



Grote vuurvlinder onderzocht

Tekst: Henk de Vries

De Vlinderstichting



Henk de Vries

De grote vuurvlinder in zijn leefgebied.

De afgelopen vijftien jaar is veel onderzoek gedaan naar de grote vuurvlinder (*Lycaena dispar batava*). Met de opgedane kennis kan bepaald worden welke bescherming effectief is. Met studenten zijn de afgelopen jaren verschillende onderzoeken uitgevoerd, er is een meerjarige studie naar de effecten van beheer gedaan en er is onderzoek gedaan naar de effecten van waterpeilen.

Wat weten we over de grote vuurvlinder? De eitjes worden 's zomers in juli en augustus afgezet op waterzuringplanten (*Rumex hydrolapathum*) en ontwikkelen zich gedurende ongeveer een week. Daarna komen de rupsen uit. Ze beginnen te eten, waarbij typische venstertjes in de bladeren worden gemaakt. Na ongeveer twee weken verdwijnen deze rupsen, de 2 tot 5 mm grote zomergeneratie, uit beeld. Ze worden vanaf september vrijwel niet meer gezien en zijn in rust. De kleur verandert bij aanvang van deze winterrust van



Gerben de Graaf

Rups van de grote vuurvliinder op waterzuring.

groen naar bruinrood en de rups krijgt dan ook haren. De gemiddelde grootte is 4 mm. Het is onduidelijk waar de rupsen zich precies bevinden. Een deel zit op afgestorven delen van de plant, maar het grootste deel is niet terug te vinden. Waargenomen is dat de rupsen gemiddeld ongeveer 20 cm boven de grond zitten, maar een groot deel kan ook buiten beeld veel lager in het strooisel zitten. Zodra de temperaturen in het voorjaar weer omhoog gaan kan de rups - deze is al weer groen - ook weer actief worden. Soms zijn de rupsen er net te vroeg bij. De waterzuring waarvan ze moeten eten komt pas eind april, begin mei tevoorschijn. Een goede timing is dus van belang.

Nadat een rups enige tijd gegeten heeft en van ongeveer 4 naar meer dan 25 mm groeit en drie vervellingen heeft ondergaan, gaat hij zich verpoppen. Vlak daarvoor eten de rupsen grote hoeveelheden blad en kunnen ze, vaak zittend op een tweede of een derde blad, grote bladeren van de waterzuring bijna halveren. Ze verpoppen zich eind mei, begin juni en, afhankelijk van de temperatuur, vliegen de eerste vlinders vanaf eind juni. Die zijn aanwezig tot begin augustus en eitjes kunnen tot ongeveer half augustus worden aangetroffen.

De grote vuurvliinder is zeldzaam en komt zeer verspreid en in lage dichtheden in het leefgebied voor, waardoor tellen moeilijk is. De rupsen verstoppen zich bijzonder goed, waardoor de meeste tijdens de winter onvindbaar zijn. Na de winter zitten ze vanaf half mei op dezelfde plant als waarop ze als eitje zijn afgezet. Toch blijven ze hier ook niet de gehele tijd op zitten: uit vierentwintiguurswaarnemingen blijkt dat de rupsen 's nachts vaak de plant verlaten. De eitjes zijn wel goed te inventariseren, maar omdat het om uitgestrekte gebieden van duizenden hectares gaat, zijn vlakdekende tellingen niet mogelijk.

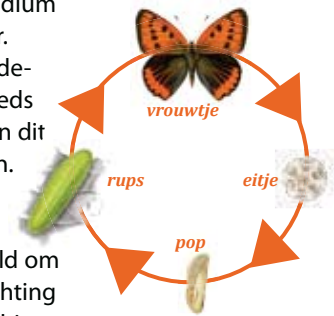
Overleving

Frits Bink heeft gedurende elf jaar een studie gedaan naar de ecologie van de grote vuurvliinder. Het veldwerk werd gedaan op een onderzoeksplot in de Rottige Meente. Daarbij heeft hij verschillende aspecten onderzocht, maar vooral de jaarlijkse overleving van ei naar volwassen rups. Die van ei naar volwassen

rups bleek in die periode 5,2% te zijn met uitschieters van 1,9 - 9,7%. Zijn conclusie is, dat de fluctuaties in het populatieverloop het gemakkelijkst in verband zijn te brengen met de weersgesteldheid gedurende de stadia die hiervoor het gevoeligst zijn: het vlinderstadium en de overwinterende rups in het vroege voorjaar. De afgelopen jaren is ook uit onderzoek door medewerkers en studenten van De Vlinderstichting steeds meer ecologische informatie bekend geworden. In dit artikel presenteren we drie interessante resultaten.

Peilproef

Het waterschap Reest en Wieden heeft voorgesteld om het waterpeil grootschalig te veranderen in de richting van een natuurlijker peil. De Vlinderstichting was hier tegen, net als Vogelbescherming en Staatsbosbeheer. De mogelijke effecten van peilveranderingen moesten eerst onderzocht worden: het nemen van risico's hierbij is ongewenst. Er was zelfs een gerechtelijke uitspraak nodig om het peilbesluit (voorlopig) ongedaan te maken. De Vlinderstichting heeft vervolgens gedurende de jaren 2008-2013 een peilproef gevolgd die door de Universiteit van Amsterdam werd uitgevoerd in De Weerribben. Hiervoor zijn verschillende plots van de grote vuurvliinder jaarlijks geteld: eitjes in de zomer en grote rupsen in het voorjaar. Door grote rupsen te vergelijken met het aantal eerder aanwezige eitjes kan het succes van de voortplanting worden vastgesteld. Het belangrijkste doel van de proef was om te kijken of er effecten optreden indien het waterpeil gedurende enkele weken omhoog of omlaag gezet wordt. Behalve in het experimentele peilvak werd er ook buiten dit vak gemeten om te kijken wat de natuurlijke overleving van eitjes naar rupsen in die jaren was. Het afwijkende waterpeil bleek geen aantoonbare negatieve invloed te hebben op de voortplanting. Tegelijkertijd werd aangetoond dat er grote verschillen in succes kunnen optreden tussen eiafzetplaatsen (zie figuur 1). Sommige gebieden worden benut om eitjes af te zetten, maar leveren nauwelijks vlinders op, terwijl andere locaties regelmatig meer dan 10% overleving te zien geven. Dit betekent dat de grote vuurvliinder haar eitjes deels afzet op plaatsen die slechts marginaal geschikt zijn. Helaas weten we nog niet waarom die locaties minder

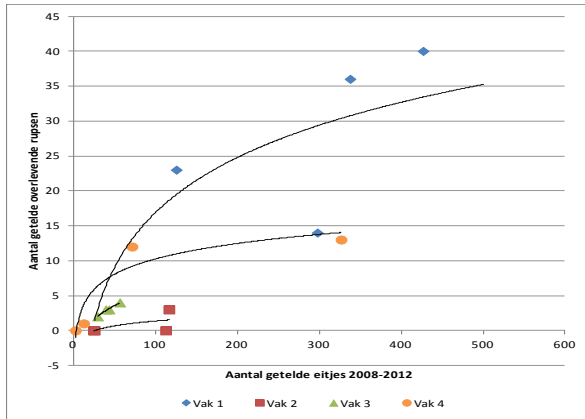


Henk de Vries



Joost Littenbogaard

Het mannetje grote vuurvliinder (l) is makkelijk te herkennen. De bovenkant van de vleugels is oranje-rood, de onderzijde blauwgrijs. Aan de onderzijde zit bij de achtervleugel een opvallende rode band. Bij het vrouwtje (r) is de onderzijde hetzelfde als bij het mannetje, maar de bovenzijde is dof oranje met zwarte vlekken.

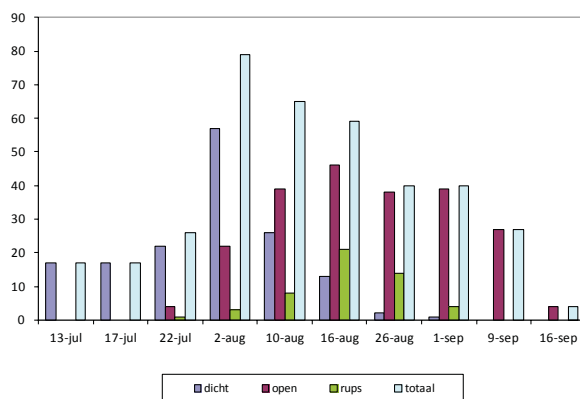


Figuur 1. Tellingen van eitjes in de zomer en rupsen in het daaropvolgende voorjaar geven een goed beeld van de voortplanting van de grote vuurvliinder. Dit zijn resultaten gemeten in vier gebieden in de jaren 2008 – 2013. De getrokken logaritmische lijn maakt het mogelijk de productiviteit van de verschillende gebieden met elkaar te vergelijken.

geschikt zijn. Opvallend is ook dat de gemiddelde overleving in vier meetjaren 12% was, een duidelijk hoger getal dan de 5,2% van Frits Bink uit de jaren zestig. Wie weet, is dit te danken is aan de aandacht die de betrokken vrijwilligers en de beheerders hebben voor het beschermen van eitjes en rupsen.

Verdwenen eitjes

Nadat een eitje is afgezet, kan er van alles gebeuren. Het kan van de plant afvallen, indrogen, worden geparasiteerd of worden opgegeten, maar het kan ook gewoon uitkomen. Vervolgens kan het als open eitje aanwezig blijven of tijdens het uitkomen van de plant vallen. Ook het rupsje kan aanwezig blijven, van de plant afvallen of zich elders in de vegetatie verstoppen. Tijdens onderzoek van 2004 tot en met 2006 is in De Weerribben de ontwikkeling van de eitjes op een groot aantal planten gevolgd. Deze bevatten soms enorme hoge aantallen eitjes, tot wel honderd. In de grafiek (figuur 2) zijn de aantallen te zien van de gesloten en open eitjes en de rupsjes op een plant. Uit figuur 2 blijkt dat we maar weinig rupsjes tellen en ook dat het aantal getelde open eitjes een onderschatting ople-



Verschiede tellingen op één plant met bijzonder veel eitjes van de grote vuurvliinder. Geteld werden open eitjes, dichte eitjes en rupsen. Totaal is open en dichte eitjes gesommeerd.

vert van de oorspronkelijke hoeveelheid aanwezige eitjes. Blijkbaar verdwijnt een deel van de eitjes op het moment dat de rupsjes uitkomen. Ook is te zien dat de rupsjes na veertien dagen al vrijwel volledig waren verdwenen. We nemen aan dat ze zich elders verstoppen en in winterrust (diapauze) gaan. De populatie van de grote vuurvliinder wordt gevolgd via eitelplots. Het is een goede methode, maar uit de tellingen op die ene plant kunnen we wel concluderen dat we daarmee slechts een schatting hebben van het werkelijke aantal.

Emigratie

Onder andere voor mensen die advies moeten geven over het Nationaal Natuurnetwerk (voorheen EHS) is het belangrijk om te weten hoe mobiel een grote vuurvliinder is. Uiteraard is dit lastig te bepalen. Omdat de vlinder maar sporadisch wordt gezien, is het nog moeilijker om te weten of de soort ook wel eens zwerft tot buiten zijn leefgebied. Om hierover toch iets te weten te komen, is gekeken hoe vaak de grote vuurvliinder de afgelopen twintig jaar buiten het natuurgebied van De Weerribben is aangetroffen. Jaren terug ben ik zelf een keer opgebeld door een mevrouw uit Ens. Zij gaf aan dat ze de grote vuurvliinder had gezien. Helaas kon ze hiervan onvoldoende bewijs geven en is deze waarneming verloren gegaan. Ook is er in 1994 een waarneming doorgegeven die ongeveer een kilometer buiten het natuurgebied ligt, vlak bij het dorpje Nederland. Het blijkt dus dat hij wel zwerft. Graag horen we meer van dit soort meldingen, bijvoorbeeld uit naburige dorpjes. Het verhaal gaat bijvoorbeeld dat de grote vuurvliinder vroeger in het dorp Zwartsluis werd gezien. Tijdens een inventarisatie in 2012 vonden we een waterzuringplant met eitjes in de tuin bij het kantoor van Staatsbosbeheer in het dorpje Nijetrijne. Dit is dus ook zo'n belangrijke waarneming buiten het oorspronkelijk gebied. We zien dat de grote vuurvliinder de bijna twee kilometer lange verbindingzone langs de Helomavaart tussen de Rottige Meente en Brandemeer gebruikt. Mogelijk heeft de soort zelfs meerdere keren deze verbindingzone gebruikt voor het koloniseren van Brandemeer. De eerste keer dat hier eitjes werden ontdekt, was in 2007. Vervolgens werden opnieuw eitjes aangetroffen in 2012. Sindsdien is de soort hier gebleven, hetgeen het belang van goede verbindingzones aantoont.

Status

De grote vuurvliinder in Nederland is een endemische ondersoort: *Lycaena dispar batava* (Bos et al., 2006). Deze bijzondere vlinder geniet naast nationale ook internationale bescherming volgens de Europese Habitatrichtlijn, bijlagen II en IV (Europese Commissie, 1992/1995). In Nederland staat de soort als Ernstig Bedreigd op de Rode Lijst (Van Swaay, 2006). De aantallen vertonen sinds 1998 in twee gebieden, De Weerribben en de Rottige Meente, een stijgende trend, maar in het derde leefgebied De Wieden is deze soort nu vrijwel verdwenen (De Vries, 2013).