

Oorzaken van achteruitgang

In Nederland zijn veel vlindersoorten in hun voortbestaan bedreigd. Het is echter een hele toer om te ontrafelen welke factoren hierbij de doorslag geven. Als we de balans opmaken zijn versnippering van het landschap en stikstofbelasting de belangrijkste.

Klimaatverandering

Klimaatverandering zorgt bij veel soorten voor een noordwaartse uitbreiding van het verspreidingsgebied. Dit geldt ook voor vlinders, maar daarbij loopt de vlindergemeenschap achter op de werkelijke opwarming. Bij de warmteminnende soorten kan een groot aantal niet van de opwarming profiteren. Dit heeft enerzijds te maken met versnippering van leefgebied door intensief landgebruik en anderzijds met afname van de kwaliteit van leefgebieden door stikstofbelasting.

Versnippering van het landschap

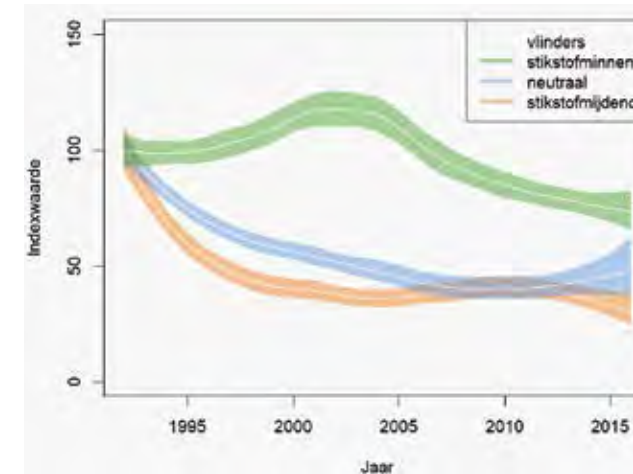
Dagvlinders hebben door hun gevoeligheid voor ruimtelijke versnippering van leefgebieden model gestaan voor het ontwikkelen van de Ecologische Hoofdstructuur (nu Nationaal Natuurnetwerk).

Soorten met beperkte mobiliteit zijn relatief sterk bedreigd. Versnippering is een sluipend proces. Bij de heivlinder is vastgesteld dat de uitwisseling tussen leefgebieden al vanaf 1965 afnam, maar dat dit pas na 1990 uitmondde in het verdwijnen van populaties.

De ontwikkelingen in de landbouw, met een actueel aandeel van 64% van het grondgebruik in Nederland, hebben een belangrijk aandeel gehad in het versnipperen van het leefgebied van het grote aantal soorten van schrale milieus. Zo ligt bijna een zevende deel van Nederland binnen 30 meter van een maisakker! In natuurgebieden wordt met succes gewerkt aan herstelbeheer en realisatie van het Nationaal Natuurnetwerk, maar de natuurgebieden blijven eilanden in een groot, verder ongeschikt leefgebied.

Stikstofbelasting

De overmaat aan stikstof is in Nederland na 1950 exponentieel toegenomen, vooral door mestoverschotten vanuit de landbouw. Tussen 1988 en 2005 is de stikstofneerslag met 35% afgenomen, maar sindsdien is de afname gestagneerd. Teveel stikstof pakt op tal van manieren slecht uit voor



vlinders. Door afname van het bloemenaanbod voor vlinders en waardplanten voor de rupsen, maar ook door afkoeling van het microklimaat in het voorjaar (tegen klimaatopwarming in!) en een slechtere voedselkwaliteit voor de rupsen. Duidelijk is dat de weinige stikstofminnende soorten in aantal toenemen, terwijl het veel grotere aantal stikstofmijndende soorten afneemt. Door de verminderde stikstofdepositie gaan deze veranderingen nu minder snel, maar er is nog steeds sprake van een overschrijding. Daardoor herstellen stikstofmijndende soorten zich nog steeds nauwelijks.

Lichtvervuiling

Lichtvervuiling vormt niet zo zeer voor dagvlinders maar wel voor nachtactieve dieren een ver-

storende invloed. Bij nachtvlinders zijn negatieve invloeden op foerageergedrag en voortplanting vastgesteld. Nachtvlindersoorten die nachtactief zijn en op licht afkomen, blijken tussen 1985 en 2015 sterk in aantal te zijn afgenomen, terwijl soorten die dagactief zijn of 's nachts niet op licht afkomen stabiel zijn gebleven.

Synthese

Onderzoek naar oorzaken van de waargenomen trends laat zien dat effecten van klimaatopwarming zichtbaar zijn, maar dat vooral de intensivering van het landgebruik de afname verklaart. De landbouw speelt daarin een doorslaggevende rol: door het grote areaal dat de landbouw in Nederland inneemt en door de hoge stikstofbelasting die de moderne landbouw veroorzaakt, waarvan de invloed tot in natuurgebieden doordringt. Het is mogelijk dat de belasting van gewasbeschermingsmiddelen in de landbouw ook voor vlinders bijdraagt aan de negatieve populatietrends. Uiteindelijk komt dat op hetzelfde neer: de industriële vorm van landbouw, gericht op maximalisatie van productie zonder oog voor ecologische relaties is funest voor de diversiteit van vlinders – en waarschijnlijk voor de biodiversiteit op het land als geheel.



Stikstofmijndende dagvlinders zoals de heivlinder (deze foto) vertonen een veel sterkere achteruitgang dan stikstofminnende vlinders zoals de gehakkelde aurelia (foto links), al gaan die de laatste tien jaar ook achteruit.



Intensieve landbouw.



Bloemrijke duinen.