

Acht op de tien dagvlinders verdwenen

Normaliter schrijven we in deze rubriek over recente ontwikkelingen bij dagvlinders, die we putten uit de gegevens van het Landelijk Meetprogramma Vlinders. Ditmaal gebruiken we deze plaats om aandacht te geven aan het dit jaar uitgekomen artikel over de historische trend van vlinderpopulaties in Nederland. Dat stond in april van dit jaar in het gerenommeerde wetenschappelijk tijdschrift *Biological Conservation* en mocht zich verheugen in veel aandacht van de landelijke en zelfs internationale pers.

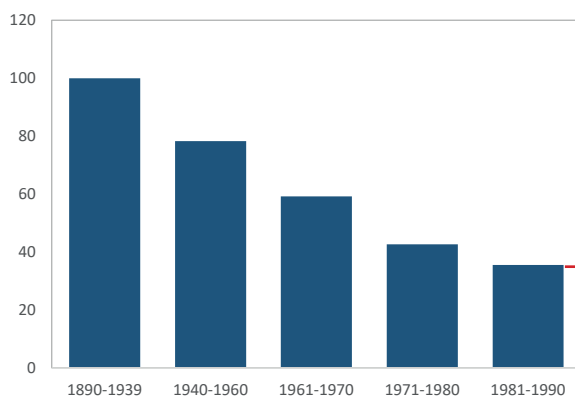
Tekst: Het betreft het artikel 'Over a century of data reveal more than 80% decline in butterflies in the Netherlands'. De boodschap is dat tussen 1890 en 2017 het aantal dagvlinders met minstens 84 procent is achteruitgegaan; 15 soorten zijn zelfs helemaal uit Nederland verdwenen. Dit blijkt uit een analyse van langetermijngegevens, gecombineerd met tellingen uit het meetnet vlinders.

Chris van Swaay
De Vlinderstichting
& **Martin Poot**
CBS

Van collecties tot meetnet

Vanaf 1990 weten we in detail hoe het met onze dagvlinders gaat. Velen van u dragen daaraan bij door te tellen voor het meetnet vlinders. De indicator op basis van de aantallen op vaste routes (CBS et al., 2019) laat zien dat het aantal vlinders met ruwweg 50% gedaald is.

Willen we verder terugkijken dan bestond er nog geen gestandaardiseerd meetnet met vaste vlinderroutes. Wel zijn vlinders in het verleden vaak verzameld voor collecties. Later kwamen er ook gegevens



Figuur 1. 67% afname in verspreiding tussen 1890-1939 en 1990 (op basis van oude verspreidingsgegevens).

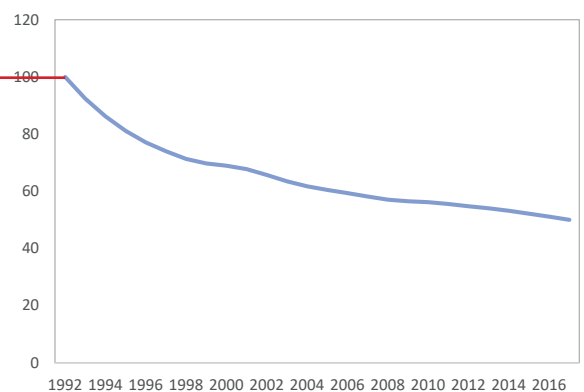
van excursieverslagen en dagboeken bij. In totaal zijn er zo bijna 300.000 waarnemingen van dagvlinders van voor 1990 door noeste vrijwillige arbeid uit historische archieven gehaald, ingevoerd en daarmee beschikbaar gekomen. Door de goede computers van tegenwoordig en met moderne statistische metho-

den zijn deze te analyseren op trends. Voor 71 soorten was het hierdoor mogelijk om betrouwbare historische trends in het aantal bezette 5 x 5 kilometerlocaties te bepalen voor de periode vanaf 1890 tot 1990. Hierbij werd rekening gehouden met veranderingen in de onderzoeksinspanning. De trend in de verspreiding voor alle soorten daalde in die 100 jaar met 67 procent.

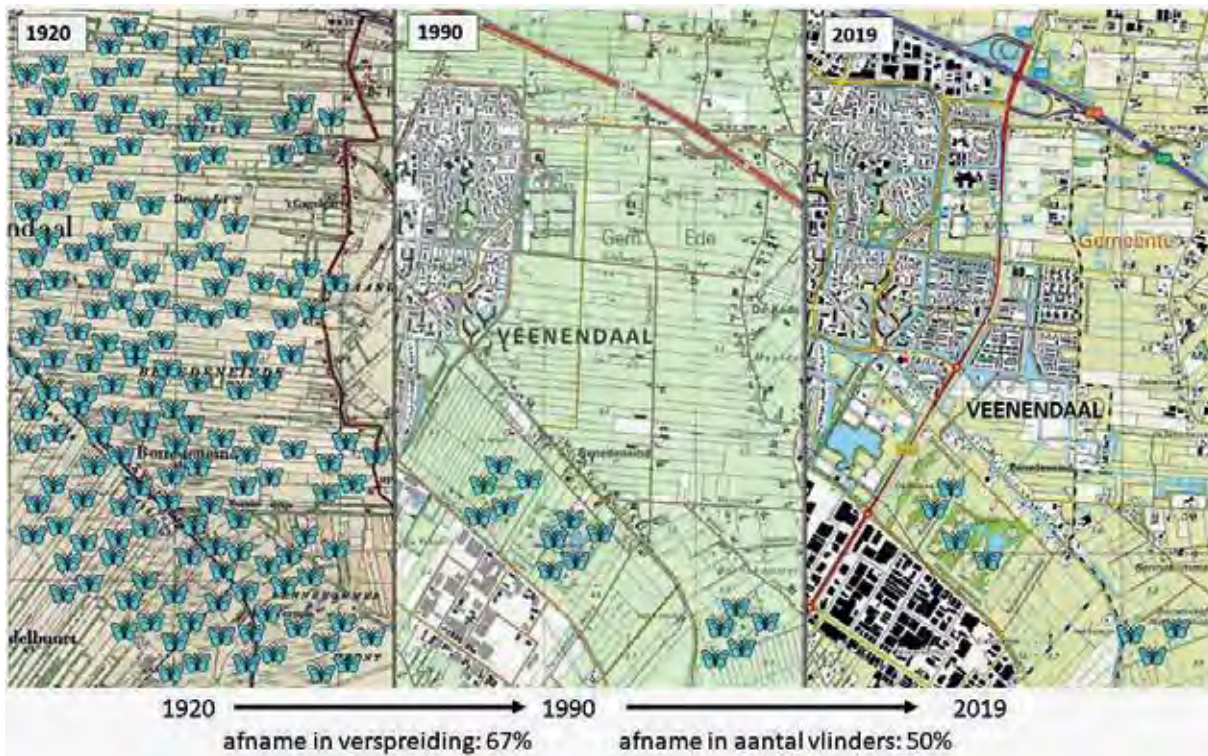
Als je vervolgens deze 'oude' verspreidingstrend combineert met de 'recente' meetnettrend in aantallen, levert dit een geschatte totale daling in vlinderpopulaties op van minimaal 84 procent over de periode 1890 tot 2017. Omdat een achteruitgang in populatie altijd groter zal zijn dan die in verspreiding (bij een populatieafname van 100 naar 10 vlinders is de soort immers nog steeds aanwezig, maar is het aantal individuen aanzienlijk afgenomen) is het aannemelijk dat de afname op populatieniveau nog groter is geweest.

Gras, bos en hei

Kijkend naar de verschillende habitats in Nederland blijkt dat zowel in grasland als in bos en heide de achteruitgang sterk is. De trend in verspreiding van graslandsoorten is recentelijk gestabiliseerd, na een sterke daling tot 1980. Een eeuw geleden waren bijna alle graslanden in Nederland rijk aan bloeiende



Figuur 2. 50% afname in aantal vlinders tussen 1990 en 2017 (op basis van het meetnet vlinders). In combinatie met figuur 1 levert dit een geschatte totale daling in vlinderpopulaties op van minimaal 84 procent over de periode 1890 tot 2017.



Figuur 3. De achteruitgang in beeld via een fictieve soort in een willekeurig gebied. Rond 1920 kwam de soort wijdverbreid voor op de graslanden, rond 1990 was hij beperkt tot de natuurgebieden en nog maar in een derde van de oorspronkelijke bezette hokken aanwezig: een afname in de verspreiding van 67%. In die resterende hokken is het aantal vlinders tussen 1990 en 2019 ruwweg gehalveerd: een afname van het aantal vlinders met 50%.

planten, hoewel ze ook toen al werden gebruikt als landbouwgrond. Sindsdien is de landbouwpraktijk geïndustrialiseerd. Onder invloed van hoge stikstofgiften en grootschalige ontwatering komen graslandkruiden er nu nauwelijks tot niet meer voor. Een kruidenrijkdom die vergelijkbaar is met de situatie van weleer vind je tegenwoordig alleen nog in natuurreserveaten.

De trend in verspreiding van bosvlinders nam af tot 1980 en stabiliseerde daarna. De recente uitbreiding van enkele zeldzame bosvlinders (boswitje, kleine ijsvogelvlinder, grote weerschijnvlinder en keizermantel) geeft aan dat de habitatomstandigheden aan het verbeteren zijn, waarschijnlijk gestimuleerd door klimatologische opwarming in combinatie met weer toenemende variatie in de bossen. Voor de vlinders van de heide gaat de achteruitgang nog steeds door. Versnippering en de te hoge stikstofbelasting waardoor de kwaliteit van de vegetatie voor vlinders achteruitgaat, zijn de belangrijkste oorzaken.

Europa

Natuurlijk staat de historische trend van Nederland niet alleen. Ook in andere Europese landen (bijvoorbeeld België, Finland en het Verenigd Koninkrijk) is de vlinderstand sterk gedaald, maar weinig onderzoeken gaan zo ver terug als in het artikel van CBS en De Vlinderstichting is gepresenteerd. In het zuidoosten van Beieren (Duitsland) is op een vergelijkbare tijdschaal (1840-2013) eveneens een sterke afname geconsta-

teerd (van de 117 soorten verdwenen er 46 uit de regio). Een vergelijkbare achteruitgang in soortenrijkdom voor vlinders als in Nederland wordt gemeld in België en het Verenigd Koninkrijk voor de periode 1950-2009. Op Europese schaal laat de Europese Rode Lijst met Dagvlinders voor 1998-2008 veel meer afnemende (31 procent) dan toenemende soorten (4 procent) zien. Ongeveer 9 procent van de Europese soorten wordt beschouwd als bedreigd.

Literatuur

CBS, PBL, RIVM, WUR (2019). Dagvlinders, 1992-2018 (indicator 1386, versie 16, 29 maart 2019). www.clo.nl. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.

Strien A.J. van, C.A.M. van Swaay, W.T.F.H. van Strien-van Liempt, M.J.M. Poot & M.F. WallisDeVries (2019). Over a century of data reveal more than 80% decline in butterflies in the Netherlands. *Biological Conservation*.



Het meetnet vlinders

Het Landelijk Meetnet Vlinders is een samenwerkingsproject van De Vlinderstichting en het CBS, in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Dankzij dit meetnet kunnen we de ontwikkelingen in de vlinderstand nauwgezet volgen. Alle hulp en medewerking is welkom. Wilt u meedoen, dan kunt u zich aanmelden bij De Vlinderstichting (info@vlinderstichting.nl) of 0317-46 73 46.