehout (*Rhamnus frangula*), Pijpenstrootje en Wilde kamperfoelie in de ondergroei [figuur 2]. Verder liggen op en langs het pad vaak plassen op een geliefde vliegplaats van de Kleine ijsvogelvlinder. De plassen zijn begroeid met sterrenkroos (*Callitriche spec.*) en vaak is de Kleine ijsvogelvlinder langs de rand drinkend waar te nemen.

Een open stuk halverwege de eerste sectie [figuur 3] vormt de belangrijkste vliegplaats van het Bont dikkopje op de monitoringsroute. Dit gebied ligt aan de rand van een voormalige kapvlakte, waar de zaailingen van Grove den weer behoorlijk goed zijn opgekomen en tot circa drie meter hoge bomen zijn uitgegroeid. Helaas werpen deze veel schaduw op dit stuk. Ertussen groeit veel Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*). Aan de rand van het pad groeien bramen die voor het Bont dikkopje een belangrijke nectarbron vormen. Regelmatig zijn hierop foeragerende dieren aan te treffen. Aan de andere kant van het pad groeit Struikhei (*Calluna vulgaris*), Pijpenstrootje, Sporkehout en Ruwe berk. Ook staan



FIGUUR 1

Monitoringsroute voor de Kleine ijsvogelvlinder (*Limenitis camilla*) en het Bont dikkopje (*Carterocephalus palaemon*) in het Vosbroek in de Schinveldse bossen (© Topografische Dienst Emmen).

FIGUUR 2

Het biotoop van de Kleine ijsvogelvinder (*Limenitis camilla*), een vochtig Zomereikenbos in het Vosbroek (foto: O. Op den Kamp).



er veel Wilde lijsterbessen, die een tweede belangrijke nectarbron voor het Bont dikkopje vormen. Op deze plek is in juni ook regelmatig het Groot dikkopje (*Ochlodes faunus*) te zien, dat hier in grote aantallen voorkomt en door leken soms verward wordt met het Bont dikkopje. Ook de Kleine ijsvogelvinder maakt gebruik van dit gebied. De vlinder zit hier graag te zonnen of op de uitkijk in een hogere boom of struik.

Voorbij dit open stuk groeit weer een vrij open Zomereiken-Berkenbos met Sporkehout, Wilde lijsterbes, Wilde kamperfoelie en braam in de ondergroei. Het bos is hier vrij dicht begroeid waardoor er meestal geen of slechts weinig Kleine ijsvogelvinders worden gezien. Slechts af en toe kon hier op grotere hoogte, circa twee meter onder de boomkruinen, een voorbij vliegende Kleine ijsvogelvinder worden waargenomen.

Waar het smalle wandelpad de Ruscherbeek kruist eindigt de eerste sectie. Hier verandert het aanzien van het bos ook aanzienlijk. Het droge Zomereiken-Berkenbos maakt hier plaats voor een vochtig broekbos met Zwarte els (*Alnus glutinosa*), Sporkehout, Brede stekelvaren, Braam en Ruwe smele (*Deschampsia cespitosa*). Ook is Wilde kamperfoelie hier weer klimmend aan te treffen. In dit vrij open bos is de Kleine ijsvogelvinder regelmatig te vinden. Ook vliegt hier sporadisch het Bont dikkopje. Op zeer natte plekken groeien veenmossen (*Sphagnum spec.*). Waar zich grote plassen vormen of water door het bos stroomt groeit Gele lis (*Iris pseudacorus*), Egelboterbloem (*Ranunculus flammula*) en Pinksterbloem (*Cardamine pratensis*). Iets verderop wordt het bos weer iets droger en komt er weer meer Zomereik en Ruwe berk voor met in de ondergroei veel Pijpenstrootje en Adelaarsvaren. Er groeien grotere exemplaren van Wilde kamperfoelie waarop regelmatig meerdere Kleine ijsvogelvinders rustend te vinden zijn. Met enig zoeken kunnen hier in mei ook de rupsen van deze vlinder worden gevonden, vooral op iets minder goed ontwikkelde planten. De rupsen zijn goed gecamoufleerd en gaan in een schrikhouding zitten wanneer de plant wordt aange- raakt. Omdat het bos enigszins open is door het omvallen van enkele bomen is het geschikt voor zowel de Kleine ijsvogelvinder als voor het Bont dikkopje.

Bij een bredere bosweg begint sectie drie. Aan het begin hiervan ligt een kwelplek waar zich in het voorjaar vaak grote plassen vormen die in de loop van de zomer opdrogen. Hierin werden in het verleden regelmatig geelgerande watertorren (*Dytiscus spec.*) aangetroffen, waarvan eenmaal met een rups van een Kleine ijsvogelvinder als prooi. Door drainagemaatregelen vallen deze plassen echter steeds vaker droog. De randen van deze vochtige plek zijn begroeid met Zwarte els, diverse soorten wilgen en Zomereik. In de jaren negentig van de 20^e eeuw werden hier regelmatig meerdere Kleine ijsvogelvinders tegelijkertijd waargenomen, vaak wanneer ze mineralen

en vocht van de vochtige bosbodem opnamen. Ook tegenwoordig is de Kleine ijsvogelvinder hier nog te zien, zij het in lagere aantallen. Iets verderop gaat het vochtige bos over in een open, droger bos met Zomereik, Amerikaanse eik, Ruwe berk en Pijpenstrootje, Wilde kamperfoelie en braam in de ondergroei. De andere zijde van de bosweg bestaat uit een Grove dennenbos met veel braam en Hazelaar (*Coryllus avellana*) in de ondergroei. Op de bramen is de Kleine ijsvogelvinder regelmatig tijdens het drinken van nectar te vinden. Aan de rand van het bos eindigt de derde sectie en begint de vierde sectie op een vrij zonnige weg, de Grote Allee, tussen een voormalige zandgroeve en de bosrand. Af en toe is langs de bosrand, vooral op een plek waar de bosrand ietwat terugwijkt en een bloemrij-



FIGUUR 3

Het biotoop van het Bont dikkopje (*Carterocephalus palaemon*), een zonnige bosrand in het Vosbroek.



FIGUUR 4
Het Bont dikkopje (*Carterocephalus palaemon*), a) bovenzijde en b) onderzijde (foto's: O. Op den Kamp).

ker stukje licht, het Bont dikkopje te zien. Hier groeien onder meer braam, Struikhei en diverse kruidachtige planten.

Daarna duikt een zeer smal pad het bos in, het begin van sectie vijf. Het eerste bosgedeelte is zeer dicht begroeid met een ondergroei van Hazelaar, Trosvlier (*Sambucus racemosa*), bramen en Wilde lijsterbes. Het betreft wederom een Zomereikenbos. In de dichte ondergroei is tijdens geen enkele telling een vlinder waargenomen. Na het passeren van de Ruscherbeek ligt aan de ene kant van het pad een dicht Fijnsparrenbos (*Picea abies*), terwijl aan de andere kant een optisch zeer fraai Zomereikenbos ligt met veel Wilde kamperfoelie en Hazelaar. Helaas levert het grootste deel van deze sectie nauwelijks vlinderwaarnemingen op, hoewel het er voor het menselijke oog geschikt uitziet voor de Kleine ijsvogelvlinder. Slechts sporadisch wordt hier een Kleine ijsvogelvlinder of een Bont dikkopje gezien.

BONT DIKKOPJE

Het Bont dikkopje is een klein vlindertje uit de familie der dikkopjes (*Hesperiidae*). De bovenzijde hebben een donkerbruine grond-

kleur en zijn met fel oranjegele vlekken bezet [figuur 4a]. De onderzijde van de vleugels kent ongeveer hetzelfde patroon, maar hier zijn de vlekken veel minder duidelijk [figuur 4b]. Er is geen kleurverschil in het vleugelpatroon tussen de seksen, alleen aan de dikte van het achterlijf is het verschil tussen mannetjes en vrouwtjes te zien. Hier is tijdens het monitoren echter geen aandacht aan geschonken.

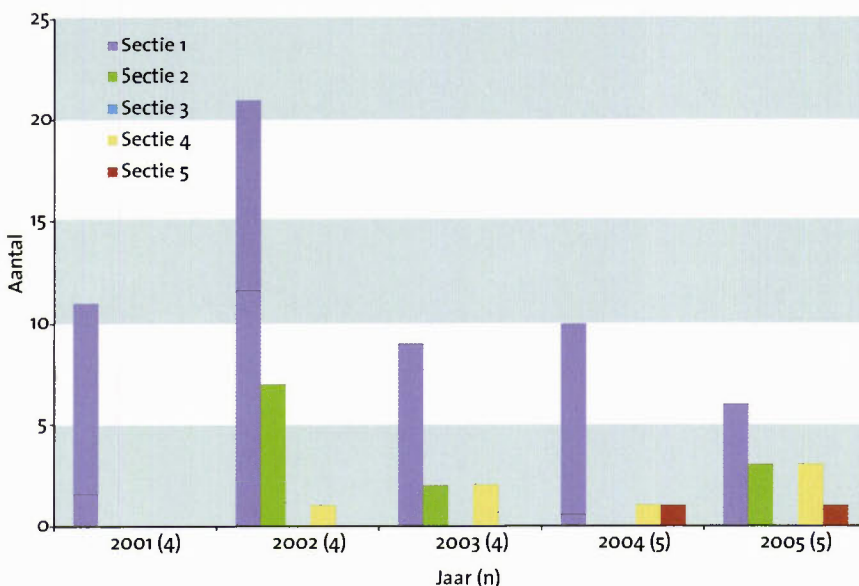
In Limburg bevinden zich populaties van het Bont dikkopje nabij Stramproy, in het Heikersbroek en de Weerterbossen bij Weert, in de Groote Peel, bij Heibloem en in de Schinveldse bossen (AKKERMANS, 2001).

De vliegtijd van het Bont dikkopje begint al vrij vroeg in het jaar. In goede jaren zijn de dieren al vanaf begin mei actief en de vliegtijd loopt door tot midden juni. De vlinders worden ongeveer twee weken oud (BINK, 1992). De vrouwtjes zetten hun eitjes af op Pijpenstrootje. Aangezien echter bijna het hele bos begroeid is met deze grassoort, is er nooit naar eitjes en of rupsen gezocht.

De vlinders zijn meestal rustend of voedselzoekend aan te treffen. In de vlucht zijn ze moeilijk waar te nemen. Vanaf vaste uitkijkpunten, meestal hoge struiken of kruiden of kleine boompjes, bewaken de mannetjes hun territorium. Als er iets voorbij komt, achtervolgen ze dit een hele tijd. Hierbij maakt het niet uit of dit een onder-

zoeker, een andere vlindersoort, een ander mannetje of een al dan niet paringsbereid vrouwtje is.

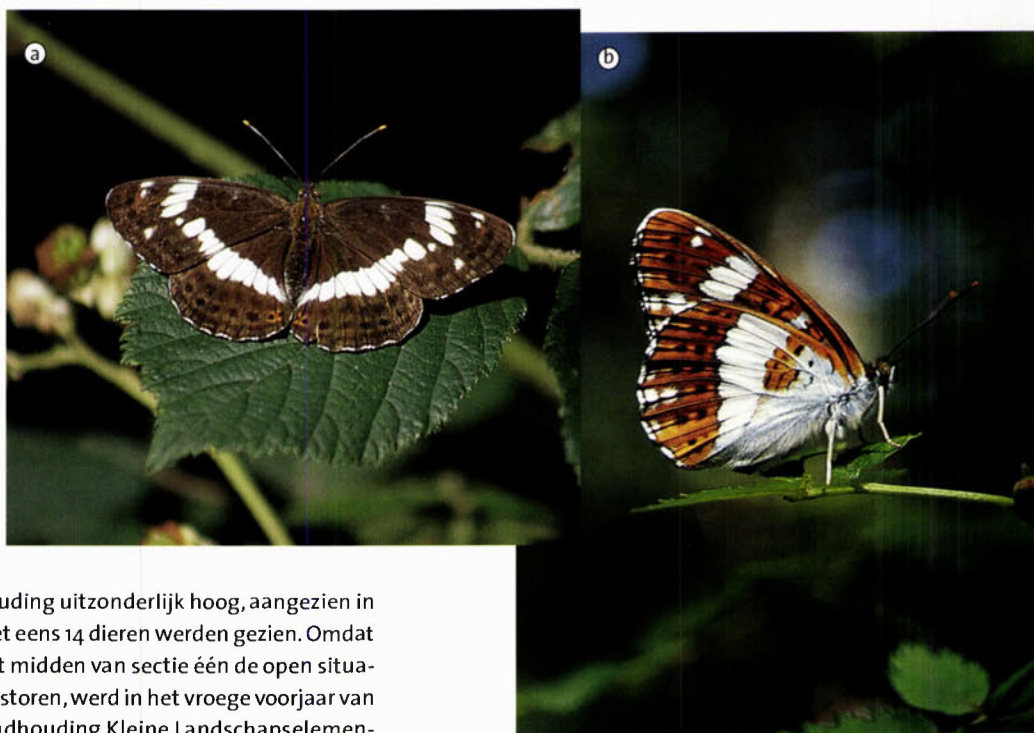
Nectar zoeken de vlinders in het Vosbroek vooral op braam en Wilde lijsterbes. Het Bont dikkopje werd in alle jaren duidelijk het meeste waargenomen in sectie één en wel op het open, zonbeschenen deel van deze sectie [figuur 5]. Sectie drie is schijnbaar ongeschikt voor het Bont dikkopje. Hier werd bij geen enkele telling een dier gezien. Waarschijnlijk is deze sectie te donker en



FIGUUR 5
Het Bont dikkopje (*Carterocephalus palaemon*), aantal vlinders per sectie per jaar (n = aantal waarnemingsronden).

FIGUUR 6

De Kleine ijsvogelvlinder (*Limenitis camilla*), a) bovenzijde en b) onderzijde (foto's: O. Op den Kamp).



ontbreken de open stukken die het Bont dikkopje nodig heeft. Sectie vijf leverde in de beginjaren nooit een waarneming op, maar de laatste twee jaar werd er sporadisch toch een vlinder waargenomen. Het hoogste aantal vlinders dat op één dag werd waargenomen bedroeg 14, dit was op 28

mei 2002. Dit is naar verhouding uitzonderlijk hoog, aangezien in sommige jaren in totaal niet eens 14 dieren werden gezien. Omdat de opslag van berken in het midden van sectie één de open situatie langzaam dreigde te verstoren, werd in het vroege voorjaar van 2003 door Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen een kapactie uitgevoerd om het zonlicht op dit deel te behouden. Toch is hier een teruggang van het Bont dikkopje te constateren die waarschijnlijk veroorzaakt wordt door het gebrek aan zonnige plekken. Verder groeit het open gekapte stuk, dat eigendom is van de Graaf van Amstenrade, opnieuw dicht met vooral Grove den, waardoor het probleem van toenemende beschaduwing opnieuw optreedt. Het lijkt dus noodzakelijk regelmatig nieuwe kapacties te ondernemen.

Een probleem voor het Bont dikkopje is dat de soort vrij honkvast is (AKKERMANS, 2001). Dit zorgt ervoor dat geïsoleerde populaties snel het gevaar lopen om uit te sterven indien geen uitwisseling mogelijk is. Mede hierdoor is het dus van belang om te zorgen voor voldoende, liefst lijnvormige, open plekken en deze te verbinden met grote open plekken, zoals de akkers in het boscomplex. Het Bont dikkopje is het meest aan te treffen op overgangen van bos en struweel naar vochtig tot nat grasland en ruigte. Een voorwaarde is wel dat de leefgebieden zonnig zijn en beschut liggen. Dat blijkt ook op alle locaties waar de soort in het Vosbroek is gezien het geval te zijn.

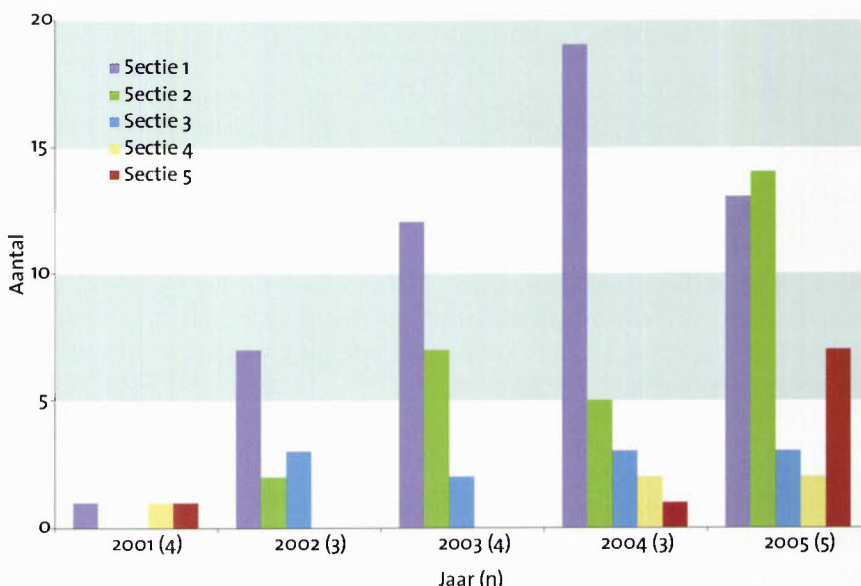
KLEINE IJSVOGELVLINDER

De Kleine ijsvogelvlinder is een relatief grote vlinder die behoort tot de familie der aurelia's (*Nymphalidae*). Het is een vlinder met een donkerbruine grondkleur waarin zich witte velden bevinden [figuur 6a]. De onderzijde van de vleugels is kaneelbruin

en ook hierop komen de witte velden terug [figuur 6b]. De Kleine ijsvogelvlinder komt in Limburg voor in enkele geïsoleerde populaties in het noordelijk en zuidelijk Peelgebied waaronder de Krang, het Weerterbos, het Hugterbroek en het Schuitwater (AKKERMANS, 2001). Verder naar het zuiden is de soort uitermate schaars en alleen te vinden in het Munningsbos en in de Schinveldse bossen. De vliegperiode van de Kleine ijsvogelvlinder ligt tussen half juni en eind juli. De soort vormt meestal slechts één generatie per jaar. Af en toe, zoals in de warme zomer van 2006, wordt in september en oktober een tweede generatie gevonden (Bos *et al.*, 2006). Deze is destijds overigens alleen gevonden in de omgeving van Weert. De voedselplant is Wilde kamperfoelie. De voorkeur gaat uit naar hangende planten met een ijle structuur, die er op het eerste oog helemaal niet zo gezond uitzien. De rups heeft een karakteristiek uiterlijk met geelgroene en roodbruine kleuren en bruinrode uitsteeksels en is van begin tot eind mei met enige moeite te vinden.

FIGUUR 7

De Kleine ijsvogelvlinder (*Limenitis camilla*), aantal vlinders per sectie per jaar (n = aantal waarnemingsronden).



De Kleine ijsvogelvlinder is een kwetsbare vlinder die gevoelig is voor uitdroging en oververhitting. Om te kunnen vliegen moet een vlinder echter door te zonnen een lichaamstemperatuur van circa 36° C (BINK, 1992) bereiken. Daarom leeft hij in open bossen met voldoende mogelijkheden om in de zon te zitten. Op zeer warme dagen dreigt echter het gevaar van oververhitting. Dan kan de vlinder in de bossen echter snel een meer beschaduwde plekje opzoeken. Toch is het een echte mooi-weer-vlinder die je alleen op zonnige dagen of op momenten dat de lucht heel warm en vochtig is, bijvoorbeeld vlak voor een onweer, kunt waarnemen. Bij bewolkt, koud of regenachtig weer laten de dieren zich niet zien. De mannetjes vertonen territoriaal gedrag waarbij ze vanuit een zonnige uitkijkpost, bijvoorbeeld een opvallende hogere boom of struik, de overige mannetjes proberen te verjagen of de vrouwtjes proberen te imponeren (AKKERMANS, 2001; BOS *et al.*, 2006). Om de vlinder te kunnen waarnemen is vaak enig geduld vereist, omdat de dieren vaak boven in de bomen zitten te rusten en slechts af en toe naar beneden komen. De dieren zijn dan aan te treffen op bospaden als ze mineralen of zouten opnemen, als ze op braamstruiken zitten en nectar zoeken of zonnend en wakend op een hoge uitkijkpost zitten.

De Kleine ijsvogelvlinder bewoont kleinschalige bosranden of open plekken in vochtige loof- of gemengde bossen waarin voldoende Wilde kamperfoelie voorkomt (AKKERMANS, 2001). De bedekking van de struiklaag mag niet meer dan ongeveer 60 % bedragen, omdat anders de dichtheid van de Wilde kamperfoelie te laag wordt. De soort wordt bedreigd door het grootschalige bosbeheer waarbij te grote kapvlaktes en rechte bosranden zonder overgangsstructuur ontstaan. Ook de verdroging van het leefgebied speelt een rol, omdat de soort vooral te vinden is in vochtige bossen. Bovendien is de vochtigheid van belang voor de kwaliteit van de Wilde kamperfoelie. Kleinschalig kappen in het bos, bijvoorbeeld door het omkappen van een enkele boom, verbeteren de structuur van het bos voor de vlinder. Het openhouden van de struiklaag is van belang voor de ontwikkeling van Wilde kamperfoelie.

De Kleine ijsvogelvlinder laat in het Vosbroek in de loop van de jaren duidelijk een forse toename zien [figuur 7]. In het eerste jaar werden in totaal slechts drie exemplaren waargenomen. In het tweede jaar werden in totaal twaalf exemplaren waargenomen. In het jaar 2003 werd dit aantal behaald op sectie één, terwijl in 2004 dit aantal tijdens één telling al gehaald werd. Of dit een waarnemers-

effect is, want in de loop van de jaren zijn de plekjes waar zich graag Kleine ijsvogelvlinders ophouden bekend geworden, of dat het aan het weer, het tijdstip of de keuze van de teldatum ligt, is niet duidelijk. In 2005 blijkt dat het aantal dieren op sectie één enigszins is teruggelopen ten opzichte van het voorgaande jaar, maar daar staat tegenover dat de aantallen op sectie twee en vijf zijn toegenomen. Ook tijdens tochten elders in het bos werden regelmatig exemplaren gezien.

CONCLUSIE EN BEHEERSAANBEVELINGEN

Het monitoren van het Bont dikkopje heeft laten zien dat deze kwetsbare soort nog steeds in de Schinveldse bossen aanwezig is en wel in het Vosbroek. Buiten het Vosbroek zijn door de auteur geen andere plekken bezocht waar de soort voorkomt. Hoewel er door anderen wel losse waarnemingen gemeld zijn van andere plekken, zijn er geen aanwijzingen voor het bestaan van andere populaties in de Schinveldse bossen. Verder is gebleken dat het met het Bont dikkopje helemaal niet zo goed gaat. De aantallen zijn laag en de soort blijkt erg gevoelig te zijn voor de toenemende beschaduwing van zijn biotoop. Het is dus van belang om te zorgen voor voldoende open plekken, zodat de zonnige vliegplaatsen blijven bestaan. Omdat de soort niet goed in staat is zich te verspreiden, is het van belang de geïsoleerde populatie te versterken, bijvoorbeeld door het bestaande leefgebied te optimaliseren. Dit kan door het kappen van delen van de bosrand of het wegnemen van enkele bomen, waardoor plekken met meer zon ontstaan. Hierbij moet vermeden worden dat de plekken te groot worden, aangezien de dieren graag in een beschutte omgeving leven.

Heel anders gaat het bij de Kleine ijsvogelvlinder. Nadat duidelijk werd hoe deze soort zich gedraagt, is deze soort ook elders in de Schinveldse bossen op meerdere plekken gezien en is gebleken dat het met deze soort helemaal niet slecht gaat. In het Vosbroek is de soort algemeen te noemen. De soort profiteert van het ouder worden van het bos, waarbij regelmatig oude bomen omvallen, zodat er kleine, zonnige open plekken ontstaan met een gunstig microklimaat voor de soort. Dit kan bij het beheer worden beïnvloed door een of enkele bomen om te kappen.

Summary

CHEQUERED SKIPPER AND WHITE ADMIRAL IN THE VOSBROEK AREA NEAR SCHINVELD

The Schinveldse Bossen, near the German border, constitute the largest uninterrupted woodland area in the south-eastern part of the province of Limburg (NL). This area houses a small population of the Chequered skipper (*Carterocephalus palaemon*), the only population of this species in this part of the province. The small population is threatened by a lack of suitable habitats and habitat deterioration. The greatest threat to suitable habitats is caused by wild shoots

of trees and shrubs, reducing the availability of places with sufficient sunshine. A species that prefers shady habitats with high atmospheric humidity is the White admiral (*Limenitis camilla*), whose populations seem to be increasing in some parts of the woods. This butterfly is favoured by creating small clearings, which improve the structure of the forest and stimulate the development of its host plant, Wild honeysuckle (*Lonicera periclymenum*).

Literatuur

- AKKERMANS, R.W., R.A.J. PAHLPLATZ & K. VELDING, 2001.

Dagvlinders in Limburg. Verspreiding en ecologie, 1990 – 1999. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg/De Vlinderstichting, Maastricht/Wageningen.

- BINK, E., 1992, Ecologische Atlas van de dagvlinders van Noordwest-Europa, Schuyt & Co, Haarlem.

- BOS, F., M. BOSVELD, D. GROENENDIJK, C. VAN SWAAY & I. WYNHOFF, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nederlandse fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch museum Naturalis/KNNV uitgeverij/European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden/Utrecht.

- SWAAY, C. VAN, 2005. Handleiding Landelijk Meetnet Vlinders. Rapport VS2005.042. De Vlinderstichting, Wageningen.

Een vlindermeetnet langs de Zuid-Willemsvaart

ZES JAAR MONITOREN IN NOORDWEST-MAASTRICHT

H.G.P. Reumkens, Hoge Barakken 11B, 6221 CM Maastricht

Om Maastricht en 's-Hertogenbosch beter en meer rechtstreeks dan via de Maas met elkaar te verbinden liet koning Willem I een kanaal tussen beide steden graven, de Zuid-Willemsvaart. Deze waterweg van 123 km lang werd geopend in 1826 en diende tot de opsplitsing van de Nederlanden in 1830 vooral politieke en economische doelen. Maar hij schiep ook een grensoverschrijdend ecologisch verbindingsnet. De oevers en taluds van de Zuid-Willemsvaart en van de daarmee verbonden waterwegen in Vlaanderen en Nederland boden en bieden nog steeds kansen voor de instandhouding en uitbreiding van flora en fauna (VERHAGEN, 2000). Door de monitoring van dagvlinders op een route van 750 m aan de oostoever van de Zuid-Willemsvaart in het noordwesten van Maastricht, wordt getracht vast te stellen wat deze algemene overwegingen concreet betekenen voor de vlinderpopulaties.

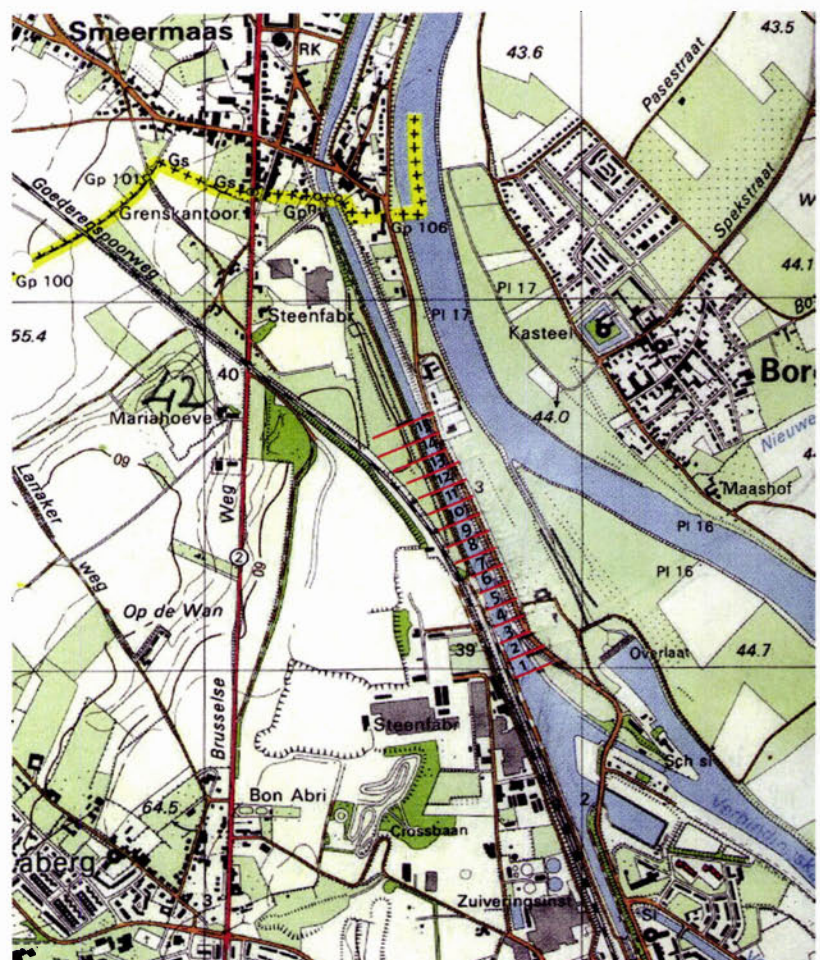
SITUERING

Het Maastrichtse gedeelte van de Zuid-Willemsvaart start in het centrum van Maastricht, bij het Bassin, een oude en recent gerenoveerde binnenhaven. Na de oude Sluis van het Bosscherveld begint stroomafwaarts het eigenlijke kanaal. Daar ligt op de rechteroever de monitoringsroute. Van daaraf stroomt de vaart bij Smeermaas de Belgische grens over en passeert het natuurgebied de Hochterbamp. Via de Sluis van Neerharen staat de Zuid-Willemsvaart in verbinding met het Belgische Albertkanaal. De vaart gaat ten zuiden van Budel weer de Vlaams-Nederlandse grens over. In de omgeving van de route ligt een groot netwerk van noord-zuid verbindingen, via straat, water en spoor. Parallel aan de vaart stroomt de Grensmaas;

deze is niet meer geschikt voor de scheepvaart. Het verder oostelijk gelegen Julianakanaal en de Zuid-Willemsvaart fungeren nu als de transportwegen over water. Op de dijk tussen de Zuid-Willemsvaart en de Maas ligt de drukke Bosscherweg van Maastricht naar Smeermaas. Ten westen van het kanaal ligt een goederenspoor, dat van 1856 tot 1990 een railverbinding vormde tussen Maastricht en Hasselt (DE LA HAYE, 1984). Na sluiting van de spoorweg ontwikkelde zich op en rond de rails een natuurlijke corridor, die het gebied van het kanaal verbindt met de Lage en Hoge Fronten. Volgens planning zal de spoorverbinding tot Lanaken in 2009 weer in gebruik worden genomen. In noordwest Maastricht wordt in de komende jaren de nieuwbouwwijk Belvédère gerealiseerd. De plannen voor deze wijk bevatten ook ideeën voor groenvoorzieningen en verbindingen tussen de aanwezige natuurterreinen (GEMEENTE MAASTRICHT, 2004).

DE MONITORINGSROUTE

Het monitoren van dagvlinders vindt jaarlijks plaats van april tot



FIGUUR 1

De ligging van de route en haar omgeving (© Topografische Dienst, Emmen).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Jaar					
		2002	2003	2004	2005	2006	2007
Dikkopjes	<i>Hesperiidae</i>						
Zwartspruetdikkopje	<i>Thymelicus lineola</i>	0	1	0	0	0	0
Grote pages	<i>Papilionidae</i>						
Koninginnenpage	<i>Papilio machaon</i>	3	6	1	3	2	11
Witjes	<i>Pieridae</i>						
Groot koolwitje	<i>Pieris brassicae</i>	13	10	7	24	5	14
Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>	158	230	150	249	306	254
Klein geaderd witje	<i>Pieris napi</i>	49	47	44	52	13	81
Oranjetipje	<i>Anthocharis cardamines</i>	4	13	18	19	1	1
Boswitje	<i>Leptidea sinapis</i>	0	2	0	2	0	5
Gele luzernevlinder	<i>Colias hyale</i>	0	0	0	0	0	1
Oranje luzernevlinder	<i>Colias croceus</i>	2	1	0	0	0	0
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>	0	2	0	0	0	1
Kleine pages, vuurvinders en blauwtjes	<i>Lycaenidae</i>						
Kleine vuurvinder	<i>Lycaena phlaeas</i>	0	0	4	0	3	1
Boomblauwtje	<i>Celastrina argiolus</i>	3	4	1	2	2	3
Bruin blauwtje	<i>Plebeius agestis</i>	0	0	0	0	0	2
Klaverblauwtje	<i>Polyommatus semiargus</i>	0	1	0	0	0	0
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>	32	77	0	31	144	30
Aurelia's	<i>Nymphalidae</i>						
Dagpauwoog	<i>Inachis io</i>	46	81	33	11	8	40
Distelvlinder	<i>Vanessa cardui</i>	0	23	1	0	1	3
Atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>	2	14	2	2	4	10
Kleine vos	<i>Aglais urticae</i>	0	6	8	1	2	2
Gehakelde aurelia	<i>Polygonia c-album</i>	2	12	6	8	11	18
Landkaartje	<i>Araschnia levana</i>	1	0	0	0	0	0
Zandoogjes	<i>Satyridae</i>						
Koelvinkje	<i>Aphantopus hyperantus</i>	1	2	0	0	0	0
Bruin zandoogje	<i>Maniola jurtina</i>	45	121	47	23	58	41
Oranje zandoogje	<i>Pyronia tithonus</i>	0	0	0	1	0	0
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>	3	1	0	3	0	1
Argusvlinder	<i>Lasiommata megera</i>	19	4	1	4	0	0
Totaal aantal per jaar waargenomen dagvlinders		383	658	323	435	560	518
Totaal aantal per jaar waargenomen soorten		16	21	14	16	14	19

TABEL 1

Waargenomen aantallen dagvlinders en soorten.

en met september en is gebonden aan strikte regels van tijd, weer en wind. Wekelijks worden per sectie de waargenomen vlinders genoteerd. Verspreid over het land worden ongeveer 250 routes gelopen. De resultaten worden door De Vlinderstichting te Wagenin-

gen in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek verwerkt en vertaald in overzichten van de stand en de ontwikkelingen van de vlinders. Ook kunnen hierop aanbevelingen voor de inrichting en het beheer van de terreinen gebaseerd worden (VAN SWAAY, 2005).

Vanaf de Bosscherweg kan men tegenover de Oude Smeermaeserweg afdalen naar een jaagpad van twee à drie meter breedte langs de Zuid-Willemsvaart. Daar begint de route. Ze bestaat uit 15 secties van elk circa vijftig meter lang [figuur 1]. Bij de verdeling van de route in secties kon veelal gebruik worden gemaakt van de witte hectometer-paaltjes en van de telkens halverwege daartussen gelegen meerpalen. Links van het jaagpad ligt een steile oeverstrook van ongeveer twee meter breed. Het rechts gelegen talud is eveneens steil en gemiddeld vijf meter breed. De taluds van de secties 1 en



FIGUUR 2

Het Boswitje (*Leptidea sinapis*), aangetroffen op 6 augustus 2007 in sectie 2 van de monitoringsroute langs de Zuid-Willemsvaart (foto: H. Reumkens).

3 tot en met 9 worden beschaduwd door een bovenstrook met bomen en struiken. De secties 14 en 15 liggen door de links en rechts staande bomen en struiken nog meer in de schaduw. Op de overige secties, 2 en 10 tot en met 13, heeft de zon grotendeels vrij spel. Overigens, doordat de route vrijwel geheel op het westnoordwesten geëxposeerd is, dringen de zonnestrallen pas na 12 uur voldoende door om de koudbloedige vlinders op te warmen en te activeren. Het tellen heeft dan ook voornamelijk in de middag plaatsgevonden.

Voor vlinders is de aanwezigheid van voldoende voedsel- en nectarplanten van wezenlijk belang. De voedselplanten, die soms ook als nectarplant voor de vlinders dienen, komen later aan de orde in samenhang met de getelde vlindersoorten. Het nectaraanbod op de route is, met uitzondering van de secties 14 en 15, royaal en gevarieerd. Knoopkruid (*Centaurea jacea*) is in grote aantallen aanwezig. Ook Grote centaurie (*Centaurea scabiosa*) en Beemdkroon (*Knautia arvensis*) bieden in ruime mate voedsel. Distels en gele composieten zijn in diverse soorten goed vertegenwoordigd. In de zomer groeit er een overdaad aan Wilde marjolein (*Origanum vulgare*); ook Boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*) bloeit dan royaal. Het aanbod van nectar uit Gewone braam (*Rubus fruticosus*) is vooral in de secties 14 en 15 ruim.

DE DAGVLINDERS OP DE ROUTE

De route is gedurende zes jaar gelopen, van 2002 tot en met 2007, gemiddeld 22 à 23 keer per jaar. Het tellen nam per keer 30 tot 40 minuten in beslag. De resultaten van deze inventarisatie worden hierna per soortgroep besproken. Een overzicht van de waargenomen vlinderaantallen en -soorten wordt weergegeven in tabel 1.

Dikkopjes (*Hesperiidae*)

Hoewel de gewone dikkopjes diverse, veel voorkomende grassoorten als voedselplant hebben, is in de hele monitoringperiode slechts één vlinder van deze groep waargenomen, een Zwartspriddikkopje (*Thymelicus lineola*). De rupsen van deze soort en van het Geelspriddikkopje (*Thymelicus sylvestris*) overwinteren in het algemeen op de voedselplant (breedbladige grassen). In september 2002, 2006 en 2007 zijn de oevers en taluds volledig gemaaid en is het maaisel afgevoerd. Wellicht zijn met het maaisel ook de rupsen afgevoerd en zijn deze dikkopjes hierdoor uitgeroeid. Iets dergelijks deed zich voor in de Hoge Fronten; ook daar verdwenen de dikkopjes nadat vanaf 1999 werd gekozen voor het volledig maaien en afvoeren van het maaisel in het na-jaar (REUMKENS, 2003).

Grote pages (*Papilionidae*)

De Koninginnenpage (*Papilio machaon*) is geen frequente, maar wel een regelmatige bezoeker van de route. Waarschijnlijk wordt de vlinder aangetrokken door het royale aanbod van nectar. Zijn voedselplant, Wilde

peen (*Daucus carota*), komt in beperkte mate voor, maar er zijn geen bewijzen van voortplanting waargenomen.

Witjes (*Pieridae*)

De drie gewone witjes zetten hun eitjes bij voorkeur af op planten van de familie van de kruisbloemen (*Brassicaceae*). Van de kruisbloemen is met name Look-zonder-look (*Alliaria petiolata*) in ruime mate voorhanden. Het Groot koolwitje (*Pieris brassicae*) komt jaarlijks in redelijke aantallen voor. Het Klein koolwitje (*Pieris rapae*) is daarentegen een zeer algemeen witje en de meest voorkomende dagvlinder op de route. Op 24 april 2006 deed zich een merkwaardig verschijnsel voor. Een zevental Kleine koolwitjes vloog in formatie als een zwerm spreeuwen razendsnel omhoog en omlaag langs het talud. Vlinders vormen soms drink- en slaapgezelschappen, maar formatievluchten zijn in de literatuur en bij De Vlinderstichting niet bekend; wellicht werd een paringsbereid vrouwtje achtervolgd door een groep gretige mannetjes (persoonlijke mededeling C. van Swaay). Het aantal waargenomen exemplaren van het Klein geaderd witje (*Pieris napi*) is aanzienlijk geringer dan dat van het Klein koolwitje.

Het Oranjetipje (*Anthocharis cardamines*) zou zich op grond van het aanbod van nectar- en voedselplanten in zijn element moeten voelen. Look-zonder-look, een van de voedselplanten, is vooral in het eerste deel van de route ruim aanwezig. Toch is het voorkomen van deze voorjaarsbode minder talrijk dan verwacht. Dat ligt niet aan het vrijwel ontbreken van de andere voedselplant, Pinksterbloem (*Cardamine pratensis*), maar waarschijnlijk meer aan het pas laat op de dag doorbreken van de zon, want dit witje is een echte zonzonbidder. De opkomst van het Boswitje (*Leptidea sinapis*) als nieuwe Nederlandse standvlinder in Zuid-Limburg is zelfs op de route langs de Zuid-Willemsvaart, hoewel in beperkte mate, merkbaar. In drie van de zes jaren monitoring liet deze nieuwkomer zich zien [figuur 2]. Met name Vogelwikke (*Vicia cracca*) oefende de meeste aantrekkingskracht uit op dit sierlijke vlindertje.

Enkele Oranje luzernevlinders (*Colias croceus*) [figuur 3] bezochten de route, vooral in de beginfase van het onderzoek. Deze trekvlinder vertoonde een voorkeur voor gele composieten als nectarplanten. In 2007 bezocht ook een Gele luzernevlinder (*Colias hyale*) de route. Tenslotte liet de Citroenvlinder (*Gonepteryx rhamni*), een in Nederland zeer algemene vlinder, zich slechts in twee jaren op de



FIGUUR 3

De Oranje luzernevlinder (*Colias croceus*) op Donderkruid (*Inula conyzia*) aangetroffen op 4 augustus 2003 in sectie 2 van de monitoringroute langs de Zuid-Willemsvaart (foto: H. Reumkens).

route zien. Waarschijnlijk heeft de zeldzaamheid van deze vlinder te maken met het feit, dat de voedselplant van dit witje, Sporkehout (*Rhamnus frangula*), langs de route volledig ontbreekt.

Kleine pages, vuurvinders en blauwtjes (*Lycaenidae*)

In de zes jaar monitoren zijn er op de route geen kleine pages gezien; kennelijk voldoet het aanbod van voedselplanten niet aan de behoeften van deze veeleisende specialisten. De biotoop van de route is ook niet ideaal voor de Kleine vuurvinder (*Lycaena phlaeas*). Het aanbod van zijn voedselplant zuring (*Rumex spec.*) is maar gering. De vlinder houdt ook meer van wat drogere graslanden dan van de biotoop van de route die een meer vochtig en grazig karakter heeft. Toch zijn in drie van de zes onderzoeksjaren enkele Kleine vuurvinders gesignaleerd.

Daarentegen is het Icarusblauwtje (*Polyommatus icarus*) in redelijk grote aantallen gezien. Er groeit voldoende Gewone rolklaver (*Lotus corniculatus*), de voornaamste voedselplant van dit gewone blauwtje; ook de voedselplant Hopklaver (*Medicago lupulina*) is redelijk goed vertegenwoordigd. Opvallend is het ontbreken van het Icarusblauwtje in 2004; mogelijk zijn de voedselplanten van deze vlinder overwoekerd door het volledig achterwege blijven van beheersmaatregelen in dat jaar. Van het Boomblauwtje (*Celastrina argiolus*) zijn ieder jaar wel enkele exemplaren waargenomen. Waarschijnlijk worden ze aangetrokken door de voedselplant Klimop (*Hedera helix*), die bij de struiken op de bovenrand van het talud groeit. Het Bruin blauwtje (*Plebeius agestis*) liet zich in 2007 bij verrassing tweemaal zien, mogelijk aangetrokken door het schrale en open karakter van sectie 1 en door de daar aanwezige voedselplant Reigersbek (*Erodium cicutarium*) [figuur 4].

De voornaamste reden om op deze locatie langs de Zuid-Willemsvaart in 2002 een monitoringsroute te starten, was de verwachting dat hier wel eens het Klaverblauwtje (*Polyommatus semiargus*) zou kunnen verschijnen. De voedselplant, Rode klaver (*Trifolium pratense*), is in ruime mate aanwezig. Bovendien was een overweging, dat het jaagpad op het traject ligt dat de Hoge Fronten verbindt met de oevers van het Albertkanaal bij Gellik; in de Hoge Fronten vloog het Klaverblauwtje in 1996 en 1997 en in Gellik is een kleine maar constante populatie van dit blauwtje aanwezig (REUMKENS, 2001; 2003; VAN DIJK et al., 2006). Ook de eerder genoemde goederenspoorweg zou als verbindingsroute kunnen fungeren. Alleen het jaar 2003 vol-

deed tot nu toe enigszins aan deze verwachting. Naast de waarneming van een mannelijk exemplaar tijdens de officiële telling, zijn er later in dezelfde week nog twee Klaverblauwtjes gezien, een mannetje en een vrouwtje.

Aurelia's (*Nymphalidae*)

De voornaamste voedselplant van deze groep vlinders, de Grote brandnetel (*Urtica dioica*), is redelijk goed vertegenwoordigd op de route. De Daggauwoog (*Inachis io*) is hier een trouwe gast, vaak zelfs de eerste vlinder die na de winter wordt gezien. De trekkende Distelvlinder (*Vanessa cardui*) was ruim aanwezig in 2003, maar in de andere jaren niet of nauwelijks. Dat kan samenhangen met het ontbreken van warme wind vanuit het zuiden en oosten. Daarentegen is een andere trekvlinder, de Atalanta (*Vanessa atalanta*), een veel regelmatig bezoeker van de route, hoewel steeds in geringe aantallen. Deze vlinder slaagt er dankzij de zachte winters in toenemende mate in zich te gedragen als een overwinterende standvlinder.

De Kleine vos (*Aglais urticae*) veranderde de laatste jaren landelijk van een uiterst algemene naar een minder vaak geziene gast en vertoonde vanaf 2001 jaarlijks een matige tot sterke afname (VAN SWAAY et al., 2002; 2003; 2006; VAN SWAAY & GROENENDIJK, 2004; 2005). De kenners buigen zich nog steeds over de oorzaak van deze dramatische teruggang. Op de route werd de Kleine vos regelmatig, maar slechts mondjesmaat gezien. De Gehakkelde aurelia (*Polygonia c-album*) is een vaste bezoeker van de route. Het Landkaartje (*Araschnia levana*) is alleen in 2002 een maal waargenomen. Dit vlindertje komt in Maastricht en omgeving maar sporadisch voor. De reden van deze beperkte aanwezigheid is onbekend.

De voedselplant van de Veldparelmoervlinder (*Melitaea cinxia*), Smalle weegbree (*Plantago lanceolata*), is op de route royaal voorhanden. In een studie karakteriseert WALLIS DE VRIES (2004) een terrein direct ten zuiden van de route als een kansrijke locatie voor de hervestiging van deze vlinder in Limburg. Tot nu toe bleven verkenningen op de route en in genoemd terrein helaas nog zonder resultaat.

Zandoogjes (*Satyrinae*)

De biotoop van de route biedt schijnbaar voor de zandoogjes alles wat ze believe, maar kennelijk is het voldoende aanbod van voedselplanten, meestal breedbladige grassen, niet voor alle soorten genoeg. Het Koevinkje (*Aphantopus hyperantus*) is bijvoorbeeld alleen in de eerste twee jaren in geringe aantallen gezien. Hoe anders is de situatie van het Bruin zandoogje (*Maniola jurtina*). Deze soort maakt zijn reputatie als algemene vlinder ook op de route waar. De waarneming van een Oranje zandoogje (*Pyronia tithonus*) in 2005 bevestigt de algemene indruk, dat dit zandoogje landelijk weliswaar jaarlijks in aantal enigszins afneemt (VAN SWAAY et al., 2002; 2003; 2006; VAN SWAAY & GROENENDIJK, 2004; 2005) maar steeds meer wordt gezien in gebieden buiten de zandgronden (BOEREN, 2001; MAES & VAN DIJK, 1999). Het Bont zandoogje (*Pararge aegeria*) is een



FIGUUR 4

Het Bruin blauwtje (*Plebeius agestis*) liet zich in 2007 tweemaal zien in sectie 1 van de monitoringroute langs de Zuid-Willemsvaart (foto: H. Reumkens).

onregelmatige verschijning op de route. Deze elders zeer algemene vlinder is in deze regio over het algemeen zeldzaam. De Argusvlinder (*Lasiommata megera*) vertoont op de route dezelfde neergaande tendens die deze vlinder landelijk laat zien: van algemeen naar steeds zeldzamer. Opvallend is tenslotte, dat gedurende zes jaar monitoren geen enkel Hooibeestje (*Coenonympha pamphilus*) is gezien, een vlinder die tot de jaren negentig als zeer algemeen te boek stond (REINTJES, 2001).

HET BEHEER

Bij de aanvang van het monitoren is getracht met Rijkswaterstaat afspraken te maken over het beheer van het talud langs de Zuid-Willemsvaart. Daarbij is gevraagd bij voorkeur een gefaseerd maai-beheer toe te passen, zodat de vlinders steeds een gedeelte van het terrein kunnen blijven benutten voor voeding en voortplanting. Ook zou het maaien liefst voor en na het telseizoen moeten plaatsvinden. De medewerkers van Rijkswaterstaat waren het ermee eens dat dit gedeelte van de kanaaloevers niet hoefde te voldoen aan de eisen van het stedelijk gebied, dat wil zeggen maaien met als resultaat een eentonige, soortenarme grasmat. Maar in feite is in 2002 en in 2006 en 2007 deze drastische onderhoudsmethode toch gehan-

teerd. In de andere onderzoeksjaren kon om budgettaire redenen in het geheel geen beheer plaatsvinden. Het is te hopen dat Rijkswaterstaat in de toekomst in staat zal zijn een meer vlindervriendelijk beheer te realiseren, vergelijkbaar met het onderhoud van de oevers langs het Julianakanaal.

CONCLUSIE

Het monitoren van dagvlinders langs de Zuid-Willemsvaart in Maastricht heeft aangetoond dat dit traject voor veel vlinders aantrekkelijk is. Met 26 soorten is het een bijzonder vlinderrijke route. Er zijn kansen voor een toename met andere soorten, met name voor een mogelijke hervestiging van de Veldparelmoervlinder.

DANKWOORD

Alex Kloor ben ik erkentelijk dat hij heeft geholpen de routegegevens op peil te houden door vervanging tijdens mijn afwezigheid wegens vakantie. Chris van Swaay van De Vlinderstichting te Wageningen nam het manuscript van dit artikel door en gaf waardevolle wenken ter aanvulling en verbetering.

Summary

MONITORING BUTTERFLIES ALONG THE ZUID-WILLEMSVAART CANAL NEAR MAASTRICHT

The Zuid-Willemsvaart is a canal connecting the towns of Maastricht and 's-Hertogenbosch, and was opened in 1826. The banks of the canal are also corridors allowing exchanges of flora and fauna between various areas in the south of the Netherlands. The author has been monitoring a 750 m transect on the eastern bank of the canal near Maastricht in order to analyse the implications for butterfly populations. Over a period of six years, 26 species of butterflies were found, including rare species like the Swallowtail (*Papilio machaon*), Wood white (*Leptidea sinapis*), Clouded yellow (*Colias croceus*), Pale clouded yellow (*Colias hyale*) and Mazarine blue (*Polyommatus semiargus*). The transect and its environment would also appear to be a suitable location for resettlement of the Granville fritillary (*Melitaea cinxia*). The potential value of this stretch of the canal bank can be optimised by introducing a better management regime.

Literatuur

- BOEREN, J.H.B., 2001. In: R.W. Akkermans, R.A.J. Pahlplatz & K. Veling, Dagvlinders in Limburg. Verspreiding en ecologie in 1990-1999. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg/De Vlinderstichting, Maastricht/Wageningen: 315.
- DIJCK, H. VAN, W. VANREUSEL, J. CORTENS & M. JACOBS, 2006. Klaverblauwtjes & co. Naar een netwerk van warm en bloemrijk grasland in Oost-Limburg. Natuurfocus 5(3): 81-86.
- GEMEENTE MAASTRICHT, 2004. Concept masterplan Belvédère. Belvédère Maastricht masterplan stedenbouw. Palmboom & Van den Bout Stedenbouwkundigen b.v., Rotterdam in opdracht van Samenwerkende Partijen Belvédère, Maastricht.
- HAYE, R. DE LA, 1984. De Maas over. 2000 Jaar vaste oeververbindingen in Maastricht. Stichting Historische Reeks, Maastricht.
- MAES, D. & H. VAN DYCK, 1999. Dagvlinders in Vlaanderen. Ecologie, verspreiding en behoud. Stichting Leefmilieu/Instituut voor Natuurbehoud en Vlaamse Vlinderwerkgroep, Antwerpen/Brussel.
- REINTJES, B., 2001. In: R.W. Akkermans, R.A.J. Pahlplatz & K. Veling, Dagvlinders in Limburg. Verspreiding en ecologie in 1990-1999. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg/De Vlinderstichting, Maastricht/Wageningen: 325.
- REUMKENS, H., 2001. Klaverblauwtje. In: R. Akkermans, R. Pahlplatz & K. Veling, 2001, Dagvlinders in Limburg. Verspreiding en ecologie 1990-1999. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg/De Vlinderstichting, Maastricht/Wageningen: 218-223.
- REUMKENS, H., 2003. Op de bres voor vlinders. De dagvlinderstand in de Hoge Fronten te Maastricht. Natuurhistorisch Maandblad 92 (9): 217-222.
- SWAAY, C. VAN, D. GROENENDIJK & R. KETELAAR, 2002. Dagvlinders en libellen onder de meetlat: jaarverslag 2001. De Vlinderstichting/Centraal bureau voor de Statistiek, Wageningen/Voorburg.
- SWAAY, C. VAN, D. GROENENDIJK & R. KETELAAR, 2003. Dagvlinders en libellen onder de meetlat: jaarverslag 2002. De Vlinderstichting/Centraal bureau voor de Statistiek, Wageningen/Voorburg.
- SWAAY, C. VAN & D. GROENENDIJK, 2004. Dagvlinders en libellen onder de maatlat: jaarverslag 2003. De Vlinderstichting/Centraal bureau voor de Statistiek, Wageningen/Voorburg.
- SWAAY, C. VAN & D. GROENENDIJK, 2005. Vlinders en libellen geteld: jaarverslag 2004. De Vlinderstichting/Centraal bureau voor de Statistiek, Wageningen/Voorburg.
- SWAAY, C. VAN, D. GROENENDIJK & C. PLATE, 2006. Vlinders en libellen geteld: jaarverslag 2005. De Vlinderstichting/Centraal bureau voor de Statistiek, Wageningen/Voorburg.
- SWAAY, C. VAN, 2005. Handleiding Landelijk Meetnet Vlinders. Rapport VS2005.042. De Vlinderstichting, Wageningen.
- VERHAGEN, C., 2000. De geschiedenis van de Zuid-Willemsvaart. Het kanaal van eenheid en scheiding. Verhagen, Someren.
- WALLIS DE VRIES, M., 2004. Nieuw leefgebied voor de veldparelmoervlinder in Limburg: uitvoeringsplan voor beheer en inrichting 2004-2008. Rapport VS2003.032. De Vlinderstichting, Wageningen.

Overwinterende dagvlinders in enkele Maastrichtse vestingwerken

RESULTATEN VAN EEN MONITORINGPROJECT VANAF 1989 TOT EN MET 2007

J. Hageman, *Op de Bannet 47, 6223 GD Maastricht*

W. Vergoossen, *Hattem 89, 6041 SG Roermond*

Tijdens het jaarlijks monitoren van winterslapende vleermuizen in diverse verblijfstypen, zoals de onderaardse kalksteengroeven en vestingwerken, krijgen de aanwezige insecten sinds vele jaren eveneens ruime aandacht. In dit artikel wordt kort een tweetal overwinterende dagvlindersoorten besproken, de Dagpauwoog (*Inachis io*) en de Kleine vos (*Aglais urticae*), waarvan voor enkele Maastrichtse vestingwerken een telreeks van inmiddels 19 jaar beschikbaar is.

DE ONDERZOCHE OBJECTEN

De objecten waarin het monitoren van de Dagpauwoog en de Kleine vos plaatsvindt, behoren alle drie tot de in de achttiende en negentiende eeuw aangelegde Maastrichtse vestingwerken, te weten Fort Sint-Pieter, Fort Koning Willem I en de Hoge Fronten. Fort Sint-Pieter is gelegen aan de zuidwestkant van Maastricht, tussen de Luikerweg en de Mergelweg (Amersfoortcoördinaten: 175,9/316,2). Het systematisch monitoren van dit object beperkt

zich grofweg tot de op het niveau van het restaurant gelegen inwendige gangenstelsels.

Fort Koning Willem I ligt aan de noordkant van Maastricht, tussen de Cabergerweg, Fort Willemweg en de Zoetmanstraat (Amersfoortcoördinaten: 175,3/318,6). In dit deels ondergronds gelegen fort worden alle toegankelijke gangen en compartimenten geteld.

De Hoge Fronten ligt aan de noordkant van Maastricht, op korte afstand van Fort Koning Willem I, tussen de Statensingel, de Cabergerweg en de Pastoor Habetsstraat (Amersfoortcoördinaten: 175,5/318,2). In dit moeilijk toegankelijk vestingwerk beperkt de telling zich tot de gangenstelsels van vier bastions, te weten de bastions Zeeland, Holland, Gelderland en Holsteyn.

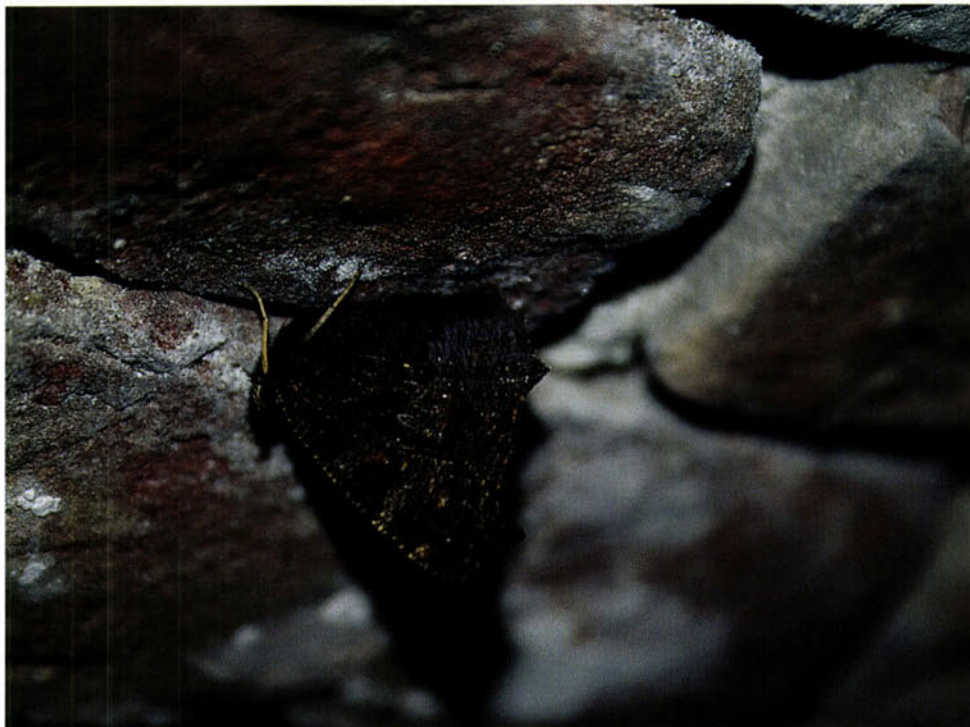
HET MONITOREN

Het monitoren van overwinterende insecten gebeurt tegelijkertijd met de jaarlijkse wintertellingen van vleermuizen. Bij deze jaarlijks terugkerende inventarisatieronden komen in de maanden december en januari traditioneel eerst de onderaardse kalksteengroeven aan bod. Vervolgens worden dan, mede afhankelijk van toegangsmogelijkheden en beschikbaarheid van tellers, de drie vestingwerken kort na elkaar geteld.

In de periode vanaf 1989 tot en met 2007 zijn de vestingwerken

jaarlijks in januari of februari geteld [tabel 1]. De spreiding tussen de eerste en de laatste telling binnen één seizoen ligt voor de periode 1989 tot en met 2007 tussen de acht en 40 dagen, met een gemiddelde van 17 dagen. Daarmee zijn de resultaten onderling redelijk betrouwbaar te vergelijken. Bij een grotere spreiding zouden fluctuaties in de buitentemperatuur uiteindelijk de overwinteringsdynamiek en daarmee te telresultaten te zeer kunnen gaan beïnvloeden.

Tijdens een monitoringsron-



FIGUUR 1

Een Dagpauwoog (*Inachis io*) (onderzijde) in Fort Sint-Pieter (foto: Olaf Op den Kamp).

TABEL 1

Uiterste teldata voor de drie onderzochte objecten in de periode 1989 tot en met 2007 en de mediane teldata.

Object	Vroegste teldatum	Laatste teldatum	Mediane teldatum
Fort Sint-Pieter	17 januari (1997,2002)	13 februari (1991,1992)	1 februari
Fort Koning Willem I	24 januari (1997)	29 februari (1996)	10 februari
Hoge Fronten	26 januari (2001)	27 februari (2005)	14 februari

de zoekt een groep van vier tot acht personen systematisch de wanden, plafonds en alle aanwezige gaten, kieren en spleten af op zoek naar overwinterende vleermuizen. Een vaste notulist noteert de resultaten zo nauwkeurig mogelijk op een plattegrond van het object. Dit geldt tevens voor alle determineerbare invertebraten. In de beginjaren waren dit vrijwel uitsluitend dagvlinders [figuur 1]. Inmiddels is bij de vaste tellers de interesse voor en de (determinatie)kennis van deze fauna zodanig toegenomen, dat bijvoorbeeld ook nachtvlinders, sluipwespen, steenspringers, kevers, spinnen, oorwormen, duizend- en miljoenpoten, springstaarten en slakken geregistreerd worden (HAGEMAN & VERGOOSSEN, 2004).

RESULTATEN EN BESPREKING

Aantalfluctuaties

Een overzicht van negentien winters monitoren in de Maastrichtse vestingwerken maakt al snel duidelijk dat de Dagpauwoog hier als soort haar pieken en dalen kent en dat het aantal Kleine vossen eigenlijk verwaarloosbaar klein is [tabel 2]. Indien vervolgens de totalen van de Dagpauwoog voor alle de drie objecten samen per winter worden gesommeerd en geïndexeerd (1989 = 100), dan komt een negatieve trend naar voren [figuur 2].

Voor de Dagpauwoog is deze achteruitgang ook geconstateerd in het Landelijk Meetnet Vlinders (LMV), waarbij vrijwilligers in de zomerperiode wekelijks een groot aantal routes verspreid over het hele land tellen volgens een gestandaardiseerde methode (VAN SWAAY *et al.*, 2007).

Vergeleken met de tellingen in de vestingwerken blijken relaties tussen de wintertellingen en het Landelijk Meetnet Vlinders vanaf 1990 tot en met 2006 slechts gedeeltelijk en wellicht niet oorzaakelijk aanwezig te zijn. Goede vlinderzomers leiden afwisselend tot wel of geen hoge aantallen overwinteraars in de vestingwer-

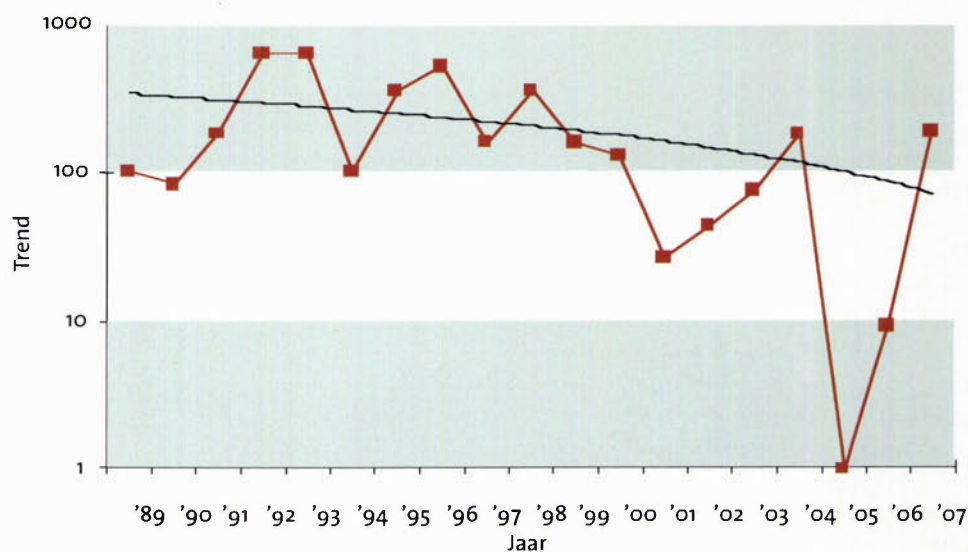
ken. Zo komt bijvoorbeeld de zomerdip van 2004, tot dusverre het slechtste jaar voor Dagpauwoog in het Landelijk Meetnet Vlinders, perfect tot uiting in de wintertellingen [figuur 2], terwijl de winterdip van 2000/2001 in de vestingwerken in de zomercensus geheel niet terug te vinden is. Daar is het juist een van de relatief betere jaren (VAN SWAAY *et al.*, 2007). Dit doet vermoeden dat de aantalsfluctuaties van Dagpauwoog in de winterobjecten slechts op beperkte schaal hun oorzaak vinden in de ontwikkelingen van de zomergeneraties. Overigens lijkt het aantal overwinterende Dagpauwogen in de vestingwerken inmiddels weer op een herstel te wijzen.

Opvallend is verder dat de Kleine vos in het Landelijk Meetnet Vlinders juist een soort is met per jaar zeer wisselende aantallen zonder een duidelijk negatieve trend (VAN SWAAY *et al.*, 2007). Een verloop dat beslist niet herkenbaar is voor de vestingwerken. Hier is de soort als overwinteraar inmiddels vrijwel geheel verdwenen.

Overwinteringsplekken

De overwinteringsplekken van de Dagpauwoog in de drie vestingwerken tonen opvallende overeenkomsten. In Fort Sint-Pieter staat de rondgang met de compartimenten via de schietgaten genoeg geheel in open verbinding met de buitenlucht en is daarmee een afspiegeling van het buitenklimaat. Dagpauwogen hangen hier regelmatig in de schietgaten met een minimum aan beschutting, vrijwel in de open lucht.

In de Hoge Fronten en Fort Koning Willem I zijn er compartimenten met een directe opening naar de buitenlucht, waar de temperatuur in de regel laag en vergelijkbaar met de buitentemperatuur is, en compartimenten die geen enkele directe verbinding met de buitenwereld hebben. In deze compartimenten is de temperatuur duidelijk hoger en er hangt vanwege het ontbreken van luchtcirculatie meestal een mufte lucht. Met name in Fort Koning Willem I is bovendien een grote variatie in luchtvochtigheid merkbaar. De compartimenten die via de schietgaten in open verbinding staan



FIGUUR 2

Geïndexeerde aantallen overwinterende Dagpauwogen voor de drie telobjecten gezamenlijk (1989 = 100). De zwarte lijn geeft de trend aan.

Monitoringsjaar	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Dagpauwoog (<i>Inachis io</i>)																			
Fort St Pieter	13	30	46	130	135	21	73	106	77	114	32	31	3	7	10	36	0	1	46
Fort Willem	52	23	78	234	190	29	117	221	19	92	42	35	7	16	32	44	1	0	40
Hoge Fronten	9	7	9	104	143	23	72	51	22	54	40	28	9	8	12	52	0	6	50
Kleine vos (<i>Aglais urticae</i>)																			
Fort St Pieter	3	3	5	14	2	0	1	6	2	4	0	0	0	0	1	2	0	0	1
Fort Willem	3	48	6	35	9	6	2	4	0	6	0	1	0	1	0	0	0	0	1
Hoge Fronten	2	1	1	20	2	10	1	1	1	1	0	0	0	0	15	0	0	0	1

TABEL 2

Totaal aantal overwinterende Dagpauwogen (*Inachis io*) en Kleine vossen (*Aglais urticae*) per winter in de periode 1989 tot en met 2007.

met de buitenlucht, hebben daar een met de buitenwereld vergelijkbare luchtvochtigheid. Daarnaast zijn er compartimenten waar doorsijpend grondwater langs de muren lekt en ter plekke zelfs stalactietvorming veroorzaakt, en compartimenten waar het zo droog is dat overleden zoogdieren hier compleet mummificeren. De Dagpauwogen blijken in alle drie de vestingwerken uitsluitend aanwezig te zijn op die plekken waar het binnenklimaat een directe afspiegeling is van het buitenklimaat. In daarvan afwijkende droge of natte compartimenten, in compartimenten met relatief stabiele en ten opzichte van de buitenwereld hogere temperaturen en in compartimenten waarin luchtcirculatie nagenoeg afwezig is, komen nooit overwinterende Dagpauwogen voor.

Invloed buitenklimaat

De Dagpauwoog overwintert in de vestingwerken dus op plekken die onder directe invloed staan van het buitenklimaat. Hierdoor is het aannemelijk dat het buitenklimaat, bijvoorbeeld in vorm van koude of warme winters, mede van invloed is op de aantalschommelingen gedurende de onderzoeksperiode. Dit is getoetst met het zogenoemde koudegetal van Hellmann (KNMI, 2007 a;b). Hellmann classificeert winters van buitengewoon zacht tot streng op basis van dagelijkse etmaalgemiddelden in de periode 1 november tot en met 31 maart, een periode die afwijkt van de klassiek gehan-

teerde meteorologische winter (december-februari) en die beter overlapt met de overwinteringsperiode van de Dagpauwoog. Het blijkt vervolgens dat de strengheid van de winter geen aantoonbare invloed heeft op het aantal overwinterende Dagpauwogen in de vestingwerken [figuur 2]. Tijdens onze censusperiode vallen bijvoorbeeld de winters van 1992/1993 (piek) en 1993/1994 (dal) in de categorie 'normaal' en de winters 1995/1996 (piek) en 1996/1997 (dal) in de categorie 'zeer koud'. Een relatie is er dus niet.

Resteert de vraag of de zachte winters van afgelopen jaren misschien structureel hebben geleid tot een (te) vroegtijdig vertrek van een (al of niet aanzienlijk deel) Dagpauwogen uit de winterverblijven. Het moment van de wintertelling zou dan in feite 'te laat' zijn om het werkelijke aantal overwinterende Dagpauwogen nog vast te kunnen stellen. Dit is een voor de toekomst nog te beantwoorden vraag. Evenals de vraag in hoeverre een vroegtijdig verlaten van de Dagpauwogen uit de winterverblijven nog aansluit op de beschikbaarheid van nectar- en voedselplanten en zodoende invloed uitoefent op de omvang van de zomergeneratie, en uiteindelijk ook weer op de winterpopulatie een jaar later. Uiteraard een vraag naar de kip of het ei, wie was het eerste, maar als je dan in februari weer zo'n ultravroege Dagpauwoog in de tuin ziet vliegen.....

Summary

HIBERNATING BUTTERFLIES IN THREE FORTIFICATIONS AT MAASTRICHT

Results of surveys between 1989 and 2007

In the context of surveys of hibernating bats in three fortifications in the Dutch town of Maastricht, two species of butterflies were monitored over the period from 1989 to 2007, viz. the Peacock butterfly (*Inachis io*) and the Small tortoiseshell (*Aglais urtica*).

This article summarises the results and concludes that there are few clear relations between the numbers of hibernating butterflies and either the numbers of butterflies found in summer surveys of the Dutch National Butterfly Survey or the severity of the winters.

Literatuur

● HAGEMAN, J. & W. VERGOOSSEN, 2004. Een drietal

insectensoorten in onderaardse kalksteengroeven en fortificaties. SOK Mededelingen 40:14-19.

● KNMI, 2007a. (Hellmann) Koudegetallen sinds 1901 in De Bilt. 19 september 2007. <http://www.knmi.nl/klimatologie/lijsten/hellmann.html>.

● KNMI, 2007b. Winterbalans: koudegetal. 19 september 2007. http://www.knmi.nl/VinkCMS?explained_subject_detail.jsp?id=3885.

● VAN SWAAAY, C.A.M., D. GROENENDIJK. & C.L. PLATE, 2007. Vlinders en libellen geteld. Jaarverslag 2006. Rapport VS2007.013. De Vlinderstichting, Wageningen.

150 jaar dagvlinders op de Sint-Pietersberg

John Adams, *Huijn van Rodenbroeckstraat 43, 6413 AN Heerlen*

Robert Ketelaar, *Vereniging Natuurmonumenten, Postbus 494, 5600 AE Eindhoven*

Guido Smeets, *Grachtstraat 10, 6305 AN Schin op Geul*

De Sint-Pietersberg is één van Limburgs bekendste natuurreservaten. Zo is het gebied van oudsher van grote betekenis voor de Nederlandse dagvlinders. De natuurhistorische waarde is door afgraving van de berg en achterstallig beheer gedurende de vorige eeuw sterk teruggelopen. In de afgelopen tien jaar is door Vereniging Natuurmonumenten een herstelplan uitgevoerd en is intensief inventarisatie- en monitoringsonderzoek naar de dagvlinders uitgevoerd. Dit artikel beschrijft de historische en actuele betekenis van het Nederlandse deel van de Sint-Pietersberg voor dagvlinders, legt een verband met het recente herstelbeheer en biedt een voorzichtig vooruitblik naar de toekomst.

EEN KORTE GESCHIEDENIS

Tot het eind van de negentiende eeuw was de Sint-Pietersberg een tafelberg, ingeklemd tussen het dal van de Maas en de Jeker. Op het plateau lagen enkele grote hoeven, in een vrijwel boomloos cultuurlandschap waar extensieve graanteelt werd bedreven met daarnaast driesgronden (= braakliggende gronden) (HILLEGERS, 1993). De hierbij behorende flora beantwoordde tot halverwege de negentiende eeuw aan het ideale en meest complete beeld van de flora

van een Nederlandse graanakker. De droge schraallanden op de hellingen en de grote variatie van bodemtypen zorgden daarbij voor een zeer bijzondere flora en fauna (HILLEGERS, 1993). Zelfs Linnaeus kwam in de achttiende eeuw langs om onderzoek te doen naar de bijzondere planten op de berg. Daarna vindt achteruitgang plaats door veranderingen in het boerenbedrijf. Tot circa 1938 valt dit nog mee, zoals onder andere blijkt uit het verslag van een paaswandeling in 1914 door Eli Heimans (VAN SCHAIK, 1983), maar als de grootschalige mergelwinning op gang komt gaat het snel. De winning van mergel op de berg heeft in hoge mate bepaald hoe de berg er tegenwoordig bij ligt. Van oudsher gebeurde deze mergelwinning kleinschalig en voor een belangrijk deel ondergronds. Dit veranderde in de jaren twintig van de vorige eeuw toen de ENCI (Eerste Nederlandse Cement Industrie) hier begon met de dagwinning van mergel. Ondanks felle protesten uit de streek en een vergeefse poging van Van Tienhoven om het gebied aan te kopen, werd begonnen met het afgraven van de ruim 100 m hoge berg. Als gevolg van de grootschalige afgravingen verdwenen veel bijzondere schrale graslanden. Het historische, intensieve nutgebruik van de mens werd ook minder waardoor de resterende hakhoutbossen en schrale graslanden in kwaliteit achteruit gingen. Rond 1950 vindt verdere achteruitgang plaats. Er wordt bos aangeplant en de begrazing wordt gestopt. Pas in 1974 en 1979 werden de hellingen van de Sint-Pietersberg definitief als Beschermd Natuurmonument aangewezen, maar tot op de dag van vandaag vindt binnen de bestaande concessiegrenzen nog mergelwinning plaats. Ook de achteruitgang van het resterende natuurgebied kon niet worden stopgezet door de toenmalige eigenaar, de provincie Limburg. Uiteindelijk werd besloten om de meeste graslanden en bossen rondom de groeve in 1995 over te dragen



Natuurtype	Oppervlakte (ha)
Akker	5,6
Bos en struweel	42,6
Eiken-Haagbeukenhakhout	3,6
Kalkhellingbos	3,3
Soortenarme graslanden	9,0
Kruidenrijke en structuurrijke graslanden	35,8
Kalkgrasland	8,7
Heischraal grasland	2,7
Landschapselementen	0,9
Overig	10,0
Totaal	122,2

TABEL 1

Omvang in hectares van de natuurtypen in het natuurreservaat Sint-Pietersberg van Vereniging Natuurmonumenten (stand 2007).

FIGUUR 1

De Nederlandse Sint-Pietersberg. Rood omlind zijn de eigendommen van Vereniging Natuurmonumenten. De in het artikel genoemde toponiemen van de graslanden zijn aangegeven.

a. Aantal losse waarnemingen

b. Aantal vlinders op de monitoringroutes

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	a. Aantal losse waarnemingen								Klasse	b. Aantal vlinders op de monitoringroutes			
		< 1900	1900-1919	1920-1939	1940-1959	1960-1979	1980-1999	2000-2007	Totaal (2)		Route 1 1994-2007	Route 2 1997-2007	Route 3 1997-2000	Route 4 2000-2006
Dikkopjes	Hesperiidae													
Aardbeivlinder	Pyrgus malvae		1		2	1			4					
Bont dikkopje	Carterocephalus palaemon			1					1					
Bruin dikkopje	Erynnis tages		1	3	1	1	1	22	31					
Dwergdikkopje	Thymelicus acteon	3							7					
Geelsprietdikkopje	Thymelicus sylvestris		1	1	2	4	46	20	77	120	359	44		
Groot dikkopje	Ochlodes faunus						3	1	4		2			
Kaasjeskruidikkopje	Carcharodus alceae				2				2					
Kalkgraslanddikkopje	Spialia sertorius	5	3			8			19					
Zwartsprietdikkopje	Thymelicus lineola					1	22	15	39	35	54	4		
Grote pages	Papilionidae													
Koninginnenpage	Papilio machaon			12	7	10	355	270	654	417	30	60	40	
Witjes	Pieridae													
Boswitje	Leptidea sinapis	1	1	3			130	289	427	1297	125	1248	33	
Citroentje	Gonepteryx rhamni	1			2	1	44	18	66	23	1	11	2	
Gele luzernevlinder	Colias hyale	1		3	12	5	8	27	61	43		13		
Groot geaderd witje	Aporia crataegi	1	1	1			1		4					
Groot koolwitje	Pieris brassicae	1		2	3	2	105	108	221	156	22	75	32	
Klein geaderd witje	Pieris napi	1		9	3	6	205	127	351	465	34	200	60	
Klein koolwitje	Pieris rapae	1		2		4	184	167	358	1291	89	288	89	
Oranje luzernevlinder	Colias croceus	1		2	51	6	32	43	138	131	8	10	3	
Oranjetip	Anthocharis cardamines	1			2	2	99	48	153	71	16	59	51	
Resedawitje	Pontia daplidice		2	7	1				10					
Verborgen boswitje	Leptidea reali			2					2					
Kleine pages en Blauwtjes	Lycaenidae													
Bleek blauwtje	Polyommatus coridon	2		1		1	5		10	2				
Boomblauwtje	Celastrina argiolus	1		4		2	121	99	227	117	1	41	61	
Bruin blauwtje	Plebeius agestis	1		2	1	13	99	33	153	266	13	17	1	
Bruine eikenpage	Satyrium ilicis	1							1					
Bruine vuurvvlinder	Lycaena tityrus	1			3				5					
Dwergblauwtje	Cupido minimus			1		7	31	5	46	8	1	26		
Eikenpage	Neozephyrus quercus	1					5	8	14	2		1		
Groentje	Callophrys rubi	1				2	58	58	119	118	17	67	1	
Heideblauwtje	Plebeius argus	1			1				2					
Icarusblauwtje	Polyommatus icarus	1	1	6	6	12	255	226	508	4196	818	543	18	
lepenpage	Satyrium w-album			2					2					
Klaverblauwtje	Polyommatus semiargus					2	14	48	65	74		1		
Kleine vuurvvlinder	Lycaena phleas	1		3	5	3	63	43	118	120	1	8		
Pruimenpage	Satyrium pruni	1							2					
Sleedoornpage	Thecla betulae			1	2	1	57	3	65	6		1		
Staatblauwtje (1)	Cupido argiades (1)								1					
Aurelia's	Nymphalidae													
Adippevlinder	Argynnis adippe				1		2		3					
Atalanta	Vanessa atalanta			4		3	205	140	352	153	17	61	30	
Bosparelmoervlinder	Melitaea athalia								1					
Dagpauwoog	Inachis io				1	4	187	71	263	550	73	231	16	
Distelvlinder	Vanessa cardui				2	9	157	130	298	1332	12	29	19	
Gehakelde aurelia	Polygonia c-album			2	2	1	89	79	175	82	4	50	39	
Grote ijsvogelvlinder	Limenitis populi		4	2	1		1		8					
Grote parelmoervlinder (1)	Argynnis aglaja (1)								1					
Grote vos	Nymphalis polychloros			9	2		5		16					
Grote weerschijnvlinder	Apatura iris		1		1				4					
Keizersmantel	Argynnis paphia				2	5	10		18	1	1			
Kleine ijsvogelvlinder	Limenitis camilla					1	4		5					
Kleine parelmoervlinder	Issoria lathonia				3	1	5	9	18	11				
Kleine vos	Aglais urticae				4	24	135	26	189	154	8	31		
Landkaartje	Araschnia levana				6		86	10	103	3		1		
Moerasparelmoervlinder	Euphydryas aurinia		1						1					

TABEL 2a&b
De dagvlinders van het
Nederlandse deel van de Sint-Pietersberg in de periode 1850 tot en met 2007, a) aantal losse waarnemingen (gegevens: De Vlinderstichting) en b) aantal vlinders op de monitoringroutes. Bij de losse waarnemingen: (1) alleen waarnemingen zonder datum bekend; (2) inclusief waarnemingen zonder bekende datum; zz: zeer zeldzaam; z: zeldzaam; va: vrij algemeen; a: algemeen en za: zeer algemeen. Bij de monitoringroutes, route 1: Popelmondedal; route 2: helling bij visvijver ENCI-groeve; route 3: kalkmoeras ENCI-groeve en route 4: Observant.

aan Vereniging Natuurmonumenten. Momenteel beheert Vereniging Natuurmonumenten er 121 ha natuurgebied. Ongeveer 12 ha bestaat uit redelijk tot goed ontwikkeld kalkgrasland en heischraal grasland, ongeveer 35 ha uit minder goed ontwikkelde, maar wel bloemrijke graslanden [tabel 1]. De overige 74 ha bestaat hoofdzakelijk uit bos, struweel, akkers en soortenarme graslanden. Naast de grote ENCI-groeve liggen nog twee zichtbare groeven in het terrein, namelijk de zogenaamde Duivels-grot in het Popelmondedal en de Groeve Duchateau aan de westzijde [figuur 1]. Het gebied is recent aangemeld als Natura 2000-gebied.

NATUURMONUMENTEN EN DE GROEVE DUCHATEAU AAN DE WESTZIJDE

Sinds 1995 voert Vereniging Natuurmonumenten een intensief herstelbeheer uit dat zich richt op het herstel van ongeveer

20 ha kalkgrasland en heischraal grasland (GILISSEN, 2001). De volgende herstelmaatregelen zijn uitgevoerd:

- De kap van bomen en struweel op verwaarloosde hellinggraslanden en het verwijderen van struweel op kalkrotshellingen;
- de aankoop van landbouwpercelen door rijk en provincie en het inrichten ten behoeve van verschalingsbeheer;
- het verwijderen van bos en struweel op verschillende graslanden met elkaar te verbinden en hier bloemrijk grasland te ontwikkelen.

Vrijwel alle bestaande graslanden en op deze wijze ontwikkelde graslanden zijn veel te rijk aan voedingsstoffen en worden beheerd volgens een strak schema om deze te verschralen. Dit beheer ziet er in grote lijnen als volgt uit:

- drukbegrazing op twee momenten in het jaar; in juni en in de vroege winter (september tot december), sommige voedselrijke percelen worden ook in het vroege voorjaar in de lammertijd begraaud;
- aanvullend maaibeheer in de zomer op plekken met een hoge productiviteit, de meest voedselrijke percelen worden tweemaal per jaar gemaaid;
- verwijderen van struweel- en bosopslag, met name Robinia (Robinia pseudoacacia), wilg (Salix spec.) en meidoorn (Crataegus spec.).

Het 'recept' per perceel verschilt echter van jaar tot jaar, afhankelijk van het ontwikkelingsstadium en de specifieke klimaatomstandigheden. Locaties met bijzondere vlinders worden zoveel mogelijk gespaard bij de maaibeurten en drukbegrazing in de zomer, en in productieve jaren moet meer worden gemaaid dan in minder productieve jaren. Elk najaar wordt een veldevaluatie gehouden waaraan medewerkers van Vereniging Natuurmonumenten, vrijwilligers en andere deskundigen deelnemen. Hier wordt het beheer van het afgelopen jaar beoordeeld en worden nieuwe afspraken gemaakt voor het komende jaar. Het evenwicht tussen een vrij intensief verschalingsbeheer en het sparen van al redelijk waardevolle locaties is vaak een belangrijk aandachtspunt.

LAF VIADDFESTDOKKUI APENHFLN

De vlinderfauna van de Sint-Pietersberg staat al heel lang in de belangstelling. In de negentiende eeuw werden al overzichten gegeven van de aanwezige vlinders (MAURISSEN, 1882). In 'De Sint Pietersberg' (VAN SCHAIK *et al.*, 1983) is door Waage en Cupedo aandacht besteed aan de vlinders. In 'Onze vlinders' (TER HAAR, 1989) wordt de Sint-Pietersberg niet bij naam genoemd, maar wordt wel regelmatig Maastricht genoemd als vindplaats van diverse bijzondere soorten. Er zijn verder drie recente overzichten (FELIX, 1986; PEETERS, 1997; SMEETS, 1997) en natuurlijk is met de verspreidingskaartjes in de Dagvlinderatlas van Limburg (AKKERMANS *et al.*, 2001) na te gaan welke vlinders in de laatste decade van de vorige eeuw op de Sint-Pietersberg voorkwamen.

Voor de bepaling van de in de loop der tijd waargenomen dagvlinders is gebruik gemaakt van de gegevens uit de databestanden van De Vlinderstichting en de Stichting Natuurbank Limburg. Helaas ontbrak van circa zestig oude waarnemingen de waarnemingsdatum. Hierdoor konden niet alle gegevens worden gebruikt voor het tijdsoverzicht. Van Bosparelmoervlinder (*Melitaea athalia*), Woudparelmoervlinder (*Melitaea diamina*) en Staatblauwtje (*Cupido argiades*) is alleen één waarneming zonder datum bekend. Ook de

Vervolg TABEL 2a&b

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	a. Aantal losse waarnemingen								Totaal	Klasse	b. Aantal vlinders op de monitoringroutes							
		<1900	1900-1919	1920-1939	1940-1959	1960-1979	1980-1999	2000-2007	Route 1 1994-2007			Route 2 1997-2007	Route 3 1997-2000	Route 4 2000-2006					
Woudparelmoervlinder (1)	<i>Melitaea diamina</i> (1)								1					1	zz				
Zilvervlek	<i>Boloria euphrosyne</i>				2				3					3	zz				
Zandoogjes	<i>Satyridae</i>																		
Argusvlinder	<i>Lasiommata megera</i>				4	2	179	63	248	a	386	30	20	7					
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>				3		72	4	79	va	25		21	74					
Bruin zandoogje	<i>Maniola jurtina</i>				11	10	233	168	422	za	6031	4103	1037	112					
Dambordje	<i>Melanargia galathea</i>						2	11	18	z	3	2							
Heivlinder	<i>Hipparchia semele</i>			1	3				4	zz									
Hooibeestje	<i>Coenonympha pamphilus</i>				3	6		24	11	a	2								
Koekinkje	<i>Aphantopus hyperantus</i>			1			1	92	79	za	625	40	1591	172					
Oranje zandoogje	<i>Pyronia tithonus</i>							9	13	z	4		8	1					
Veenhooibeestje	<i>Coenonympha tullia</i>			2					4	zz									
Zilverstreephooibeestje	<i>Coenonympha hero</i>	4							8	zz									
Totaal aantal waarnemingen		31	17	93	164	159	3452	2506	6477		18342	5881	5812	862					

plaatsaanduiding is vaak zodanig, dat slechts het atlasblok (5 x 5 km) kan worden vastgesteld. Van deze waarnemingen is een inschatting gemaakt of het hier een waarneming van de Sint-Pietersberg betreft. Hoewel de Sint-Pietersberg voor een klein deel in atlasblok 61-38 ligt, zijn waarnemingen uit dit atlasblok niet opgenomen. In tabel 2a zijn de op deze wijze bepaalde waarnemingen opgenomen. In totaal zijn er op de Sint-Pietersberg waarnemingen gedaan van 67 soorten dagvlinders.

Het landschap dat HILLEGERS (1993) schetst in de negentiende eeuw wijst op een relatief arme vlinderfauna. Waarschijnlijk zijn de soorten die min of meer aan het kalkgrasland verbonden zijn, zoals Bruin dikkopje (*Erynnis tages*), Dambordje (*Melanargia galathea*), Dwergblauwtje (*Cupido minimus*), Dwergdikkopje (*Thymelicus acteon*), Groot geaderd witje (*Aporia crataegi*), Kalkgraslanddikkopje (*Spialia sertorius*) en Klaverblauwtje (*Polyommatus semiargus*) vrij algemeen geweest, maar kwamen soms een aantal jaren achtereens niet voor. Ondanks zijn naam zal ook de Moerasparelmoervlinder (*Euphydryas aurinia*) hier waarschijnlijk gevlogen hebben, gezien ook het huidige voorkomen van deze vlinder op kalkgraslanden in Zuid-België en Noord-Frankrijk. Verder valt op, dat er maar liefst zes kleine pages voorkwamen. Hiervan zijn er nu nog drie over.

In het begin van de twintigste eeuw, als de mergelwinning begint, worden de graslanden minder begraasd en komt er meer struweel.

De ervaring uit het buitenland leert, dat de vlinderfauna in deze fase zeer rijk kan zijn (schriftelijke mededeling Chris van Swaay). Opvallend is het aantal vlindersoorten gebonden aan bos of vochtige plaatsen, zoals Kleine ijsvogelvlinder (*Lymanites camilla*), Grote Weerschijnvlinder (*Apatura iris*), Woudparelmoervlinder en Veenhooibeestje (*Coenonympha tullia*). Deze vlinders hebben waarschijnlijk in het Jekerdal of het Maasdalen rond de Sint-Pietersberg gevlogen en zeker niet op het boomloze plateau. Overigens waren dit alle zeldzame verschijningen, evenals de andere in tabel 2a opgenomen parelmoervlinders. Minder zeldzaam, zonder algemeen te zijn, waren soorten als Aardbeivlinder (*Pyrgus malvae*), Resedawitje (*Pontia daplidice*), Bleek blauwtje (*Polyommatus coridon*) en Grote vos (*Nymphalis polychloros*) (LEMPKE, 1936; TER HAAR, 1989). Vanaf 1950 gaat de berg sterk achteruit. Bosaanplant en het stoppen van de begrazing leidt tot langzame achteruitgang van bijzondere soorten. Er zijn ook soorten die nu algemener zijn dan een eeuw geleden. Voorbeelden hiervan zijn Boswitje (*Leptidea sinapis*) en Koninginnenpage (*Papilio machaon*).

In 1990 heeft De Vlinderstichting in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek het Landelijk Meetnet Dagvlinders opgezet. Aan dit meetnet, dat valt onder het Netwerk Ecologische Monitoring, wordt sindsdien in geheel Nederland door enkele honderden vrijwilligers meegedaan. De algemene routes worden bij geschikt weer één maal per week gelopen van 1 april tot 1 oktober, waarbij alle dagvlinders op de route per sectie van 50 m worden geteld. Voor verdere details over de systematiek wordt verwezen naar de desbetreffende handleiding (SWAAY, 2005). De hieruit verzamelde gegevens worden hoofdzakelijk gebruikt voor het

volgen van de dagvlinderfauna en de ondersteuning van het natuurbeleid in Nederland. Natuurlijk kunnen deze langjarige gegevensreeksen, die op systematische wijze verzameld zijn ook van belang zijn om trends te bepalen in een specifiek gebied.

In Zuid-Limburg zijn de routes voor een belangrijk deel uitgestippeld op kalkgraslanden en heischrale terreinen. In dit artikel worden de resultaten besproken van vier routes, die gelopen zijn op de Sint-Pie-

tersberg door de derde auteur. Tabel 2b bevat de samenvatting van de waarneming van de ruim 30.000 dagvlinders, verdeeld over 41 soorten, die gezien zijn van 1994 tot en met 2007.

Popelmondedal (route 1)

De route bestaat uit twee secties op de Kannerhei, vervolgens drie secties over het met struiken omzoomde pad dat boven langs de Popelmondedal loopt, dan tien secties op het pad dat boven langs het Popelmondedal loopt en tenslotte vijf secties die in het Popelmondedal [figuur 2] liggen tot onderaan de ingang van de Duivelsgrot. Het karakter van deze route is dus open grasland met hier en daar een zoomvegetatie van struiken. Grote delen van de route liggen in de zon en hebben een warm microklimaat. In de loop der jaren is het terrein steeds opener geworden door het kappen van struiken en bomen.

Op deze route zijn in totaal ruim 18.000 vlinders gezien, verdeeld over 40 soorten tijdens 224 bezoeken van 1994 tot en met 2007. In 2007 vloog bovendien nog enkele dagen een Grote vos op de route (niet tijdens de monitoringsronde). Hiermee is deze route de meest soortenrijke van het Landelijk Meetnet Dagvlinders.

Het landelijk meest waargenomen Bruin zandoogje (*Maniola jurtina*) is ook op deze route de meest algemene soort. De andere soorten die meer dan 5% van het totale aantal vlinders uitmaken zijn Icarusblauwtje (*Polyommatus icarus*), Distelvlinder (*Vanessa cardui*) (vooral vanwege de explosie van vlinders in 1996), Klein koolwitje (*Pieris rapae*) en Boswitje. Het Icarusblauwtje is een graslandsoort, het Klein koolwitje en de Distelvlinder komen in diverse biotopen voor en het Boswitje is een soort van zoomvegetaties. De laatste soort komt hier pas sinds 1992 als vaste bewoner voor, werd zeer algemeen, maar lijkt de laatste jaren weer terrein te verliezen. Mogelijke oorzaak is het verdwijnen van bosranden en de openstelling van het terrein, waardoor onder andere de voedselplant van de rups, de Gewone rolklaver (*Lotus corniculatus*) achteruit is gegaan.

Het totale aantal waargenomen vlinders loopt terug, terwijl het aantal waargenomen soorten constant tot licht olopend is. Dit laatste is mede te danken aan de recente vestiging van het Bruin dikkopje en het Klaverblauwtje en de poging van de Veldparelmoervlinder (*Melitaea cinxia*) om zich hier te vestigen. Andere soorten die op deze route in aantal vooruitgaan zijn het Groentje (*Callophrys rubi*), de Gele luzerzvlinder (*Colias hyale*) en de Koninginnenpage, de laatste twee waarschijnlijk vanwege het warmer worden van het

klimaat. Landelijk gezien gaan nog steeds diverse soorten in aantal achteruit. Soorten die ook hier die trend volgen zijn de Argusvlinder (*Lasiommata megera*), het Citroentje (*Gonepteryx rhamni*), het Geelsprietdikkopje (*Thymelicus sylvestris*) en het Zwartsprietdikkopje (*Thymelicus lineola*). Deze soorten zijn alle zo goed als verdwenen en hebben zeer waarschijnlijk geen populatie meer in het Popelmondedal. De vroeger algemene schoenlappers als Kleine vos (*Aglais urticae*), Dagpauwoog (*Inachis io*) en Landkaartje (*Araschnia levana*) variëren sterk, maar lijken ook achteruit te gaan. De achteruitgang van het Klein geaderd witje (*Pieris napi*), het Oranjetipje (*Anthocharis cardamines*) en het Bont zandoogje (*Pararge aegeria*) is waarschijnlijk veroorzaakt door de verwijdering van struweel en bosopslag.

Helling bij de visvijver in de ENCI-groeven (route 2)

De route bestaat uit vijftien secties rondom de helling gelegen ten zuidwesten van de visvijver in de ENCI-groeven. De helling is omringd door bos. Het karakter van deze route is dus enerzijds open veld, anderzijds bosrand. Deze bosrand zorgt afhankelijk van de dag van het jaar en de tijd van de dag voor schaduw op de route en dus minder vlinders. Tot voor kort lag de route geheel op het niet voor het publiek toegankelijke terrein van de ENCI. Enkele jaren geleden is een gedeelte van het gebied opengesteld en een pad aangelegd vanuit het Popelmondedal door het bos naar beneden. Dit pad loopt gedeeltelijk langs de helling.

Op deze route maken Koekinkje (*Aphantopus hyperanthus*), Boswitje, Bruin zandoogje en Icarusblauwtje alle meer dan 5% van het totale aantal vlinders uit. Opvallend is, dat het Boswitje diverse jaren, waaronder in 2006 en 2007, de ranglijst aanvoerde. Het Koekinkje en het Boswitje zijn vlinders van bosranden en zoomvegetaties, waaruit het minder open karakter van deze route ten opzichte van dat van het Popelmondedal blijkt. Hierdoor ligt het aantal vlinders op ongeveer de helft van de vorige route, echter met vijftien in plaats van twintig secties. Ook het aantal waargenomen soorten van 33 stuks is lager. Dit laatste verschil wordt veroorzaakt door het ontbreken van diverse soorten zwervers. Waarschijnlijk is de oorzaak hiervan dat dit terrein volledig door bos omringd is en daardoor voor vlinders wat geïsoleerd ligt, terwijl het Popelmondedal veel meer open in het landschap ligt en gevarieerder is.

Ook op deze route loopt het aantal vlinders terug, mede door het verdwijnen van de Argusvlinder en het Geelsprietdikkopje en de achteruitgang van het Klein geaderd witje en het Koekinkje. Mogelijke oorzaken van achteruitgang zijn de publiekstoegankelijkheid, waardoor veel planten vertrapt worden en de steeds hoger wordende bomen die de helling omringen. Incidenteel zorgt ook intensieve schapebegrazing voor een tijdelijk ontbreken van nectarplanten. Gebeurt dit in de vliegtijd van een soort, dan heeft dit grote invloed op het aantal waargenomen vlinders. Hierdoor wordt bijvoorbeeld het zeer lage aantal Koekinkjes in 2007 verklaard. Opmerkelijk is het aantal van 21 waargenomen Dwergblauwtjes in het voorjaar van 1997. Waarschijnlijk heeft er dat jaar voortplanting van deze soort plaatsgevonden. Op deze route breidt de Koninginnenpage zich uit en wordt het Bruin blauwtje (*Plebeius agestis*) de laatste jaren vaker gezien dan rond de eeuwwisseling. Verheugend is dat het Bruin dikkopje in 2007 hier veel gezien is en een tweede populatie op de Sint-Pietersberg lijkt te vormen.

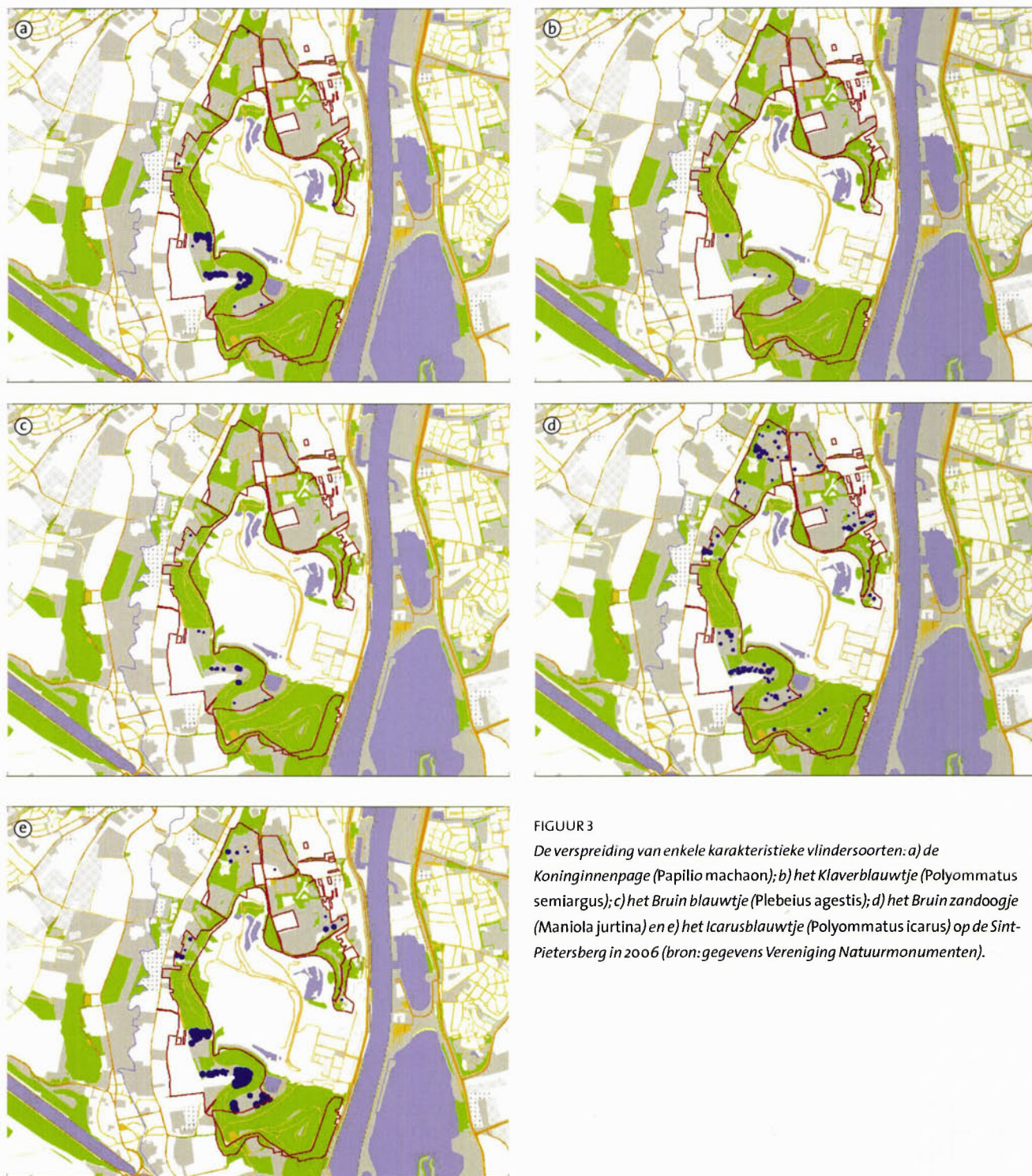
Kalkmoerasvijver ENCI-groeven (route 3)

Deze korte route bestaat uit zes secties en is gelegen onder langs



FIGUUR 2

Het Popelmondedal herbergt veel karakteristieke soorten dagvlinders (foto: R. Ketelaar).



FIGUUR 3

De verspreiding van enkele karakteristieke vlindersoorten: a) de Koninginnenpage (*Papilio machaon*); b) het Klaverblauwtje (*Polyommatus semiargus*); c) het Bruin blauwtje (*Plebeius agestis*); d) het Bruin zandoogje (*Maniola jurtina*) en e) het Icarusblauwtje (*Polyommatus icarus*) op de Sint-Pietersberg in 2006 (bron: gegevens Vereniging Natuurmonumenten).

de kalkwand in de ENCI-groeve aan de westzijde onder de Lichtenberg. Het karakter is een open, vochtig terrein met grasland en struiken. De steile kalkhelling zorgt voor een zeer warm microklimaat en de route was dan ook zeer vlinderrijk. Door werkzaamheden in de groeve moest de monitoring hier helaas na 2000 gestaakt worden.

Het Bruin zandoogje is hier veruit de meest getelde vlinder, vooral vanwege een explosie van vlinders in 1999. Dit effect deed zich dat jaar op de andere routes niet voor. De andere vlinders met een aandeel van meer dan 5% zijn het Icarusblauwtje en het Geelsprietdikopje. Dit zijn alle drie vlinders van graslanden. Dit is de enige rou-

te waarop het Groot dikkopje (*Ochlodes faunus*) werd gezien. Deze in Nederland algemene vlinder komt in het westelijk deel van Zuid-Limburg sporadisch voor. De reden hiervoor is onbekend. Over trends is weinig te zeggen gezien de relatief korte periode van de monitoring. Omdat deze route slechts uit zes secties bestaat is aan te nemen, dat het vergelijkbare aantal vlinders hoger ligt dan dat van het Popelmondedal. Voor dezelfde periode beschouwd ligt het aantal waargenomen soorten met 27 stuks iets lager dan dat van het Popelmondedal (30 stuks) en is gelijk aan dat van de helling bij de visvijver, waarmee het terrein in open verbinding staat. De kortere route speelt ook een rol bij dit lagere aantal soorten.

FIGUUR 4

Een nieuwkomer is de Veldparelmoervlinder (*Melitaea cinxia*) die echter nog geen vaste populatie op de Sint-Pietersberg heeft (foto: R. Ketelaar).

Observant (route 4)

Deze route bestaat uit twintig secties en begint bij de Belgische grens bij Kanne, loopt naar het hoogste punt van de Observant en aan de achterkant weer naar beneden. De route bestaat voornamelijk uit het bospad met alleen op het hoogste punt een open stuk grasland. Doordat het bos steeds dichter is geworden, is deze route vooral in het voorjaar geschikt voor vlinders.

Op deze route is het Koevinkje de meest algemene vlinder. De andere soorten die meer dan 5% van het totale aantal vlinders uitmaken zijn Bruin zandoogje, Bont zandoogje, Klein koolwitje, Klein geaderd witje, Boomblauwtje (*Celastrina argiolus*) en Oranjetipje. Hiervan is alleen het Bruin zandoogje een graslandvlinder. Boomblauwtje en Bont zandoogje zijn gebonden aan bosranden en Oranjetipje en Koevinkje zijn vlinders van overgangsvegetaties.

Het aantal vlinders en het aantal soorten ligt beduidend onder dat van de andere routes, zoals te verwachten is voor de meest bosrijke route. De toename van het Bont zandoogje en het Boomblauwtje wijst op verdere uitbreiding van het bosgedeelte. Het hoogste punt van de Observant staat te boek als eerste vestigingsplaats van de Koninginnenpage in Nederland. Nog steeds kun je hier deze vlinder in de vliegtijd altijd ontmoeten. Tijdens de monitoringsperiode is deze soort als enige naast de twee hierboven genoemde soorten in aantal vooruit gegaan.

Als aanvulling op de jarenlange monitoring is in 2006 door Natuurmonumenten een uitgebreide kartering gemaakt van de dagvlinders van de Sint-Pietersberg. Doel van de inventarisatie is een nauwkeurig verspreidingsbeeld van de verschillende soorten. Hoewel de graslanden veel bezocht worden door vlinderwaarnemers ontbrak een integraal beeld waarop keuzes voor het beheer kunnen worden gebaseerd. Gedurende vier inventarisatieronden (half april, eind mei/begin juni, juli en augustus) is het gehele eigendom van Vereniging Natuurmonumenten bezocht en zijn waarnemingen genoteerd met een nauwkeurigheid van 25 tot 50 m. Hierbij zijn soort, aantallen en eventuele bijzonderheden genoteerd. Aanvullend zijn enkele bijzondere waarnemingen van bezoekende vlinderwaarnemers gebruikt. Van karakteristieke soorten en enkele algemeen voorkomende soorten zijn verspreidingskaartjes weergegeven [figuur 3a-e].

FIGUUR 5

Als gevolg van de recente beheermootregelen is de bloemenweelde op de Konnerheide sterk toegenomen (foto: R. Ketelaar).



DE VLINDERS VAN DE SINT-PIETERSBERG ANNO 2007

In de afgelopen drie jaar zijn 36 soorten dagvlinders op de Sint-Pietersberg waargenomen. De soortdiversiteit is daarmee in vergelijking met het begin van de vorige eeuw teruggelopen. Toch zijn er nog veel bijzondere soorten aanwezig. Bovendien is de vlinderfauna zich op een aantal plekken op de Sint-Pietersberg aan het herstellen.

Bijzondere soorten

De Veldparelmoervlinder werd in 2004 voor het eerst sinds lange tijd weer waargenomen op de Sint-Pietersberg. Deze vondst was naast bijzonder ook niet onverwacht, aangezien de (oorspronkelijk uitgezette) populatie op het Belgische deel van de Sint-Pietersberg zich sterk uitbreidt. Sinds de ontdekking worden jaarlijks Veldparelmoervlinders aangetroffen, maar dit heeft afgezien van de vondst van één rupsennest in 2004 nog niet geleid tot een permanente vestiging [figuur 4].

De Koninginnenpage is één van de karakteristieke vlinders van de al goed ontwikkelde, maar nog enigszins rijke graslanden. Deze graslanden in een overgangsfase staan vol met Peen (*Daucus carota*), de belangrijkste voedselplant op de Sint-Pietersberg. In figuur 3a zijn de





FIGUUR 6

Een eiafzettend vrouwtje van het Klaverblauwtje (*Polymmatius semiargus*) op de Kannerweide: tot voor kort kon dit in Nederland niet worden waargenomen! (foto: G. Smeets).

ze vegetaties aan de hand van de verspreiding zeer nauwkeurig terug te vinden. Met name op de Kannerweide (het grasland onderaan de Kannerheide), waar nu ongeveer zes jaar verschrallingsbeheer is uitgevoerd, zijn de aantallen erg hoog [figuur 5], evenals op de klimatologisch gunstig liggende helling van het Popelmondedal. Daarnaast kunnen Koninginnenpages regelmatig worden gezien bij Hoeve Zonneberg, de ENCI-weide en de Zandhoek. Daarbuiten zijn de omstandigheden vaak te voedselrijk of juist te schraal.

Een andere indicator voor graslanden die zich goed ontwikkelen is het Klaverblauwtje. Meestal treedt tijdens de omvorming een verschrallingsfase met Rode klaver (*Trifolium pratense*) op. In deze relatief open en door Rode klaver gedomineerde vegetatie plant het Klaverblauwtje zich het liefst voort [figuur 6]. Op de Sint-Pietersberg zijn dat vooral de Kannerweide en delen van het Popelmondedal [figuur 3b]. In dit laatste gebied zijn bij de monitoring sinds 2001 elk jaar vlinders vastgesteld.

Het Bruin blauwtje vliegt op de berg vooral op schrale plekken met veel open grond en kalkrotsen [figuur 7]. De hoogste aantallen kunnen daarom van oudsher worden gevonden in het Popelmondedal, vooral rond de Duivelsgrot en langs de Popelmondehelling [figuur 3c]. De aantallen lagen tijdens de eerste jaren van de monitoring tot 1997 beduidend hoger dan in de jaren daarna, zowel op de Popelmondedalroute als op de helling bij de visvijver van de ENCI-groeve. Een mogelijke oorzaak is niet bekend. De laatste jaren is een licht herstel opgetreden.

Het Boswitje is in korte tijd één van de algemeenste vlinders van de Sint-Pietersberg geworden [figuur 8]. Deze vlinder is strikt genomen geen graslandvlinder, maar vliegt vooral bij kruidenrijke randzones en gevarieerde bosranden. De vooruitgang heeft vooral een klimatologische oorzaak, maar de toenemende kwaliteit van overgangsvegetaties op de Sint-Pietersberg is ongetwijfeld één van de redenen waarom het Boswitje juist hier zo talrijk is. In veel andere delen van Zuid-Limburg is de soort nog erg schaars, alleen in Groeve Curfs en de Meertensgroeve handhaaft zich een kleine populatie.

Een laatste zeldzame graslandvlinder op de Sint-Pietersberg is het Bruin dikkopje. Sinds 2004 is een kleine populatie aanwezig in de Zandkuil. In 2006 werd het Bruin dikkopje ook op twee andere plaatsen gezien. Een eiafzettend vrouwtje werd aan de andere kant van de groeve gezien, bij Hoeve Zonneberg en op de ENCI-weide werden

twee exemplaren aangetroffen. In 2007 bleek dat het Bruin dikkopje zich verder aan het uitbreiden is. Naast de Zandkuil en Hoeve Zonneberg werden maar liefst maximaal zeven exemplaren tegelijk gezien op twee locaties in de ENCI-weide. Het Bruin dikkopje plant zich waarschijnlijk alleen voort in de al redelijk schrale delen, vooral daar waar redelijk veel Gewone rolklaver staat.

Een schaarse soort die het erg moeilijk heeft op de Sint-Pietersberg is de Sleedoornpage (*Thecla betulae*). Deze kwam tot voor kort nog op relatief veel plekken voor, maar de laatste jaren zijn de meldingen bijzonder schaars geworden. In de winter van

2006/2007 is door De Vlinderstichting intensief onderzoek gedaan en daarbij zijn slechts enkele eitjes gevonden rond de Duivelsgrot. Daarmee staat de Sleedoornpage op het punt te verdwijnen van de Sint-Pietersberg. Oorzaken voor de sterke achteruitgang zijn moeilijk aan te geven. Als gevolg van het herstelbeheer van kalkgraslanden zijn enkele struwelen verwijderd, maar doorgaans ging het hier om meidoornstruweel en niet om Sleedoornstruweel. De bestaande Sleedoornstruwelen worden niet periodiek afgezet, wat voor de Sleedoornpage mogelijk wel belangrijk is omdat de eitjes vooral op tweejarig hout worden afgezet.

Een page die zich hier wel goed kan handhaven, is het Groentje. In Zuid-Limburg komt verder alleen op de Brunsummerheide een kleine populatie voor. Het Groentje kent diverse typen biotopen en voedselplanten, waarvan kalkgraslanden met het Geel zonneroosje (*Helianthemum nummularium*) er één is. Deze plant wordt in Zuid-Limburg vooral gevonden op de Sint-Pieterberg (BINK, 1997), maar de voedselplant van de rups op de Sint-Pietersberg is niet bekend (Bos *et al.*, 2006). Zowel verbossing van het terrein als te grootschalige verwijdering van struiken is vaak de oorzaak van de achteruitgang van deze soort. Gezien de goede handhaving van deze vlinder is het huidige beheer geschikt voor het Groentje.

De Kleine parelmoervlinder (*Issoria lathonia*) wordt buiten de duingebieden in Nederland alleen als zwerver aangetroffen. Sinds 2003 is de Kleine parelmoervlinder met een opmars in Limburg begonnen (AKKERMANS & ADAMS, 2007). Hoewel de meeste vlinders in Midden-Limburg zijn gezien, zijn er ook enkele plaatsen in Zuid-Limburg, waar de vlinder diverse jaren achter elkaar met meer dan één exemplaar wordt gezien. Ook de Sint-Pietersberg behoort hiertoe. De biotoop van de Kleine parelmoervlinder is schraal, droog warm grasland met kale grond, waar de voedselplanten Akkerviooltje (*Viola arvensis*) of Driekleurig viooltje (*Viola tricolor*) groeien. Deze planten zijn nu zeker niet algemeen op de Sint-Pietersberg. Uitbreiding van vooral het Akkerviooltje zal voor deze en andere parelmoervlinders meer leefgebied opleveren.

Het Dwergblauwtje doet al jaren pogingen tot kolonisatie, gezien de regelmatig waargenomen zwervers, vooral in het Popelmondedal. Nog steeds vindt hij echter geen geschikte biotoop en vooral het lage aantal van de voedselplant, de Wondklaver (*Anthyllis vulneraria*) speelt hierbij een belangrijke rol.

FIGUUR 7

Alleen op de schraalste delen van de Sint-Pietersberg vliegen Bruine blauwtjes (*Plebeius agestis*) (foto: R. Ketelaar).

Algemene soorten

Het Bruin zandoogje en het Icarusblauwtje zijn in Nederland algemene soorten van matig voedselrijke tot schrale graslanden. Op de Sint-Pietersberg zijn beide soorten belangrijke indicatorsoorten voor graslanden die al redelijk schraal zijn met voldoende variatie (overstaande vegetatie en een mozaïek van verschillende vegetatiehoogten). Het Icarusblauwtje is daarin nog iets kritischer dan het Bruin zandoogje en is als gevolg hiervan beduidend schaarser op de Sint-Pietersberg [figuur 3e]. De verspreiding van het Bruin zandoogje [figuur 3d] is de beste illustratie van de betere graslanden. Zo is goed af te lezen dat het Bruin zandoogje al vrij talrijk is op de graslanden naast en even ten oosten van Hoeve Zonneberg, maar nog nauwelijks aanwezig is op de nog wat rijke graslanden ten noorden en westen hiervan. Ook op het Plateaux en de Westhelling is dit zichtbaar: de aantallen zijn hoog in het zuidelijke, schrale deel maar nog erg laag in het rijkere noordelijke deel. Ook de graslanden aan de voet van de Kannerheide zijn blijbaar nog niet schraal genoeg voor hoge aantallen Bruine zandoogjes.

CONCLUSIES

De Sint-Pietersberg is voor dagvlinders door zijn ligging, geologie en gebruik altijd een uniek gebied in Nederland geweest. De soortenrijkdom was in het begin van de vorige eeuw weliswaar groter dan tegenwoordig, maar met de 42 soorten die hier sinds 1994 zijn gezien, lijkt de achteruitgang van het aantal aanwezige soorten gestopt en is er zelfs weer een lichte toename te constateren. Het is evident dat dit vooral te danken is aan het intensieve beheer, gericht op het versralen van de graslanden. Voor sommige soorten zal ook de klimaatverandering een extra zetje hebben gegeven, bijvoorbeeld voor het Boswitje dat een algemene soort is geworden, en Klaverblauwtje en Bruin dikkopje die vaste voet aan de grond lijken te krijgen. Het beheer zal zeker gericht moeten zijn op het behoud en verdere gebiedsuitbreiding van deze soorten. Daarnaast worden soorten als Dwergblauwtje en Veldparelmoervlinder de laatste jaren regelmatig gezien, maar de biotoop voldoet blijbaar nog niet aan al hun wensen voor een definitieve vestiging. Verder moeten soorten, die zich moeizaam handhaven, zoals Sleedoornpage en Kleine parelmoervlinder natuurlijk niet verdwijnen. Voor Vereniging Natuurmonumenten is er dus voldoende uitdaging om ook voor deze soorten een geschikt biotoop te creëren. Uit een recente florakartering van de kalkgraslanden komt een vergelijkbaar beeld naar voren: uitbreiding en versterking van populaties van zeldzame en karakteristieke soorten, ook op locaties die tot voor kort intensief door de landbouw in gebruik waren (EICHORN, 2005).

Langjarige monitoring op gestandaardiseerde wijze blijft zeer belangrijk om de invloed van de veranderingen vast te leggen, trends te signaleren en deze te gebruiken om het beheer bij te sturen. Naast de kwalitatieve informatie over de soorten levert dit tegelijkertijd de kwantitatieve informatie over de aantallen vlinders. De



monitoringsgegevens tot nu toe laten helaas voor veel algemene soorten een teruggang zien. Uitbreiding van geschikt vlinderareaal op de Observant of na herinrichting van delen van de ENCI-groeve is zeker een mogelijkheid om deze negatieve trend om te buigen. Hiervoor is het van belang samen te werken met Belgische natuurbeheerders, die het terrein van Petit-Lanaye beheren om op deze wijze het gehele deel van de Sint-Pietersberg dat tussen de Maas en het Albertkanaal ligt als één gebied te beheren.

WAT BRENGT DE TOEKOMST?

Als gevolg van de verdere uitbreiding van wat schralere graslanden zullen de thans aanwezige populaties van Koninginnenpage, Bruin dikkopje en Klaverblauwtje zich verder uitbreiden. Van de Veldparelmoervlinder en het Dambordje ligt vestiging op termijn voor de hand. Er zijn bronpopulaties op korte afstand en de geschiktheid van de Sint-Pietersberg voor deze soorten neemt toe.

De vestiging van andere kalkgraslandvlinders is afhankelijk van de grootte en nabijheid van bronpopulaties en natuurlijk de kwaliteit van de graslanden zelf. Hiervoor in aanmerking komende soorten waarvan populaties niet te ver weg liggen zijn het Kalkgraslanddikkopje en het Dwergdikkopje. Beiden komen nog in lage aantallen voor op het Belgische gedeelte van de Sint-Pietersberg. Het Kaasjeskruiddikkopje (*Carcharodus alceae*) rukt op uit het zuiden en is het afgelopen jaar uit Luik gemeld (schriftelijke mededeling Chris van Swaay). Voor de graslandvlinders van zeer schrale milieus zoals Kalkgraslanddikkopje, Dwergblauwtje en Tijmblauwtje (*Maculinea arion*) zijn de graslanden van de Sint-Pietersberg nu nog te voedselrijk. Op de langere termijn moeten deze soorten wel als doel voor het beheer worden gezien, maar hun vestigingskansen moeten op lange termijn worden geplatst. De kansen zijn in ieder geval afhankelijk van een eventuele vestiging van Paardenhoefklaver (*Hippocrepis comosa*) op de Sint Pietersberg. De habitat voor deze plant lijkt goed, zeker in het licht van de recente klimaatveranderingen. Of er ook spontane vestiging kan plaatsvinden is een nauwelijks adequaat te beantwoorden vraag.

Kortom, de kwaliteit van de Sint-Pietersberg is in de afgelopen jaren in sommige aspecten duidelijk vooruit gegaan, maar er zijn nog veel



FIGUUR 8

Het Boswitje (*Leptidea sinapis*) is sterk toegenomen in laatste tien jaar (foto: R. Ketelaar).

hankelijk van de kwaliteit van de graslanden, maar ook van een wezenlijke verbetering van de kwaliteit en uitbreiding van de omvang van kalkgraslanden en heischrale graslanden in de wijde omgeving.

DANKWOORD

Voor de inventarisatie in 2006 worden Jaap Bouwman, Ivo Raemakers en Hub Reumkens bedankt. De Vlinderstichting leverde in de personen van Chris van Swaay en Kars Veling jarenlange begeleiding van de monitoring en uitwisseling van kennis. Verder danken wij Kars Veling, Chris van Swaay en Sef Teeuwen voor aanlevering van gegevens uit de gegevensbestanden van De Vlinderstichting respectievelijk de Natuurbank Limburg. Chris van Swaay leverde bovendien opbouwend commentaar en ideeën voor dit artikel.

mogelijkheden voor verder herstel. Vereniging Natuurmonumenten zal in de komende jaren de huidige kalkgraslanden verder vergroten en met elkaar verbinden. Vestiging van uit Nederland verdwenen kalkgraslandvlinders op de Sint-Pietersberg is echter niet alleen af-

Summary

150 YEARS OF BUTTERFLY STUDIES ON SINT-PIETERSBERG HILL

The Sint-Pietersberg hill is one of the most famous nature reserves in the Netherlands. The area hosts a unique butterfly fauna, thanks to its special geological and climatological conditions. Much has changed, however, over the past 150 years. The introduction of mechanical marl extraction from a surface quarry and the cessation of extensive farming on the top of the hill in the beginning of the twentieth century have led to a deteriorating situation. Shrub encroachment on the chalk meadows since 1950 has caused butterfly populations to shrink or even completely disappear. Since 1994, the national nature conservation society Natuurmonumenten owns and manages a large part of the protected reserve on the hill. In the context of the Dutch butterfly monitoring programme, weekly butterfly counts have been carried out over the last 13 years. The resulting data are analysed in this article, which concludes that the decline of butterflies, in terms of species diversity and total numbers, has stopped. The main reason is the greatly improved habitat management at the site, while some species may also have been favoured by the current climate change. The Wood white (*Leptidea sinapis*), the Mazarine

blue (*Polyommatus semiargus*) and the Dingy skipper (*Erynnis tages*) have recently colonised the Sint-Pietersberg hill, while the Glanville fritillary (*Melitaea cinxia*) and the Small blue (*Cupido minimus*) are regularly seen, though in small numbers. The future objectives of the present owners are to further protect the butterflies by continuing the current management of the chalk meadows and increasing the surface of well-developed grasslands by forest clearing.

Literatuur

- AKKERMANS, R.W. & J.B. ADAMS, 2007. Opmars van de Kleine parelmoervlinder in Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 96(8):258-262.
- AKKERMANS, R.W., R.A.J. PAHLPLATZ & K. VELING, 2001. Dagvlinders in Limburg, Verspreiding en ecologie, 1990-1999. *Natuurhistorisch Genootschap in Limburg/De Vlinderstichting*, Maastricht/Wageningen.
- BINK, E.N., 1997. Atlas van de Zuid-Limburgse Flora 1980-1996. *Stichting Natuurpublicaties in Limburg*, Maastricht.
- BOS, F., M. BOSVELD, D. GROENENOUK, C. VAN SWAAY & I. WYNHOFF, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. *Nederlandse fauna 7*. Nationaal Natuurhistorisch museum Naturalis/KNNV-Uitgeverij/European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden/Utrecht.
- EICHHORN, K.A.O., 2005. Florakartering kalkgras-

landen Sint-Pietersberg. *Eichhorn-Ecologie*, Zeist.

- FELIX, C., 1986. Dagvlinders van de St.-Pietersberg. *Natuurhistorisch Maandblad* 75(9):146-151.
- GILISSEN, C.M.S., 2001. De Sint-Pietersberg. *Beheervisie 2001 t/m 2012 & maatregelenplan 2001 t/m 2006*. Vereniging Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- HAAR, D. TER, 1989. *Onze Vlinders*. Derde uitgave, vierde druk. Intercombivan Seijen, Leeuwarden.
- HILLEGERS, H.P.M., 1993. *Heerdgang in Zuidelijk Limburg*. Een vorm van extensieve beweiding in verleden, heden en toekomst. Publicatie van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Reeks XL aflevering 1. *Stichting Natuurpublicaties in Limburg*, Maastricht.
- LEMPKE, B.J., 1936. *Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera*. *Tijdschrift voor Entomologie* 79(4):238-315.
- MAURISSEN, A.H., 1882. Lijst van insecten, in Limburg niet in de andere provincies van Nederland waargenomen. *Tijdschrift Entomologie* 25:110-120.
- PEETERS, H., 1997. De verspreiding van dagvlinders van de Sint-Pietersberg en directe omgeving (1976-1996). *Natuurhistorisch Maandblad* 86(5):114-126.
- SCHAÏK, D.C. VAN (REO.), 1983. De Sint Pietersberg, met een aanvullend gedeelte van 1938-1983. EF & EF, Thorn.
- SMEETS, G., 1997. Vlinders van de Sint-Pietersberg. *Vlinders* 12(2):9-11.
- SWAAY, C.A.M. VAN, 2005. Handleiding Landelijk Meetnet Vlinders. *Rapport VS2005.042*. De Vlinderstichting, Wageningen.

ONDER DE AANDACHT

JUBILEUM DE VLINDERSTICHTING

25 jaar op de bres voor vlinders en libellen

Niet alleen de Vlinderstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap bestaat 25 jaar, op 22 juni 2008 viert De Vlinderstichting eveneens dat het precies 25 jaar geleden is dat de stichting werd opgericht. In 25 jaar heeft De Vlinderstichting veel bereikt voor vlinders en libellen. Maar nog steeds zijn het sterk bedreigde diergroepen, die veel extra aandacht nodig hebben om in Nederland te kunnen worden behouden.

Vlinderstichting, gefeliciteerd!

Activiteiten

Het jubileumjaar 2008 van De Vlinderstichting staat bol van activiteiten en feestelijkheden. Op 24 april vindt een internationaal symposium plaats over de toekomst van de vlinders in Europa. Tijdens de Dag van het Park op 25 mei wordt door De Vlinderstichting aandacht besteed aan het groen en de vlinders in de stad. Op 21 juni wordt een dag georganiseerd voor waarnemers. Tijdens het vlinderwandelweekend van 23 en 24 augustus worden, samen met NIVON Natuurvrienden, wandelaars gevraagd om langs het 480 km lange Pieterpad de vlinders te tellen. Hiermee krijgen we een overzicht van de vlinders door heel Nederland, en zullen heel veel wandelaars kennis maken met de geneugten van het vlinderen. Op 29 augustus vindt een extra feestelijke editie van de Nationale Nachtvlindernacht plaats. Tijdens

de Foto Puzzeldag op 25 oktober worden uw foto's van vlindersoorten die u nog niet op naam hebt gebracht gedetermineerd door collega waarnemers en experts van De Vlinderstichting. Verder vindt een fotowedstrijd plaats, komt er een jubileumboek uit en gebeurt er nog veel meer!

Voor een actueel overzicht van de activiteiten of vragen kunt u terecht op de internetpagina www.vlinderstichting.nl, of stuur een mailtje naar info@vlinderstichting.nl.

VERZENDING NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

U bent van ons gewend om het Natuurhistorisch Maandblad te ontvangen in een papieren wikkel. Vanaf april wordt het maand-

blad voortaan verzonden in een plastic omslag. Het verpakkingsmateriaal is van polyethyleen en voldoet aan het milieukeur. Het gebruik van de papieren wikkel leverde regelmatig klachten op, doordat wel een wikkel werd ontvangen, maar geen maandblad. Daarnaast was het verpakken van het maandblad in de papieren wikkel erg tijdrovend.

Wij hopen dat u begrip heeft voor deze manier van verpakken. Voor vragen kunt u contact opnemen met het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg: Godsweerderstraat 2 6041 GH Roermond telefoon: 0475-386470 e-mail: kantoor@nhgl.nl.



BINNENWERK BUITENWERK

OP DE INTERNETPAGINA WWW.NHGL.NL IS DE MEEST ACTUELE AGENDA TE RAADPLEGEN

● **WOENSDAG 2 APRIL** organiseert de Vlinderstudiegroep om 20.00 uur een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

● **OONDERDAG 3 APRIL** is er een Algemeen ledenvergadering bij Kring Maastricht. Aanvang 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

● **OONOERDAG 3 APRIL** verzorgt Arjan Ova voor Kring Maastricht om 20.00 uur een lezing over Stichting Het Limburgs Landschap in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

● **VRIJDAOAG 4 APRIL** organiseert de Vogelstudiegroep een avond in De Postkoets, Posthuisweg 13 te Horn. Aanvang 20.00 uur.

● **ZATERDAG 12 APRIL** organiseert de Herpetologische Studiegroep een excursie naar de Tienrayse- en Swolgenderheide onder leiding van Henk Heijligers. Vertrek om 10.00 uur vanaf de kerk van Swolgen (coördinaten: 205,6-389,4).

● **ZONOAG 13 APRIL** organiseert Kring Venlo een voegeexcursie naar de Kraijelheide. Bert Roelofs vertrekt om 8.00 uur vanaf de kerk in Boekend.

● **ZONDAG 13 APRIL** organiseert Kring

Heerlen een excursie naar de voorjaars- en zinkflora langs de Hohnbach (B) onder leiding van Olaf en Lisa Op den Kamp. Vertrek om 9.30 uur vanaf de parkeerplaats op de Spoorsingel tussen de Groene boord en politiebureau Heerlen.

● **ZATERDAG 19 APRIL** organiseert de Paddestoelenstudiegroep een excursie naar de bossen nabij Cadier en Keer. Vertrek om 10.00 uur vanaf de parkeerplaats Orenberg.

● **DONDERDAG 24 APRIL** verzorgt Wouter Jansen voor Kring Venray een lezing over sprinkhanen. Aanvang 20.00 uur in het gemeenschaps-huis in Oostrum.

● **ZATERDAG 26 APRIL** verzorgt Chris Achterberg voor de Zoogdierenwerkgroep een Boomarterexcursie met lezing in de omgeving van Afferden. Aanvang 10.00 uur. Meer info via zoogdieren@nhgl.nl.

● **ZATERDAG 26 APRIL** organiseert de Herpetologische Studiegroep een excursie naar Nationaal Park de Groote Peel onder leiding van Harry van Buggenum en Piet Zegers. Vertrek om 10.00 uur vanaf het Bezoekerscentrum Mijl op Zeven (coördinaten: 198,9-371,0).

● **ZATERDAG 29 APRIL** organiseert de Paddestoelenstudiegroep een excursie naar de bossen nabij Cadier

en Keer. Vertrek om 10.00 uur vanaf de parkeerplaats Orenberg.

● **ONDERDAG 1 MEI** verzorgt **Kring Maastricht** om 20.00 uur een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

● **ZATERDAG 3 MEI** inventariseert de **Vissenwerkgroep** de 5chellekensbeek. Aanvang 10.00 uur. Verplichte opgave via vissen@nhgl.nl.

● **ZATERDAG 3 MEI** organiseert de **Paddestoelenstudiegroep** een excursie naar het Schaelsbergbosch in Val-

kenburg. Vertrek om 10.00 uur vanaf de parkeerplaats nabij de Kluis.

● **WOENSDAG 7 MEI** organiseert de **Vlinderstudiegroep** om 20.00 uur een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

● **VRIJDAG 9 MEI** organiseert de **Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven** om 19.30 uur een ledenavond in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

● **ZATERDAG 10 MEI** organiseert de **Molusken Studiegroep** Limburg een

excursie in de omgeving van Molenhoek. Vertrek om 10.30 uur bij de kerk van Molenhoek.

● **DONDERDAG 15 MEI** verzorgt **Kring Maastricht** om 20.00 uur een insectenlezing in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

● **DONDERDAG 15 MEI** organiseert de **Kring Heerlen** een Nachtegalenexcursie langs de Worm onder leiding van Olaf Op den Kamp. Vertrek om 20.00 uur vanaf de kerk aan de Meuserstraat in Haanrade (Kerk-
rade).

● **ZATERDAG 17 MEI** organiseert de **Paddestoelenstudiegroep** een excursie naar De Molt/Kruisberg, Eperheide. Vertrek om 10.00 uur vanaf het kerkpleintje van de kerk in Slenaken.

● **ZATERDAG 17 MEI** organiseert de **Herpetologische Studiegroep** onder leiding van Denis Frissen een excursie naar de Meertensgroeve met als thema Zuid-Limburgse padden. Vertrek om 10.00 uur vanaf de kerk in Berg en Terblijt (coördinaten:182,9-319,0).

COLOFON

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

ADRES

Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond,
tel. 0475-386470, kantoor@nhgl.nl
www.nhgl.nl.

DAGELIJKS BESTUUR

F. Coolen (voorzitter), D. Frissen (secretaris),
H. Hobus (penningmeester), R. Geraeds (onder-
voorzitter) & H. Tolcamp (ondersecretaris).

KANTOOR

H. Heijligers, J. Schiebroek, N. Huizenga,
S. Teeuwen & J. Cuyper.

LEDENADMINISTRATIE

O. Weinreich, ledenadministratie@nhgl.nl.
Giro:1036366.
BIC: PSTBNL 21, IBAN: NLO6 PSTB 0001 0363 66
België: 000-1501743-54.

LIDMAATSCHAP/BESTELLINGEN

€ 27,50 p/j. Leden t/m 23 j. & 65+ € 13,75; bedrijven,
verenigingen, instellingen e.d. € 82,50.
Publicaties zijn te bestellen bij bureau NHGL. Losse
nummers € 4; leden € 3,50 m.u.v. themanummers
(incl. porto).

PADDESTOELENSTUDIEGROEP

P. Kelderman, Herkenbroekerweg 23,
6301 EG Valkenburg, paddestoelen@nhgl.nl.

VISSENWERKGROEP

E. Binnendijk, Arienswei 58,
5912 JB Venlo, vissen@nhgl.nl.

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

W. Jansen, Wilhelminalaan 85,
6042 EM Roermond, sprinkhanen@nhgl.nl.

VOGELSTUDIEGROEP

R. van der Laak, Bethlehemstraat 34,
6418 GK Heerlen, vogels@nhgl.nl.

MOSSENSTUDIEGROEP

P. Spreuwenberg, Kleikoeleweg 25,
6371 AD Landgraaf, mossen@nhgl.nl.

WERKGROEP DRIESTRIJK

W. Jansen, Wilhelminalaan 85,
6042 EM Roermond, driestruik@nhgl.nl.

LIBELLENSTUDIEGROEP

J. Hermans, Hertestraat 21,
6067 ER Linne, libellen@nhgl.nl.

MOLLUSKENSTUDIEGROEP LIMBURG

S. Keulen, Mesweg 10,
6336 VT Hulsberg, mollusken@nhgl.nl.

FOTOSTUDIEGROEP

B. Morelissen, Agrimonie 14,
5931 ST Tegelen, foto@nhgl.nl.

WATZITTOOAR.NL

A. Heijnen, Mockenberg 44,
6228 CR Maastricht, watzitdaar@nhgl.nl.

KRINGEN

KRING MAASTRICHT

B. Op den Camp, Ambiorixweg 85,
6225 CJ Maastricht, maastricht@nhgl.nl.

KRING HEERLEN

P. Spreuwenberg, Kleikoeleweg 25,
6371 AD Landgraaf, heerlen@nhgl.nl.

KRING VENLO

J. Eenshuistra, L. van Beierenstraat 1,
5913 VM Venlo, venlo@nhgl.nl.

KRING ROERMOND

M. de Ponti, Parklaan 10,
6045 BT Roermond, roermond@nhgl.nl.

KRING VENRAY

H. Alards, Dokter Kortmannweg 24,
5804 BA Venray, venray@nhgl.nl.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

REACTIE

G. Verschoor & H. Heijligers (hoofdredactie),
J. Hermans, M. Lejeune, A. Lenders, A. Ova &
J. Willems. redactie@nhgl.nl.

RICHTLIJNEN VOOR KOPIJ-INZENDING

Diegenen die kopij willen inzenden, dienen zich te
houden aan de richtlijnen voor kopij-inzending.
Deze kunnen worden aangevraagd bij de redactie
of zijn te bekijken op www.nhgl.nl.

BASISONTWERP

J. Bruystens, grafisch ontwerper, Maastricht.

LAY-OUT & OPMAAK

Van de Manakker, Grafische communicatie,
Maastricht, mvandemanakker@xs4all.nl.

EDITING SUMMARIES

J. Klerkx, Maastricht.

ORUK

SHD Grafimedia, Swalmen.

COPYRIGHT

Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts
toegestaan na voorafgaande schriftelijke toe-
stemming van de redactie.

ISSN 0028-1107

provincie limburg



Het uitgeven van het Natuurhistorisch Maandblad
wordt mede mogelijk gemaakt door een financiële
bijdrage van de provincie Limburg.

STICHTINGEN

STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG

Uitgever van publicaties, boeken en rapporten,
snl@nhgl.nl.

STICHTING DE LIERELEI

Projectbureau voor onderzoek van natuur en
landschap in Limburg, lierelei@nhgl.nl.

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van de waarnemingsge-
gevens van het NHGL, natuurbank@nhgl.nl.

STICHTING IR. O.C. VAN SCHAÏK

Stichting voor het beheer van onderaardse kalk-
steengroeven in Limburg. Postbus 2235, 6201 HA
Maastricht, vanschajkstichting@nhgl.nl.

STUDIEGROEPEN

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

D. Frissen, Hemelrijkstraat 6, 6301 AK Valkenburg,
herpetofauna@nhgl.nl.

PLANTENSTUDIEGROEP

O. Op den Kamp, Canisiusstraat 40,
6462 XJ Kerkrade, planten@nhgl.nl.

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

G. Beckers, Moesdaal 75, 6228 HX Maastricht,
sok@nhgl.nl.

VLIENOERSTUDIEGROEP

J. Queis, Spaanse singel 2, 6191 GK Beek,
vliinders@nhgl.nl.

ZOOGOERIENWERKGROEP

L. Verheggen, Lijsterbeslaan 22, 6241 AN Bunde,
zoogdieren@nhgl.nl.

JUBILEUMBOEK DE VLINDERSTICHTING

ONTDEK VLINDERS EN LIBELLEN

Op pad in 25 bijzondere gebieden

Over een paar weken komt het veld weer tot leven met allerlei kleurrijke en fladderende insecten. Een mooi moment voor het jubileumboek ter ere van het 25-jarig bestaan van De Vlinderstichting. Dit boek bevat tips en ideeën voor wandelingen in natuurgebieden verspreid over heel Nederland, gericht op vlinders en libellen.

Buiten kunt u de fijnste verrassingen tegenkomen. In uw achtertuin, maar ook in de grote verscheidenheid aan Nederlandse natuurgebieden. Kleurrijke vlinders en sierlijke libellen maken iedere wandeling tot een ontdekkingsstocht. Het is nog leuker als u de namen kent van de vlinders en libellen die u tegenkomt, en als u meer weet van hun leefwijze en hun omgeving. *Ontdek vlinders en libellen* geeft daarover interessante informatie.

U leest niet alleen over de ecologie en levenscyclus van vlinders en libellen, maar ook bijvoorbeeld over bescherming, beheer, fabels en feiten. Het boek bevat ook tips voor observatie. Wat dacht u bijvoorbeeld van experimenteren met alcohol en stroop om nachtvlinders te lokken?

Vervolgens passeren vijftientwintig van de mooiste natuurgebieden verspreid over geheel Nederland de revue: van veengebieden tot duinen, van bossen tot heidevelden. U ontdekt wat elk gebied nu zo bijzonder maakt en welke vlinders en libellen er voorkomen. De foto's en tekeningen laten zien dat Nederland niet alleen voor insecten een waar paradijs kan zijn, maar ook voor wandelaars.

Ontdek vlinders en libellen bevat veel achtergrondinformatie, handige tips voor herkenning en ideeën voor vlinderrijke wandelingen en uitstapjes. Kaartjes laten zien waar u een wandeling of bezoekerscentrum kunt vinden en worden aangevuld met praktische bezoekersinformatie.

HOETE BESTELLEN?

Bestel *Ontdek vlinders en libellen* voor € 14,95 (leden KNNV/NHGL/De Vlinderstichting € 12,95), exclusief € 4,25 verzendkosten bij de KNNV Uitgeverij, Postbus 310, 3700 AH Zeist (tel. 030-233 35 44; e-mail: info@knnvuitgeverij.nl) of via de internetpagina www.knnvuitgeverij.nl. Het boek is tevens verkrijgbaar bij de boekhandel.



INHOUDSOPGAVE

- 53** WAARNEMINGEN VAN BIJZONDERE DAGVLINDERS IN LIMBURG VANAF 2000
J. Adams
- 59** WAARNEMINGEN VAN BIJZONDERE MACRONACHTVLINDERS IN LIMBURG VAN 2000 TOT 2007
M. Prick
- 67** KLEINE PAGES IN LIMBURG
K. Veling
- 72** DE HISTORISCHE EN ACTUELE VERSPREIDING VAN HET BRUIN BLAUWTJE EN HET HOOIBEESTJE LANGS DE MAAS
P. Calle, G. Kurstjens & B. Peters
- 76** VLINDERMONITORING IN HET NATUURRESERVAAT HET SCHUITWATER
B. Reintjes
- 81** ACHTERUITGANG VAN DAGVLINDERS IN HET WEERTERBOS
Kleinschalig bosbeheer lijkt van groot belang voor bijzondere soorten
F. Raemakers & H. Vossen
- 85** DE VLINDERFAUNA VAN HET PLINTHDS-GEBIED (GELEENBEEKDAL)
De effecten van tien jaar beheer
J. Queis
- 88** HET BONT DIKKOPJE EN DE KLEINE IJSVOGELVLINDER IN HET VOSBROEK (SCHINVELDSE BOSSEN)
Een verslag na vijf jaar monitoren
O. Op den Kamp
- 93** EEN VLINDERMEETNET LANGS DE ZUID-WILLEMSVAART
Zes jaar monitoren in NDDrdwest-Maastricht
H. Reumkens
- 98** OVERWINTERENDE DAGVLINDERS IN ENKELE MAASTRICHTSE VESTINGWERKEN
Resultaten van een monitoringproject vanaf 1989 tot en met 2007
J. Hageman & W. Vergoossen
- 101** 150 JAAR DAGVLINDERS OP DE SINT-PIETERSBERG
J. Adams, R. Ketelaar & G. Smeets
- 111** ONDER DE AANDACHT
- 111** BINNENWERK BUITENWERK
- 112** COLOFON