

Nieuwsbrief

Vlinderwerkgroep Drenthe



jaargang 27 – nummer 2 – najaar 2017

Van de bestuurstafel

Minko van der Veen

Elk jaar neem ik toch met een enigszins onbestemd gevoel afscheid van het dagvlinderseizoen en vraag ik me af of het gebracht heeft wat ik me er in het vroege voorjaar van had voorgesteld. Was het een goed of slecht seizoen, één met of zonder verrassingen? En wat is er van al mijn voornemens om overal te gaan kijken terecht gekomen? Herkenbaar? Zoals altijd is het de kunst tevreden te zijn met wat je kreeg, en – laten we eerlijk zijn – dat viel dit jaar toch best vaak mee. Voor mij was het hoogtepunt het (voor het eerst!) zien van het Veenbesblauwtje en de Veenbesparelmoervlinder op een aantal locaties op en in de nabijheid van het Dwingelderveld en rond Elp. Schitterende vlinders in een mooie, maar o zo kwetsbare en bedreigde biotoop. Degenen onder ons die ook de nachtvlinders volgen (en dat worden er steeds meer) hebben het misschien wel veel beter voor elkaar. Het hele jaar door vliegt er wel wat. In dit nummer valt er het een en ander over te lezen.

Jarenlang waren we voor de vraag 'hoe vlogen de vlinders' afhankelijk van het insturen van de waarnemingen van onze vrijwilligers; een gegevensstroom die vanaf 30 oktober op gang kwam. De praktijk van



Veenbesparelmoervlinder, Elp, zomer 2017 (foto Minko van der Veen)

Inhoud

• Van de bestuurstafel, <i>Minko van der Veen</i>	1
• Agenda Najaarsbijeenkomst woensdag 22 november 2017	1
• Kleine ijsvogelvlinder (<i>Limenitis camilla</i>) voor het eerst weer aangetroffen in Drenthe sinds 1983, <i>Jan-Joost Mekkes</i>	3
• Rupsen op het spoor, <i>Stefan Pronk</i>	4
• Drie jaar Zilveren maan en Moerasviooltje in het Reestdal, <i>Berta Schuurhuis en Dick Mooi</i>	6
• De verdere achteruitgang van Oranje zandoogje (<i>Pyronia tithonus</i>) in Drenthe, <i>Ate Dijkstra</i>	7
• Eerste seizoen Mijn berm Bloeit!, <i>Ben Hoentjen</i>	10
• Nachtvlinders in 2017: een eerste indruk, <i>Eef Arnolds</i>	12
• Experimenteren met energiezuinige nachtvlindervallen, <i>Minko van der Veen</i>	14
• Programma Bermensymposium Heel Drenthe Zoemt	16
• Colofon	16

tegenwoordig is dat de meeste waarnemingen direct worden ingevoerd op internet en al gedurende het seizoen beschikbaar zijn. Toch vergt het nog een hele analyse om uit deze berg van gegevens een 'trend' te halen. Op onze Najaarsbijeenkomst hopen we daar het een en ander van te laten zien. Voor de Argusvlinder

Agenda Najaarsbijeenkomst

woensdag 22 november 2017 19:30 uur
'De Klipper', Hoofdweg 24, Zwiggelte
www.deklipper.com

1. Opening
2. Ervarenen nachtvlinderpilotproject (*projectgroep*)
3. Eerste indruk dagvlinderseizoen 2017 en bijzondere waarnemingen (*Minko van der Veen*)
4. Pauze
5. Zilveren maan (*Stefan Pronk*)
6. Gevraagd: ideeën voor een nieuw dagvlinderdoel
7. Rondvraag
8. Sluiting (uiterlijk 22:00 uur)

Leuke zaken voor de 'verloting'? Neem ze mee!

Datum voorjaarsbijeenkomst: maandag 23 april 2018



kan ik nu al wel zeggen dat het zeker niet beter gaat: in slechts 5 km-hokken zijn 12 exemplaren gemeld.

Regelmatig valt in de media te lezen hoe onrustbarend onze insecten achteruitgaan. Wereldwijd blijkt in 75% van de honingpotjes gif (neonicotinoïden) te zitten. Weliswaar nog in concentraties die niet direct bedreigend zijn voor de mens, maar wel voor insecten en daarmee direct of indirect voor nagenoeg alle beesten en organismen die op de een of andere manier afhankelijk zijn van insecten. En dat zijn nagenoeg alle levende wezens, inclusief wij zelf. Deze maand werd in Duitse studies aangetoond dat in de voorbije 27 jaar driekwart van de insecten uit natuurgebieden is verdwenen. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat het er in Nederlandse natuurgebieden beter voor staat. Ook hier zijn er sterke aanwijzingen dat de nieuwe bestrijdingsmiddelen (met neonicotinoïden) in de landbouw er alles mee te maken hebben. De roep om deze middelen te verbieden wordt steeds sterker, maar moet het als altijd opnemen tegen een zeer sterke (economische) lobby.

Gelukkig waren er ook momenten waarop je het gevoel kreeg dat men begint in te zien dat we op de

verkeerde weg zijn waar het gaat om de manier waarop we met onze insecten omgaan. Dat gevoel kreeg ik bij het luisteren naar inspirerende sprekers tijdens het in juni door IVN Westerveld georganiseerde symposium over bijen, bermen en biodiversiteit. Voor mij was dat naast Dave Goulson zeker ook Nils van Ligten, ecologisch hovenier, die met passie en vakkennis sprak over de manier waarop hij in zijn dagelijks werk probeert ons openbaar groen voor insecten leefbaar te houden.

Een ander positief signaal ging uit van de door de Drentse Provinciale Staten unaniem aangenomen 'Boerenlandvlindermotie', waarin zij Gedeputeerde Staten opdragen om met concrete plannen/voorstellen te komen om de achteruitgang van de boerenlandvlinders een halt toe te roepen. Inmiddels hebben we als bestuur onze inbreng geleverd voor de inhoud van het GS-voorstel aan PS om bij het beheer van ons groen de insecten meer te ontzien. Hopelijk lukt dat nog dit jaar, maar het zal zeker nog een lange weg zijn.

Graag zie ik iedereen weer op onze Najaarsbijeenkomst in Zwiggelte, op woensdag 22 november. Tot dan.



De eerste goed gedocumenteerde Kleine ijsvogelvlinder in Drenthe sinds 1983, 1 juli 2017, Sportpark Dalen (foto: Jan-Joost Mekkes)



Kleine ijsvogelvlinder (*Limenitis camilla*) voor het eerst weer aangetroffen in Drenthe sinds 1983

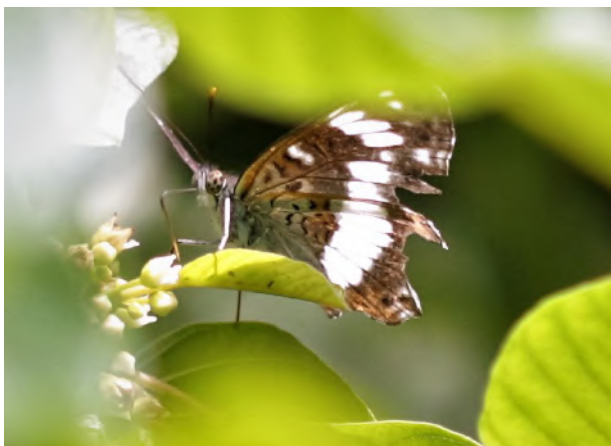
Jan-Joost Mekkes

Tijdens een wandeling op het sportpark te Dalen op 1 juli 2017 zag ik een wat anders ogende vlinder dan de soorten die ik er normaal aantref. Hij bevond zich wel wat hoog in de bomen, dus twijfelde ik nog wat het precies was, maar ik had wel een vermoeden. Ik heb er weleens eerder andere zeldzame soorten aangetroffen zoals de Grote weerschijnvlinder (*Apatura iris*) en de Grote vos (*Nymphalis polychloros*). Die leken ook een ander gedrag en vliegwijze te hebben dan de normaal voorkomende soorten aldaar, waardoor het meestal wel opvalt als er iets anders rondvliegt.

Vlinder- en libellenrijk gebied

Ik loop er al jaren haast elke dag een rondje behalve in de periode dat ik in Den Haag woonachtig was. Al die jaren heb ik daar heel veel uren rondgezworven en vooral de vlinders en libellen geïnventariseerd. De laatste 10 jaar heb ik er 29 dagvlindersoorten aangetroffen, waarvan er de laatste jaren enkele verdwenen zijn. Dat geldt natuurlijk voor de Argusvlinder (*Lasiommata megera*), maar ook voor het Geelsprietdikkopje (*Thymelicus sylvestris*). Verder kom je het Groentje (*Callophrys rubi*), de Grote weerschijnvlinder, de Grote vos en de Oranje luzernevlinder (*Colias croceus*) er sommige jaren wel tegen en andere jaren niet. Meestal zijn dit zwervers.

Door het beheer van de gemeente en in het kader van de landelijke werkdag van vrijwilligers en Landschapsbeheer Drenthe wordt er steeds meer aan verschraling gedaan en daardoor zijn planten zoals Zonnedauw, Knoopkruid en Sint-Janskruid weer of nog aanwezig. Ook lijkt het erop dat door de verschralingsmaatregelen onder andere de Bruine vuurvlinder (*Lycaena tityrus*) zich er weer heeft weten te vestigen. Verder zijn er in totaal 38 soorten libellen aangetroffen, waardoor het voor Drenthe één van de meest soortenrijke gebieden is. Ook is er de eerste Gekraagde wespvlinder (*Sesia bembeciformis*) voor Drenthe gevonden.



(Foto: Jan-Joost Mekkes)

Eerste zekere waarneming sinds 1983

Maar nu even terug naar 1 juli van 2017. Ik zag dus een vlinder die zich wat anders gedroeg, hoog in de bomen. En ik dacht meteen, het zal toch niet echt een Kleine ijsvogelvlinder zijn? Hij leek er wel op, maar zoals zovelen met mij heb ik dat wel eens eerder gedacht en iedere keer bleek het toch weer een Landkaartje. Toch leek mij deze vlinder wat anders en groter en hij vloog ook op een wat andere manier naar mijn mening. Dus heb ik maar een poos gewacht totdat hij wat lager kwam. Dat duurde wel even maar uiteindelijk ging de vlinder toch op zo'n 3 à 4 meter hoogte in een Vuilboom zitten. Daar kon ik gelukkig wat bewijsfoto's van maken. Helaas kwam hij niet verder naar beneden. De Vuilboom stond in bloei, maar veel andere bloeiende planten waren er niet in de buurt, behalve wat bramen waar ik mijn hoop op gevestigd had. Na zo'n 45 minuten wachten besloot ik mijn ouders ook de vlinder te laten zien. Maar toen we terugkwamen was hij verdwenen.

Thuis heb ik meteen in de boeken en op internet gezocht en Minko van der Veen op de hoogte gebracht. Toen bleek dat de Kleine ijsvogelvlinder sinds 1983 (bij Sleen) niet meer met zekerheid in Drenthe waargenomen was.

Ik hoop dat de soort zich hier in de buurt gaat vestigen. Maar dat is zeer onzeker, hoewel er wel steeds meer Kamperfoelie (de enige waardplant) aanwezig is. Daar ben ik ook bij langs gegaan op zoek naar een rups. Maar helaas: wel veel vraat, maar geen rups gezien.



Rupsen op het spoor

Stefan Pronk

Het beekdal van de Elperstroom, tussen de boswachterijen Grolloo en Schoonloo, is een van de leefgebieden van de Zilveren maan (*Boloria selene*) in Drenthe. Het leefgebied van deze vlindersoort bestaat uit natte, schrale graslanden en bloemrijke hooilanden. Net als veel andere graslandsoorten is de Zilveren maan in de afgelopen decennia sterk achteruitgegaan. Gelukkig heeft de soort zich na een paar magere jaren weer gevestigd in Drenthe. De terugkeer van de Zilveren maan in 2005 in het Elperstroomgebied was een van de positieve opstekers (De Vries, 2005; Dijkstra et al, 2016).

Begin april ben ik samen met Bram Omon in het gebied op onderzoek uitgegaan om te kijken of de Zilveren maan de winter had overleefd. Niet naar de vlinders, daar was het wat te vroeg voor in het seizoen. Nee, het ging ons om hun kleine rupsen die zich diep in de vegetatie verstoppen. Bekapt en bezakt met de fotocamera, laarzen, verspreidingskaarten en een (on)gezonde dosis geduld zijn we op zoek gegaan.

Rupsen van de Zilveren maan zijn in Europa nog maar weinig gevonden en er is ook nog niet heel veel over bekend. Het was voor ons dan ook best spannend of de zoektocht zou slagen.

De Zilveren maan overwintert als half volgroeide rups tussen verdorde bladeren in de strooisellaag. In het vroege voorjaar doorloopt de rups de laatste stadia, waarbij hij 22 millimeter lang kan worden. Daarna verpopt de rups en vanaf mei kunnen de eerste vlinders worden waargenomen. De Zilveren maan vliegt in twee, soms drie generaties per jaar (www.vlinderstichting.nl).

Moerasviooltjes als gids

Waar begin je met zoeken naar een rups in zo'n groot terrein? Een eerste stap in onze zoektocht was het opsporen van Moerasviooltjes. Het Moerasviooltje (*Viola palustris*) is de belangrijkste waardplant van de



Rupsenzoektocht in het Elperstroomgebied (foto: Pauline Arends)



Parende Zilveren manen, De Weerribben, juli 2017 (foto: Bert Blok)

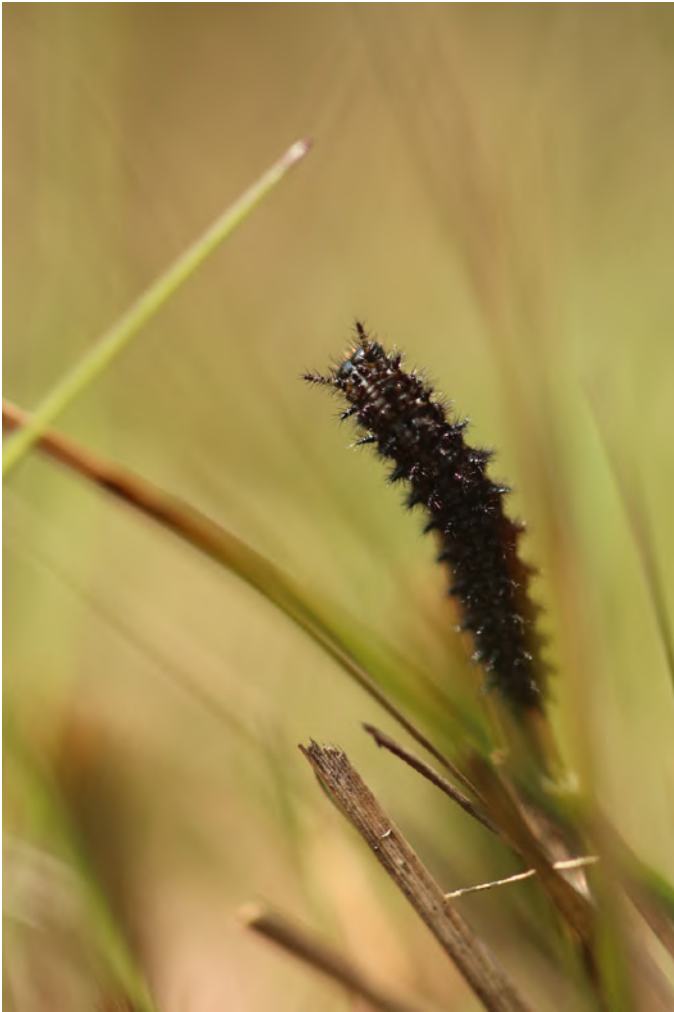
Zilveren maan in graslanden en hooilanden, zoals die in het Elperstroomgebied. De rupsen hebben een hoge dichtheid aan viooltjes nodig: minstens 25 viooltjes per vierkante meter, maar optimaal is 100 viooltjes per m² (www.vlinderstichting.nl).

Het duurde niet lang of we hadden een geschikte plek met veel Moerasviooltjes gevonden. Het viel ons op dat er rondom de viooltjes veel mossen groeiden en verdorde bladeren lagen. Een uitermate geschikte verstoppelplek voor de rupsen. De vegetatie is in dit jaargetijde ook nog kort, hooguit een paar centimeter hoog vanaf de grond. Her en der vonden we vraatsporen aan de bladeren van Moerasviooltjes. We concludeerden dat dit het werk moest zijn van rupsen van de Zilveren maan. Na een half uur speuren was het raak. Een bruine rups tussen de verdorde bladeren! Zou dat er een zijn? Wij hadden (ook) nog nooit een rups van de Zilveren maan in levenden lijve gezien. Maar Bram wist te vertellen dat dit de rups was van een nachtvlinder. Helaas nog geen Zilveren maan. Verder speuren dus, op de knieën kruipend door het gras.

Raak!

Een half uur later was het echt raak. Diep weggekropen in de vegetatie zat een kleine, zwarte rups, met haren en twee hoorntjes op de kop. Onmiskenbaar een rups van de Zilveren maan, het was ons gelukt!





Rups van Zilveren maan in het Elperstroomgebied (foto: Stefan Pronk)

In totaal hebben we die middag negen rupsen gevonden. Een groot deel van de rupsen was in rust en ze bewogen nauwelijks. Sommige lagen te zonnen, andere rupsen zaten verstopt in de vegetatie. Uit onderzoek is gebleken dat ze vooral 's nachts eten. Dat zou het gedrag kunnen verklaren.



Rups van Zilveren maan klaar om te verpoppen, Elperstroom, mei 2017. (foto: Stefan Pronk)

Begin mei hebben we nogmaals een bezoek gebracht aan het terrein. Het weer leek heel geschikt, maar het aantal rupsen dat we vonden viel tegen. Bram deed wel een heel bijzondere ontdekking: hij vond een rups onder een gedroogd eikenblad in de vegetatie. Hij was in rust en bevond zich in een soort spinsel onderop het blad. Waarschijnlijk klaar om te verpoppen.

Hondsviooltjes

In 2011 hebben Jelle de Vries en Pauline Arends tijdens veldbezoeken geconstateerd dat vooral het Hondsviooltje (*Viola canina*) in hoge dichtheden in het Elperstroomgebied aanwezig was. Volgens de literatuur zou in vochtige, schrale graslanden het Moerasviooltje de belangrijkste waardplant zijn van de Zilveren maan. Deze was toen echter in veel lagere dichtheden aanwezig. Mogelijk dat het Hondsviooltje in die jaren ook als waardplant door de Zilveren maan is gebruikt (De Vries & Arends, 2011).

In de zoektocht naar rupsen dit voorjaar hebben we ons geconcentreerd op de Moerasviooltjes. We hebben vast kunnen stellen dat in het Elperstroomgebied het Moerasviooltje in elk geval als waardplant fungeert voor de vlinder. Nu we de smaak te pakken hebben, kunnen we volgend voorjaar wellicht ook onderzoek verrichten naar de aanwezigheid van het Hondsviooltje en het gebruik van deze soort als waardplant door de Zilveren maan. Dat kan voor Staatsbosbeheer belangrijke informatie zijn om deze vlindersoort nog beter te kunnen beschermen.

Bronnen

Dijkstra, A.C.J., M.E. van der Veen, W.F.G. Alblas & H. Bosma, 2016: *Dagvlinders in Drenthe 2007–2015*. Vlinderwerkgroep Drenthe, Roden
 Vries, J. de, 2005: *Zilveren maan, verslag van een onderzoek*. Nieuwsbrief Vlinderwerkgroep Drenthe 14 (2): 10
 Vries, J. de & P. Arends, 2011: *Verrassingen bij de Zilveren maan (Boloria selene) in 2011*. Nieuwsbrief Vlinderwerkgroep Drenthe 21 (1): 10-11
www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/?vlinder=1102, De Vlinderstichting, Vlindernet, overzicht-vlinders, Zilveren maan 26-10-2017



Drie jaar Zilveren maan en Moerasviooltje in het Reestdal

Berta Schuurhuis en Dick Mooi

Sinds 2015 volgen we de Zilveren maan in het Reestdal. Op verzoek van Het Drentse Landschap hebben we een groot deel van het Reestdal geïnventariseerd op de aanwezigheid van het Moerasviooltje en de Zilveren maan.



Zilveren maan, Reestdal, 16 augustus 2016 (foto: Berta Schuurhuis)

In het Reestdal is nog een kleine, kwetsbare populatie van de Zilveren maan aanwezig in het gebied Rabbinge/Wildenberg. In 2014 zijn hier weer drie vlinders gezien (Smit & Verburg, 2015). In 2015 telden we in het gebied 38 vlinders. In 2016 was het aantal waargenomen vlinders (18) lager dan in 2015. Dit is waarschijnlijk te wijten aan een periode van een aantal weken in augustus/september waarin het gebied onder water stond. In 2017 was het aantal weer vergelijkbaar met 2015 (36) (tabel 1).

Daarnaast hebben we in 2015 voor het eerst sinds 1990 weer meerdere exemplaren van de Zilveren maan gezien in het Schrapveen. Ook in 2017 hebben we in dit gebied een aantal Zilveren maan-vlinders gezien (tabel 1). Het lijkt erop dat het hier dus niet gaat om zwervers, maar dat er (weer) een kleine populatie aanwezig is. Het Schrapveen is een mooi nat schraalland met veel bijzondere (en zeldzame) plantensoorten waaronder het Moerasviooltje dat er op veel plekken voorkomt. Ook is in het gebied de laatste twee jaar de Blauwe knoop weer toegenomen.

Het Moerasviooltje komt momenteel op vier plaatsen in het Reestdal voor: Schrapveen, Rabbinge, Wildenberg en Bloemberg.

Door een aantal maatregelen in het kader van het project 'Water op maat' zal het Reestdal natter worden. Het is afwachten wat dit voor effect gaat hebben op de stand van de Zilveren maan en het voorkomen van het Moerasviooltje. Dit zullen we de komende jaren nauwgezet blijven volgen.



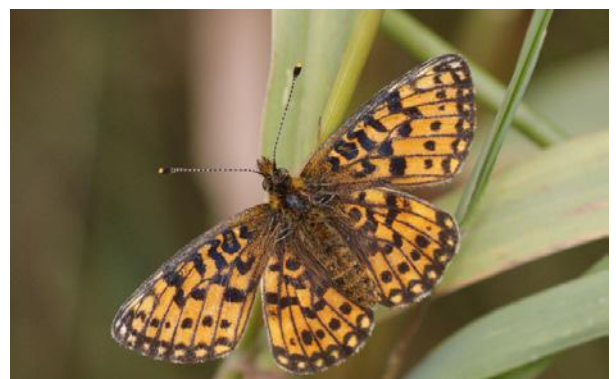
Moerasviooltje, Reestdal, april 2017 (foto: Dick Mooi)

Literatuur

Smit, R. & J. Verburg, 2015: *Zilveren maan (Boloria selene) in het Reestdal*. Nieuwsbrief Vlinderwerkgroep Drenthe 44 (1): 9

Tabel 1: Aantal waargenomen exemplaren van de Zilveren maan in het Reestdal per gebied en per jaar in de periode 2015-2017

Gebied	2015	2016	2017
Schrapveen	4	-	5
Rabbinge/Wildenberg	38	18	36



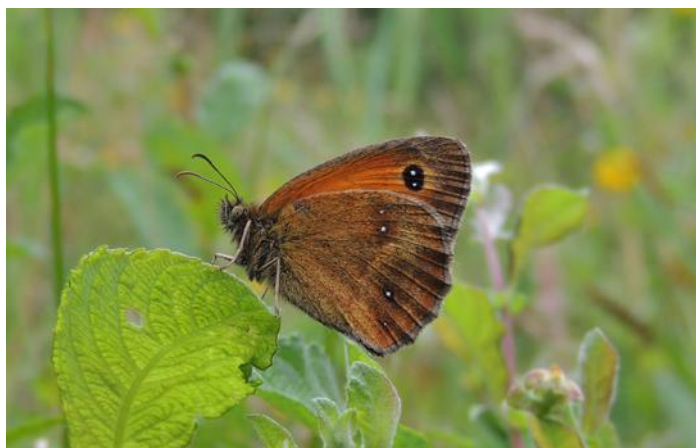
Zilveren maan, Reestdal (foto: Dick Mooi)



De verdere achteruitgang van Oranje zandoogje (*Pyronia tithonus*) in Drenthe

Ate Dijkstra

Het Oranje zandoogje lijkt op het Bruin zandoogje. Hij is echter wat kleiner en heeft een duidelijk oranje tekening op de voor- en achtervleugels. In ieder zwart oog op de voorvleugels zitten twee witte stippen. Het Bruin zandoogje heeft één witte stip in ieder zwart oog. Er zijn echter ook waarnemingen bekend van Bruin zandoogjes die eveneens twee witte stippen in hun ogen hebben. Het Oranje zandoogje vliegt duidelijk wat later dan het Bruin zandoogje.



Oranje zandoogje, boven- en onderzijde (foto's: Berta Schuurhuis)

Verspreiding binnen Nederland

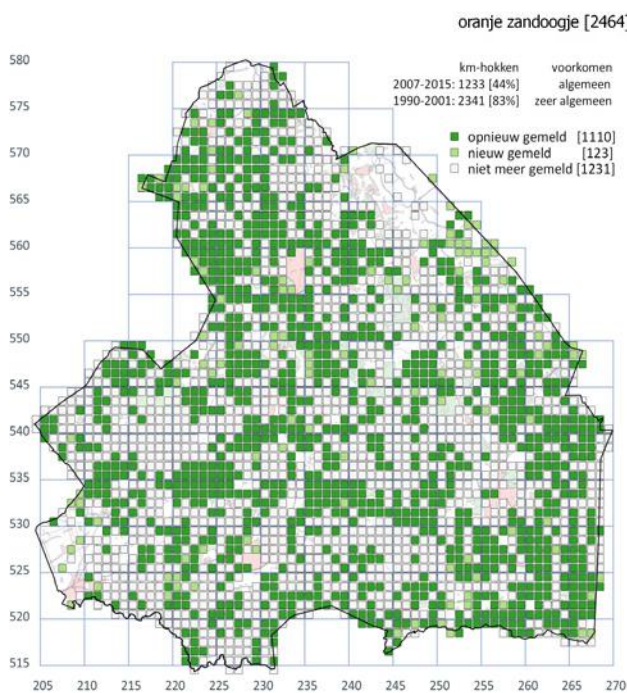
Het Oranje zandoogje heeft binnen Nederland een opmerkelijk verspreidingsgebied dat een duidelijke tweedeling vertoont. Hij is algemeen in het zuiden (Zeeland, Noord-Brabant en Noord-Limburg) en in het noorden (Drenthe, Zuidoost-Friesland en delen van Groningen en Overijssel). In de tussenliggende gebieden (Gelderland, Utrecht, grote delen van Zuid- en Noord-Holland) komt de soort vrijwel niet voor. Het Oranje zandoogje vliegt ook op vrijwel alle Waddeneilanden. Ook elders in Europa vertoont het Oranje zandoogje dergelijke onverklaarbare leemten in verspreiding.

Verspreiding in Drenthe tot begin deze eeuw

In de periode 1990-2001 was het Oranje zandoogje in Drenthe een zeer algemene standvlinder. Hij werd in liefst 83% van het aantal kilometerhokken aangetroffen. Alleen in Noordoost-Drenthe en het uiterste zuidwesten van provincie was de soort zeldzaam of afwezig. Het Oranje zandoogje stond toen in Drenthe, wat betreft het aantal kilometerhokken van voorkomen, op plaats zes. Qua aantal getelde exemplaren stond hij zelfs op plaats vier in de Drentse toptien van meest algemene dagvlindersoorten en vloog de soort vrij massaal (Dijkstra et al, 2003). In de periode 1995-2003 ging het Oranje zandoogje landelijk gezien achteruit en dan vooral in het noorden van het land. Er was echter ook sprake van herstel en uitbreiding van het verspreidingsgebied. Die uitbreiding van zijn verspreidingsgebied gold ook voor Vlaanderen (Bos et al, 2006)

Nu vrijwel verdwenen uit het agrarisch gebied

Voor Drenthe is dat beeld inmiddels sterk veranderd. In de periode 2007-2015 is het Oranje zandoogje in Drenthe in nog maar 44% van het aantal kilometerhokken waargenomen (figuur 1). Dat is bijna een halvering van zijn oorspronkelijke verspreiding (Dijkstra et al, 2016). Opmerkelijk is dat de soort vrijwel uit het agrarisch gebied op de hogere gronden is verdwenen en daar vooral nog voorkomt binnen de meestal grotere heide-



Figuur 1: Verspreiding van het Oranje zandoogje in Drenthe in de perioden 1990-2001 en 2007-2015 (Dijkstra et al, 2016)



en hoogveengebieden. Ook in delen van de oostelijke Veenkoloniën lijkt de soort zich nog redelijk te kunnen handhaven.

Het Oranje zandoogje is een graslandvlinder. De belangrijkste waardplanten zijn algemene grassoorten van min of meer voedselrijke bodems zoals Kroppaar, Timoteegras, Grote vossenstaart, Veldbeemdgras en Kweek. Ook soorten van wat voedselarmere omstandigheden, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras, staan op het menu van de rups.

Met veel graslandvlinders gaat het echter niet zo goed. Eén blik op de huidige cultuurgraslanden is voldoende om te zien waarom dat het geval is. Tegenwoordig zijn de meeste cultuurgraslanden sterk bemest en monotone groene vlaktes geworden die men zeer frequent maait. Deze graslanden zijn niet alleen volstrekt ongeschikt voor dagvlinders maar ook voor tal van andere organismen. De tijd van weilanden met daarboven jubelende leeuweriken, volop buitende kieviten en roepende

grutto's is voorbij. Zelfs molshopen ontbreken. De enige plekken waar graslandvlinders nog hun levenscyclus kunnen vervullen zijn natuurgebieden en wegbermen en taluds van lijnvormige elementen. Vooral wegbermen staan echter ook onder sterke druk. De huidige landbouwmachines zijn inmiddels vaak te breed voor de landbouwwegen en daardoor worden veel bermen geheel of gedeeltelijk tot gort gereden. Ook is vaak sprake van een slecht beheer zoals klepelen en laten liggen van het maaisel. Het gevolg is dat ook deze leefgebieden voor dagvlinders in een snel tempo ongeschikt worden. Daardoor lijkt het Oranje zandoogje hetzelfde lot te treffen als de Argusvlinder. Deze eertijds algemene graslandvlinder is niet alleen in Drenthe maar ook in grote delen van Nederland vrijwel verdwenen.

Achteruitgang gaat door

Om na te gaan of het echt zo slecht gaat met het Oranje zandoogje heb ik dit jaar een gebied ten noorden van Assen, waar het Oranje zandoogje nog in de periode



Parende Oranje zandoogjes op berkentakje tussen Bochtige smele (foto: Berta Schuurhuis)



2007-2015 vloog, opnieuw op het voorkomen van deze vlinder onderzocht. Het resultaat was dat ik alleen in het heidegebied het Noordsche veld nog wat Oranje zandoogjes aantrof. Elders ontbrak de soort. De achteruitgang in de omgeving van Assen gaat dus gewoon door: van enig herstel is geen sprake.

Misschien is het een goed idee om het komend jaar verspreid door Drenthe nogmaals een aantal kilometerhokken op het voorkomen van Oranje zandoogje te onderzoeken om te zien of, net als bij Assen, ook sprake is van een verdere achteruitgang.

Opvallend is dat de soort zich binnen heide- en hoogveengebieden redelijk lijkt te handhaven. Het zijn gebieden waar veel bekende waardplanten van het Oranje zandoogje niet bepaald hun optimum hebben. Misschien zijn daar Rood zwenkgras en Gewoon struisgras, grassen van meer voedselarme bodems, de waardplanten. De nectarbehoefte van Oranje zandoogje is vrij groot. Het is ook mogelijk dat hij op de nectarplanten, zoals Struikhei, binnen de heide vliegt.



Gegevens blijven verzamelen

De sterke achteruitgang van het Oranje zandoogje maar ook van andere algemene graslandvlinders zoals het Zwartsprietdikkopje en verschillende algemene dagvlinders, zoals Kleine vos en Dagpauwoog, laat zien dat het verzamelen van gegevens, ook over zeer algemene soorten, zinvol en nodig is. Toen ik in de periode 1990-2001 langs een bloeiend braamstruweel liep zoemde het van de bijen, hommels en andere insecten en vlogen de nodige dagvlinders op. Tegenwoordig is dat niet meer het geval. Veel dagvlindersoorten zijn in Drenthe duidelijk in aantal achteruitgegaan maar oude gegevens over aantallen zijn schaars. Misschien kan een slim iemand nog eens met de gegevens uit de periode 1990-2001 aan de slag gaan. In die periode zijn door sommige waarnemers ook aantallen genoteerd. Recent is aangetoond dat de biomassa aan insecten in natuurgebieden in Duitsland met liefst 75% is afgenomen. De achteruitgang van de Drentse dagvlinders niet alleen in verspreiding maar zeker ook in aantallen past in dat beeld.

Het staat buiten kijf dat de huidige zeer intensieve landbouw bij het verdwijnen van veel organismen een belangrijke oorzaak is. Dat een dergelijke landbouw ook directe gezondheidsproblemen bij de mens kan veroorzaken laten de Q koorts, bepaalde vormen van het vogelgriepvirus en de toenemende alarmerende ongevoeligheid voor antibiotica zien. Kortom de enige oplossing is een landbouw waarbij het niet gaat om de kwantiteit maar om de kwaliteit. Met de kennis en ervaring die Nederland heeft op gebied van de landbouw moet dat toch realiseerbaar zijn. Drenthe, met zijn vele natuurgebieden, zou wat dat betreft het voortouw kunnen nemen. Het is eigenlijk te bizar voor woorden dat kapitalen worden besteed aan het speuren naar mogelijk leven buiten onze aarde terwijl wij het leven op onze aarde in een rap tempo aan het vernietigen zijn.

Literatuur

- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & De Vlinderstichting, 2006: *De Dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming, Lepidoptera, Hesperioidea, Papilionaiodea*. Nederlandse Fauna 7. Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS Nederland, Leiden
- Dijkstra, A.C.J., J. de Vries & B. Hoentjen, 2003: *Dagvlinders in Drenthe. Voorkomen en verspreiding 1990-2001*. Uitgeverij Publique, Emmen
- Dijkstra, A.C.J., M.E. van der Veen, W.F.G. Alblas & H. Bosma, 2016: *Dagvlinders in Drenthe 2007-2015*. Vlinderwerkgroep Drenthe, Roden



Eerste seizoen **Mijn berm Bloeit!**

Ben Hoentjen

Op 30 september sloot het eerste veldseizoen van het project **Mijn berm Bloeit!**, een initiatief van Floron en De Vlinderstichting om aandacht te vragen voor de ernstige achteruitgang van de flora en de daarvan afhankelijke boerenlandvlinders buiten onze natuurgebieden. Doel van het project is op een laagdrempelige manier zoveel mogelijk mensen hierbij te betrekken door hen zelf gegevens te laten verzamelen over het voorkomen van voor vlinders belangrijke nectarplanten in wegbermen.

In hun bijdrage over de achtergronden en werkwijze van het project hebben Edwin Dijkhuis (Floron) en Anthony Stip (Vlinderstichting) in de Voorjaarsnieuwsbrief 2017 ook de vrijwilligers van de Vlinderwerkgroep Drenthe uitgenodigd één (of liever meer) wegbermen onder de loupe te nemen.

De oogst in 2017

Door verschillende vrijwilligers is hieraan gehoor gegeven. Samen met medewerkers van de Werkgroep Florakartering Drenthe en leden van IVN- en KNNV-afdelingen is in 126 wegbermtrajecten van 100 m telkens om de 10 meter genoteerd welke plantensoorten per vakje van 1 m² aanwezig waren. Voor wie (nog) niet zo goed bekend was in de wereld van onze wilde planten was een zoekkaart beschikbaar met daarop 24 vrij algemeen in bermen voorkomende, belangrijke nectarleveranciers voor boerenlandvlinders en andere insecten.

De ligging van elk traject en de verzamelde gegevens zijn ingevoerd op www.floron.nl/bermen en daar kan nu ook iedereen de resultaten bekijken. Op de kaart met de onderzochte bermen zijn de locaties aangegeven met de zogenaamde nectarindex. Dit is een soort waarderingcijfer voor het betreffende stuk wegberm op basis van een combinatie van bloemenrijkdom en nectarproductie: hoe hoger de index, des te meer de berm voor vlinders, hommels en andere insecten te bieden heeft. Nadere uitleg over de nectarindex vind je ook op www.flora.nl/bermen.



Samen een bermopname maken kan ook.
Muntendam, juni 2017 (foto: Ben Hoentjen)

Door te klikken op een nectarindex-druppel kun je zien wie dit traject bekeken heeft, inzoomen op de locatie en ook de lijst van de gevonden (nectar)planten oproepen. In het hele land zijn 1040 bermtrajecten aangemeld, die 1037 nectarindices opleverden (tabel 1).

Resultaten Drenthe

Net als landelijk zijn in Drenthe de verzamelde gegevens niet regelmatig over de provincie verspreid, maar duidelijk geclusterd in een paar gebieden (figuur 1): NW-Drenthe, Assen/Smilde, Westerbork en rond Hoogeveen. Daarbuiten is alleen hier of daar een enkele berm bekeken.

Tabel 1: Nectarindex van 1037 bermtrajecten, landelijk en in Drenthe, in 2017. Bron: www.floron.nl/bermen.

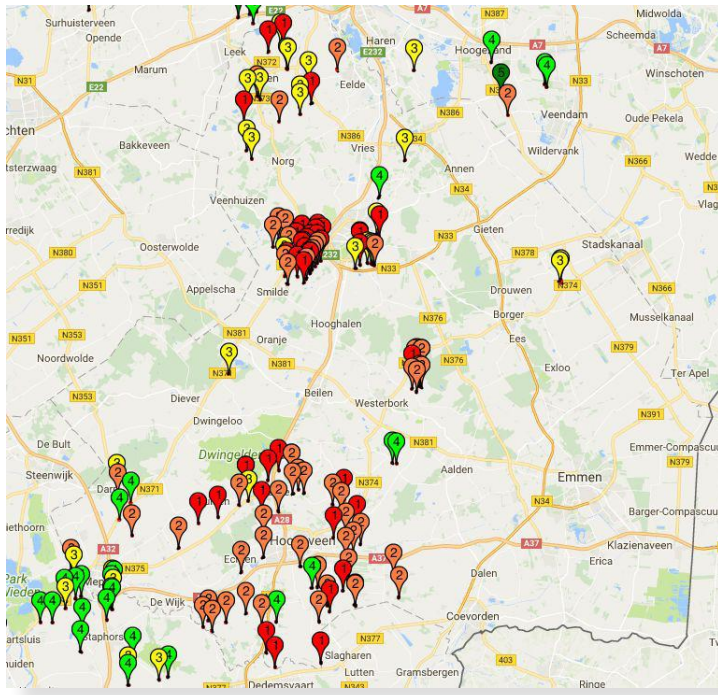
Mijn berm bloeit! Nectarindex bermtrajecten 2017

Nectarindex	Nederland		Drenthe		buiten Drenthe	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
1	113	11	41	33	72	8
2	228	22	56	44	172	19
3	228	22	22	17	206	23
4	368	35	7	6	361	40
5	100	10	0	0	100	11
Totaal	1037	100	126	100	911	100

Literatuur

Dijkhuis, E. & A. Stip, 2017: *Mijn berm bloeit!* Nieuwsbrief Vlinderwerkgroep Drenthe 27 (1): 7-8





Figuur 1: Nectarindex van onderzochte bermtrajecten in Drenthe in 2017 voor het project Mijn berm bloeit!. Bron: www.floron.nl/bermen.

Het aantal gemelde plantensoorten per traject varieerde van minimaal 4 tot maximaal 43. Gemiddeld komt dat uit op 16 soorten per traject, maar dat is vrijwel zeker (veel) te laag. Bij de trajecten met weinig soorten blijken alleen planten te zijn opgegeven die op de zoekkaart staan. In werkelijkheid stonden daar ongetwijfeld verschillende grassen – overigens vaak waardplanten van de boerenlandvlinders – , zuring- en weegbreesoorten tussen. Met elkaar is een gemiddelde van rond 25 soorten realistischer.

Opmerkelijk is dat ruim drie kwart (77 %) van de Drentse bermtrajecten nectarindex 1 of 2 heeft gekregen.



Ook deze berm met Grasklokjes van het fietspad langs het Witterveld (eind augustus 2017) krijgt slechts nectarindex 1 (foto: Ru Bijlsma)

Een groot verschil met ‘de rest van Nederland’, waar minder dan een derde (27 %) in deze categorieën is gevallen (tabel 1). Hier scoren de klassen 4 en 5 duidelijk beter. In Drenthe heeft geen enkele berm predicaat 5 gekregen, zelfs niet de prachtige berm langs het fietspad op het Kremersdijkje in Alteveer.

Lering voor komend seizoen

Weerspiegelt dit nu de slechtere kwaliteit van de bermen in Drenthe in vergelijking met die buiten de provincie, of kiezen de deelnemers daar vaker voor een mooie berm?

Dit zal één van de vragen zijn die opkomen bij het bekijken van de resultaten van het eerste seizoen van Mijn berm Bloeit!. Ook zal de zoekkaart nog eens goed tegen het licht moeten worden gehouden, want er staan toch wel soorten op die dan wel goede nectarplanten zijn en graag door vlinders



Berm langs fietspad op het Kremersdijkje tussen Alteveer en Zuideropgaande bij Hollandscheveld, mei 2014 (foto: Hans Dekker)

bezoekt worden, maar wijzen bermen vol Akkerdistel en bramen ook niet op behoorlijke verstoring en verruiging? Dat zijn vaak geen geschikte groeiplaatsen meer voor nogal wat soorten die juist kenmerkend zijn voor de Drentse schrale(re) bermen. Aanvullen met goed herkenbare soorten als Grote ratelaar en Brunel?

Deze en ongetwijfeld veel meer vragen komen aan bod op het symposium Heel Drenthe Zoemt, op vrijdag 17 november in het Provinciehuis in Assen. Daar is iedereen van harte welkom, maar je moet je wel even opgeven. Dat kan nog net op <http://www.nmfndrenthe.nl/nieuws/uitnodiging-manifestatie-heel-drenthe-zoemt>. Het programma vind je op pagina 16.

Met dank aan Laurens Sparrius (Floron) voor het beschikbaar stellen van de bermgegevens, Minko van der Veer voor het helpen ontsluiten daarvan en Ton Schoemaker voor het maken van figuur 1.



Nachtvlindersen in 2017: een eerste indruk

Eef Arnolds

Het is nog te vroeg om in deze nieuwsbrief al een balans op te maken voor het nachtvlinderseizoen van 2017. Nog lang niet alle verzamelde gegevens zijn ingevoerd of beschikbaar voor bewerking en het seizoen is nog niet afgelopen. Toch kunnen we al de voorlopige conclusie trekken dat het een prima nachtvlinderjaar is geweest. Dat geldt in twee opzichten.

Op de eerste plaats wijzen de berichten van waarnemers uit dat er per nacht gemiddeld aanmerkelijk meer soorten en individuen zijn waargenomen dan vorig jaar. Daaronder waren relatief veel bijzondere soorten. Zo werd in juni de landelijk zeer zeldzame en ernstig bedreigde Zwarte l-vlinder in Drenthe op tenminste zes locaties gezien.

Later in het jaar kwamen opmerkelijk veel meldingen binnen van het zeldzame Karmozijnrode weeskind. Deze prachtige, grote nachtvlinder lijkt in Drenthe zelfs aanmerkelijk wijder verbreid te zijn dan het Rood weeskind dat landelijk als een algemene soort wordt beschouwd. Meer harde gegevens over zulke zaken volgen in de lentedienbrief 2018.

Het was ook een prima nachtvlinderjaar omdat het voorstel om deze insectengroep in Drenthe meer systematisch te gaan karteren duidelijk is aangeslagen. Veel nachtvlinderaars zijn vaker op pad gegaan dan in voorgaande jaren en, zeer belangrijk, ze hebben letterlijk hun licht in tal van nieuwe gebieden opgestoken. Ook hebben zich nieuwe deelnemers aan dit project gemeld. We zijn erg benieuwd welke veranderingen er, na de verwerking van alle gegevens, op de kaart van Drenthe te zien zijn voor wat betreft soortenaantallen en bezochte terreinen.

Herfstvlinders

Een andere belangrijke reden dat er nu nog geen balans kan worden opgemaakt is het gegeven dat er nu, eind oktober, nog volop nachtvlinders vliegen. Ze zijn heel actief, zeker zo lang de nachten zo zacht zijn als nu. Wat dat betreft verschillen nachtvlinders sterk van dagvlinders. Een enkele Dagpauwoog of Citroenvlinder maakt op een mooie herfstdag nog wel eens een uitstapje, maar dat is een incident, geen regel.

De meeste nu actieve nachtvlinders zijn typische herfstvlinders die in andere seizoenen niet worden waargenomen, zoals de Zwarte herfstspinner en de Herfstspanner die in grote aantallen op verlichte ramen kan afkomen. Sommige soorten overwinteren als vlinder en kunnen in het voorjaar opnieuw worden waargenomen, bijvoorbeeld de Bosbesuil en de Wachtervlinder.

Ook in het najaar kun je bijzondere soorten tegenkomen. Zo is de Blauwvleugeluil op diverse plekken gezien. Deze vrij schaarse trekvlinder komt hoofdzakelijk langs de kust voor en was pas een paar keer in Drenthe gezien. Ook is in Noord-Drenthe een nieuwe populatie van de fraaie en zeldzame Diana-uil ontdekt.

Uit allerlei berichten wordt wel duidelijk dat juist in de herfst het lokken van vlinders met smeer een lucratieve bezigheid is. Soms verdringen zich kort na



Zwarte l-vlinder, Witteveen, 17 juni 2017 (foto: Eef Arnolds)



de schemering tientallen exemplaren op één gunstige plek, waar een licht alcoholische versnapering wordt aangeboden. Dat zijn vrijwel alleen uiltjes en door-gaans is de Bosbesuil in de meerderheid. Anders dan mensen blijven de meeste nachtvlinders slechts korte tijd aan de bar hangen. Een uur na zonsondergang liggen de meeste smeerplekken er alweer tamelijk verlaten bij.

Er zijn ook spanners die alleen in het najaar vliegen, maar die komen weinig op smeer. Daarvoor is het opstellen van een lichtval met een lichtbron met veel uv-straling nog steeds de aangewezen methode.

Tijdens het schrijven van dit stukje op 25 oktober, sluitingsdatum voor de kopij, had ik in mijn eigen tuin twee lichtvallen staan en tien bomen van smeer voorzien. Resultaat: in totaal 13 soorten; veel minder dan in een zomernacht, maar toch zeer de moeite waard als je bedenkt dat het allemaal typische najaarsvlinders zijn. Het aantal vlinders, in mijn geval 150 exemplaren, was voor dit late seizoen onverwacht groot. Wie verwacht er nu zoveel vlinders in een periode dat de nachten fris worden, de bomen hun bladeren verliezen en er weinig bloemen bloeien? Op smeer kwamen zes soorten af, uitsluitend uiltjes; op licht negen soorten: vier uiltjes, vier spanners en één spinner. Beide vangmethodes vullen elkaar dus mooi aan.

Wordt vervolgd....



Bosbesuil, Holthe, 25 oktober 2017 (foto: Eef Arnolds)

Vlindervallen van eigen makelij

Onze nachtvlinderkenner Jan Rocks heeft aangeboden om in de rustige wintermaanden voor 's nachts actieve werkgroepleden op verzoek een beperkt aantal nachtvlindervallen te vervaardigen. Het ontwerp lijkt op de bekende kistvallen van firma Vermandel met als hoofdmateriaal vochtbestendige meubelplaat. Voor deze vallen worden alleen de materiaalkosten van 50 Euro in rekening gebracht.

Belangstellenden kunnen zich per e-mail melden bij Eef Arnolds, eefarnolds@hetnet.nl. Aanmelding betekent geen garantie, want vanwege het materiaal worden ze alleen in series van zes vervaardigd. Bovendien kan het aantal bestellingen Jans mogelijkheden te boven gaan.



Experimenteren met energiezuinige nachtvlindervallen

Minko van der Veen

Maar een heel beperkt deel van de nachtvlindersoorten valt bij daglicht te bewonderen. Tot deze ‘dagactieve’ soorten behoren onder andere de Gamma-uil en de Kolibrievlinder. Daarnaast valt een aantal soorten, vooral spanners, gemakkelijk op te jagen uit de vegetatie waarin ze zich gedurende de dag verschuilen.

Nachtvlinders vallen op ultraviolet licht

Voor het overgrote deel van de nachtvlindersoorten zullen we het duister moeten koesteren. Ook al moeten we daar wel inbreuk op maken door met kunstlicht de vlinders te lokken. Hoewel elk soort licht vlinders aantrekt, is het toch vooral het ultraviolette deel van het lichtspectrum dat vlinders lokt. Ultraviolet licht, ook wel blacklight of uv-licht genoemd, ligt net buiten het voor ons menselijk oog zichtbare deel van het lichtspectrum. Het golflengtebereik van uv-licht loopt van 400 naar 10 nanometer (nm) en kun je indelen in drie gebieden. Hoe korter de golflengte (en dus hoe hoger de frequentie), des te gevaarlijker is de uv-straling voor de mens. Het gebied tussen 320 en 420 nm is het minst gevaarlijk en heel bruikbaar voor ons om nachtvlinders mee te lokken.

Zuinig met energie

Een ander aspect aan het gebruik van nachtvlindervallen is de beschikbaarheid van energie op de plek van de val. Wanneer we kunnen beschikken over het lichtnet of een aggregaat hoeven we niet op een Watt meer of minder te letten. Dat wordt heel anders wanneer we onze energie uit een niet te zware accu moeten betrekken. Dan wordt het ‘op de kleintjes letten’ heel belangrijk, en hebben uv-ledstrips veel te bieden.

Willen we weten wat er in afgelegen (natuur)gebieden ’s nachts rondvliegt en daarbij niet zelf de hele nacht aanwezig zijn, dan zijn we aangewezen op zeer energiezuinige vallen. De moderne uv-ledstrips lijken hier een uitkomst, naast de al langer bestaande uv-tl-buizen. Met dit laatste type val is veel ervaring opgedaan binnen het project ‘Licht op Natuur’. Van 2012 tot en met 2016 hebben we vanuit de Vlinderwerkgroep Drenthe op het Hijkerfeld uitgebreid ervaring op gedaan met deze tl-buisjes. Een nadeel ervan bleek het niet geheel betrouwbare opstarten van de tl-buis. Na aansluiten van de accu lichten ze soms niet automatisch op. Om dat nadeel te ondervangen zul je zelf aanwezig moeten zijn op het moment dat je wilt dat de lampen aan gaan. Je kun niet een schermershakelaar toepassen die er voor zorgt dat de lamp automatisch spanning krijgt op het moment dat het donker genoeg is geworden. De zekerheid dat de lamp ook werkelijk ontsteekt ontbreekt. Toepassing van schemerschakelaars heeft het grote voordeel dat je het moment waarop je de val plaatst op de dag vrij kunt kiezen en niet hoeft te wachten tot het

donker begint te worden. Ook kun je de volgende dag de val legen en de accu’s omwisselen voor de volgende nacht. Bij voldoende capaciteit van de accu kun je zelfs een keer overwegen de val twee nachten achterelkaar te laten staan en dan pas weer te gaan kijken.

Wanneer je de vlinderval in een afgelegen gebied plaatst, is het ook van belang dat het licht van de val zo weinig mogelijk opvalt. Het vergroot de kans dat hij er de volgende dag nog staat! Daarom is het van belang dat het zichtbare deel van het licht (de lamp/led straalt niet alleen in het uv-spectrum licht uit maar ook wat daar buiten) zo zwak mogelijk is. Er zijn bijvoorbeeld blacklight tl-buisjes die nauwelijks voor mensen zichtbaar licht uitstralen.

Experimenteren in Frankrijk en in eigen tuin

De afgelopen maanden heb ik wat geëxperimenteerd met uv-ledstrips en een 15 Watt blacklight-lamp op 230 volt. De 15 Watt blacklightlamp (golflengte 365 nanometer) kwam goed van pas tijdens ons 14-daags verblijf in een vakantiehuis in Bourgondië (Fr.) in mei. Bijna elke nacht hingen we de lamp tegen de muur van ons huis en lieten die de hele nacht doorbranden. Het resultaat was tientallen vlinders die ’s morgens nog tegen de muur zaten. We hebben er ruim 100 soorten mee kunnen vaststellen in de directe omgeving. Er waren nachten waarop ruim 60 soorten werden aangetroffen.

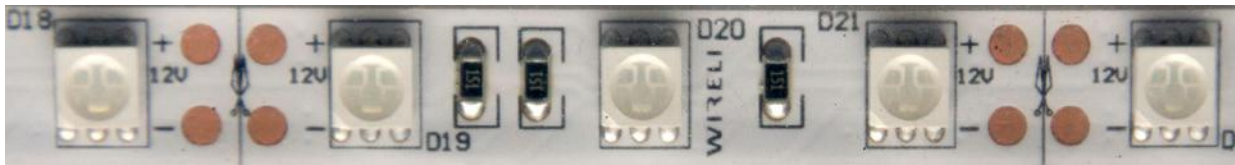
Ook in de tuin thuis heb ik meerdere malen de lamp gebruikt. Het aantal soorten dat ik hier ving is heel beperkt, maar dat heeft alles te maken met het feit dat het er ook werkelijk weinig zijn (hun aantal zie ik nu al jaren op rij sterk teruglopen). Ter vergelijking heb ik ook af en toe de grote (160 Watt) lamp gebruikt, maar de verschillen waren niet opvallend.

Voor mijn experimenten met de uv-ledstrips (met golflengte 395 nm) moest ik meer moeite doen. Bij mijn weten zijn deze niet in direct toepasbare vorm te koop. Toepassing van uv-ledstrips is vooral populair in de uitgaansindustrie. Het fluorescerende effect van uv-licht op onder meer kleding is daar verantwoordelijk voor, geholpen door bepaalde kleurstoffen in de kleding die dit effect nog eens versterken.

Hoe kom je eraan en hoeveel energie vragen ze?

De ledstrips zijn via internet gemakkelijk te bestellen. Je kunt ze per meter kopen, en ze zijn eenvoudig per 3 stuks af te knippen (Figuur 1).





Figuur 1: Om de drie leds is de strip afknipbaar met soldeerpunten voor aansluiten 12 volt voeding

Je kunt materiaal mee bestellen om de 12 volt aansluitingen te maken, maar je kunt er ook voor kiezen deze zelf rechtstreeks op de strip te solderen. Elke led verbruikt 0,25 Watt. Het aantal leds bepaalt de totale wattage en, in combinatie met de accucapaciteit, hoe lang ze blijven branden. Stel dat we 21 leds afknippen, dan is het totale vermogen aan leds $21 \times 0,25 = 5,25$ Watt. In combinatie met een 12 volts accu met een capaciteit van 7,2 Ampère-uur kunnen de leds ongeveer 17 uur branden voor de accu leeg is. Uiteraard neemt daarbij de lichtsterkte wel geleidelijk af en is rekenen met ongeveer 12 uur voldoende lichtopbrengst reëel.

De praktijk

In de praktijk heb ik de ledstrips in verschillende vallen en wisselende opstellingen getest in mijn tuin en in natuurgebieden. Voor een eindconclusie is het nog te vroeg. Voorlopig gaat mijn voorkeur uit naar mijn eigen gemaakte val waarin de ledstrip horizontaal recht boven de opening is geplaatst (figuur 2).

Ook heb ik geëxperimenteerd met de vliedervallen van Vermandel (figuur 3) waarbij ik het originele tl-buisje vervangen heb en ledstrips aangebracht op de vier zijden van een verticaal geplaatst houten balkje. Bij die opstelling leek het me van belang dat de leds voldoende laag in de val worden geplaatst (tot net boven de invliegtrechter).

Resultaten

Om een idee te geven van mijn vangsten: al laat in het seizoen zette ik op 29 september de val met ledstrips bij het Oostervoortse Diep bij Langelo onder niet al te gunstige omstandigheden (al na een uur regen, later wel weer droog). De volgende ochtend bleek de oogst: 36 Zwarte-c-uil, 1 Grote wintervlinder, 1 Eikenuiltje, 1 Puntige zoomspanner, 3 Gepluimde spanners, 2 Aardappelstengelboorders, 1 Wachtervlinder, 1 Roodachtige herfstuil, 1 Stro-uiltje en 1 Gepijlde micro-uil.

Onder ideale omstandigheden ving ik met dezelfde val in een klein heideterrein van het Bongeveen bij Donderen in de nacht van 16 op 17 oktober 102 vlin-
 ders: Gepluimde spanner (53), Herfstspanner (25), Kromzitter (6), Grote wintervlinder (12), Wachtervlinder (2), Papegaaitje (1) en Zwarte herfstspinner (1).



Figuur 2: Zelf gemaakte vliederval met houten panelen en twee schuin naar binnen geplaatste plexiglasen platen met kleine invliegopening ertussen. Boven de vliegopening wordt of de buis met ledstrips (21 leds = 5,25 Watt) geplaatst of de bovenin de foto zichtbare buis met daarop de blacklight-lamp van 15 Watt 230 volt



Figuur 3: Bij de firma Vermandel verkrijgbare vliederval, waarbij het tl-buisje is vervangen door vier ledstrips. De spanningsomvormer van de tl-buis functioneert nog waardoor gekozen kan worden tussen tl en led. Naast de omvormer is de schemerschakelaar zichtbaar waarmee de leds automatisch in- en uitgeschakeld worden.





Zwarte herfstspinner (*Poecilocampa populi*), Roden, oktober 2017 (foto: Minko van der Veen)

Ook aan de slag?

Gegevens over de ledstrips die ik gebruikte zijn te vinden op <https://www.lumimaniac.nl/> Ultra-Violet-IP68-SMD-5050-60-Leds

De UV-blacklight-lamp 15 Watt 230 Volt bestelde ik, net als de 12 Volt loodaccu, via www.conrad.nl.

Symposium Drents bermbeheer

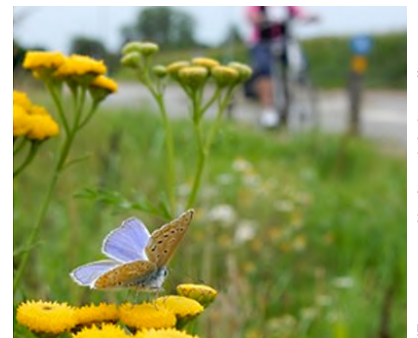
17 november 2017, Assen (Provinciehuis Drenthe)
(zie ook <http://bit.ly/2hejPGv> of scan de qr-code)



Programma

- 13:00 – 13:30 Inloop met koffie en thee
- 13:30 – 13:35 Welkom door dagvoorzitter [Joop Verburg](#)
- 13:35 – 14:00 Bermen in het Drentse buitengebied – wat betekenen ze voor biodiversiteit?
[Michiel Verhofstad \(Floron\)](#)
- 14:00 – 14:30 Ervaringen met bermbeheer in de gemeente Hoogeveen.
[Allinda Rutgers \(gemeente Hoogeveen\)](#)
- 14:30 – 15:00 Pauze
- 15:00 – 15:30 Samen in actie in Drentse bermen.
[Stefan Pronk \(Landschapsbeheer Drenthe\)](#)
- 15:30 – 16:00 Ecologisch bermbeheer – do's en dont's.
[Anthonie Stip \(De Vlinderstichting\)](#)
- 16:00 – 16:15 Afronding door dagvoorzitter [Joop Verburg](#)
- 16:15 – 17:00 Netwerkbörrel

Heel Drenthe Zoemt



(Foto: www.vlinderstichting.nl)

Colofon

Redactie:
Ate Dijkstra
Ben Hoentjen

Vormgeving en opmaak:
Jan Faber (enitals.nl)

Uiterste inleverdatum
kopij voorjaarsnieuwsbrief:
20 maart 2018

