

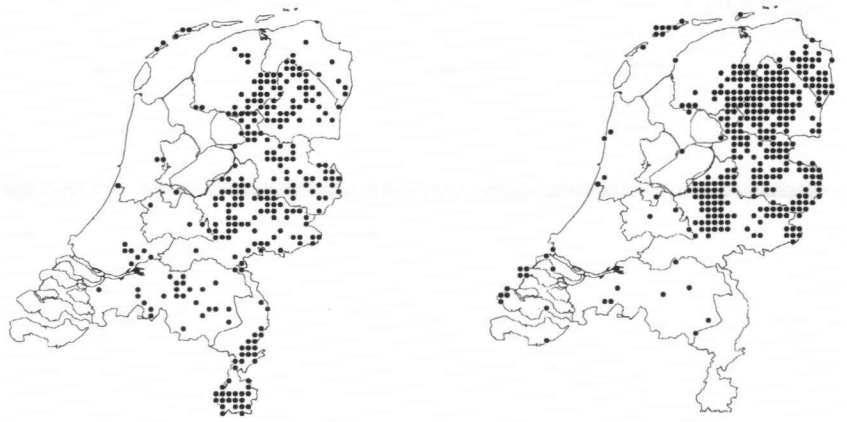
De bruine vuurvliinder

Tekst: Marja Bosveld

Waardoor gaat de bruine vuurvliinder achteruit? En kun je daarachter komen zonder extra veldgegevens te verzamelen? Het leek me een uitdaging om dit te onderzoeken. Tijdens mijn viermaands afstudeervak bij De Vlinderstichting heb ik dan ook vooral achter de computer en in de bibliotheek gezeten. Niet zonder resultaat.

Summary

To find out why the number of Sooty Coppers (*Lycaena tityrus*) has declined in the Netherlands, a research was carried out using observation data, ordnance survey maps and nitrogen deposit data. It was established that in a period of thirty years urbanisation has had a negative effect on the species, whereas grassland and heath had a positive effect. Furthermore, the parts of the country where the Sooty Copper had disappeared completely were found to have the highest nitrogen deposit, as a result of intensive farming.



Figuur 1: Verspreiding van de bruine vuurvliinder.
Links periode 1920-1980, rechts periode 1980-1999.

in de verdrukking

De bruine vuurvliinder is een van de zes soorten uit het project 'Geen vlinder minder!' waarmee De Vlinderstichting afgelopen jaar van start ging. De bruine vuurvliinder staat als 'kwetsbaar' op de rode lijst van de Nederlandse dagvlinders. Het is een kleine vlinder van grasland en heide. Hij heeft veel nectar nodig, dus moet er een groot aanbod van bloeiende planten zijn van mei tot september. Vooral heel gewone soorten als akkerdistel, madeliefje en kruipende boterbloem worden bezocht. De vlinder zet eitjes af op verschillende zuringsoorten, waaronder schapezuring en veldzuring, beide zeer algemene soorten.

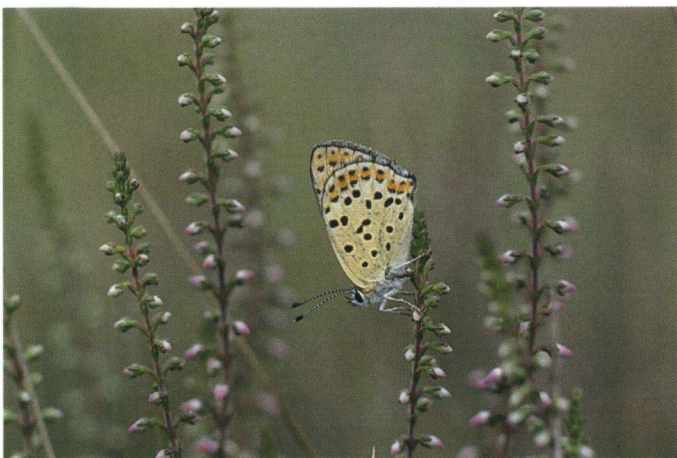
Gebieden met veel bloemen en zuringplanten zijn er genoeg in Nederland, dus de bruine vuurvliinder zou bijna overal voor moeten kunnen komen. Waardoor gaat de soort dan zo achteruit? Een interessante vraag waarop ik tijdens

mijn afstudeeronderwerp een antwoord probeerde te vinden.

Speuren in de waarnemingen Waarnemingen, topografische kaarten en stikstofgegevens werden de basisgegevens van mijn onderzoek. Onder begeleiding van Michiel Wallis de Vries (De Vlinderstichting) en Rinny Kooi (Evolutiebologie Universiteit Leiden) stortte ik me op de 1,3 miljoen dagvlinderwaarnemingen die De Vlinderstichting in de loop der jaren heeft verzameld. Hiervan was natuurlijk slechts een klein deel - maar toch nog ruim 5500 - bruine vuurvinders.

Op de overzichtskaartjes is te zien hoe de verdeling van de bruine vuurvliinder over Nederland is. Hieruit wordt duidelijk dat de vlinder tot 1980 over bijna het hele land verspreid was. Na 1980 is de soort geheel verdwenen uit Limburg en Brabant, maar in de andere delen van het land is hij gebleven. En zelfs in dichtere concentraties! Hoe kan dat, terwijl er overal wordt gesproken over de achteruitgang van de bruine vuurvliinder?

Veel vrijwilligers Vanaf de oprichting in 1983 heeft De Vlinderstichting hard aan de weg getimmerd om zoveel mogelijk gegevens over dag- en nachtvlinders te verzamelen. De oude waarnemingen kwamen veelal uit collecties van vlinderverzamelaars, de nieuwere komen van losse waarnemingen die vrijwillige vlinderaars instuurden, of van de monitoringroutes. Steeds meer mensen zijn gaan letten op vlinders, met als gevolg dat het aantal waarnemingen vanaf het moment van oprichting flink groeide en nog



De bruine vuurvliinder.

FOTO: KARS VELING

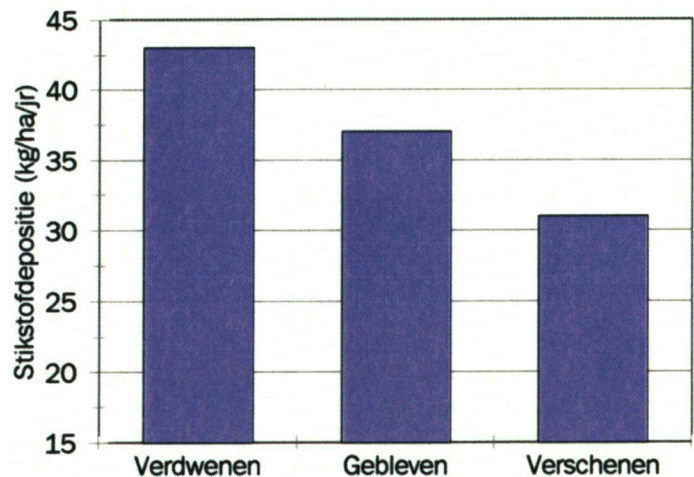
steeds groeit. Daar zit je dan als onderzoeker-in-spe met een bijzonder lastig probleem. Wat doe je ermee? Laat je een deel van de nieuwe waarnemingen weg? Of ga je er vanuit dat waar de vlinder nu zit, hij zeker ook vroeger gezeten moet hebben? Ik koos voor dat laatste, en baseer de rest van mijn verhaal op deze aanname.

Veranderingen in het landschap Op topografische kaarten is goed te zien wat er veranderd is in het landschap van ons land. Er zijn veel bossen bij gekomen, maar vooral ook veel bebouwing en wegen. Door de topografische kaarten van de jaren vijftig en die van de jaren tachtig met elkaar te vergelijken, zie je die verschillen heel duidelijk. Ik legde een raster van vakjes over de atlasblokken (dat zijn blokken van vijf bij vijf kilometer) waarin de bruine vuurvlinder was waargenomen. Vervolgens telde ik het aantal vakjes dat gevuld was met gras, met bos, met heide, met moeras en met bebouwing. Door deze gegevens in een statistiekprogramma in te voeren en de computer het werk te laten doen, bleek al vrij snel dat vooral de oppervlakte heide, gras en bebouwing van belang was voor het al dan niet voorkomen van de vlinder in een bepaald blok. De hoeveelheid bebouwing had een negatief effect: waar deze veel toegenomen was, was de vlinder verdwenen. Gras en heide bleken een positief effect te hebben: hoe meer daarvan aanwezig was, hoe vaker de vlinder in het atlasblok was gebleven.

Op een kleinere schaal, 1 bij 1 kilometerhokken, en over een kortere tijdsperiode, van 1980-1990 en van 1990-1999, kwamen iets andere resultaten naar voren. De oppervlakte heide, bos en droog natuurlijk gebied hadden een positieve invloed op het voorkomen van de bruine vuurvlinder. De oppervlakte moeras en stedelijk gebied hadden een negatieve invloed.

Voor het verdwijnen of blijven van de bruine vuurvlinder in een atlasblok of kilometerhok, bleek ook de mate van isolatie van groot belang. Uit een hok dat ver van andere bezette blokken vandaan lag, is de vlinder vaker verdwenen dan uit een hok dat op korte afstand van andere bezette blokken lag.

Mest en stikstof Kwam de bruine vuurvlinder tot de vijftiger jaren nog ruim voor in Limburg en Brabant, sinds die tijd is de vlinder geheel verdwenen uit deze provincies. Het idee dat de meeste vlinderkenners hierover hadden en hebben, is dat overbesteding hiermee te maken heeft. Met name in Brabant is sinds de jaren vijftig de landbouwintensiteit enorm toegenomen. Ik had gegevens van de stikstofdepositie per atlasblok. Daarnaast wist ik welke van deze atlasblokken door de bruine vuurvlinder bezet waren in de periode 1990-1999 en/of de periode 1980-1990. Wat bleek? De blokken waaruit de vlinder was verdwenen in de perio-



Figuur 2: Atlasblokken waar de bruine vuurvlinder sinds 1980 is verdwenen, hadden destijds een hogere stikstofdepositie dan atlasblokken waar de soort is gebleven. Blokken waar de bruine vuurvlinder pas sinds 1990 bekend is, hadden de laagste stikstoftoevoer.

de 1990-1999 hadden de hoogste stikstofdepositie in vergelijking met de blokken waar de vlinder was gebleven of verschenen. De blokken waar de vlinder was verschenen hadden gemiddeld de laagste gemiddelde stikstofdepositie.

Geen vlinder minder! Uit dit - vrij korte - onderzoek, blijkt dat het goed mogelijk is te werken met de gegevens uit de grote database van De Vlinderstichting. Natuurlijk is het van belang bij te houden wat er vandaag de dag allemaal vliegt, maar ook 'oude' gegevens kunnen veel inzicht geven in het wel en wee van een soort. De bruine vuurvlinder is een van de zes soorten van het project 'Geen vlinder minder!' Dit onderzoek wijst uit dat de achteruitgang van deze soort samenhangt met het verdwijnen en de versnippering van zijn leefgebied door intensivering van de landbouw en oprukkende bebouwing. Bij de bescherming van de bruine vuurvlinder zijn het herstel van bloemrijke heidegebieden en graslanden en versterking van de landschappelijke samenhang daarom van groot belang. ■