

Het raadsel van de grote en

Waardoor is de aantalsverhouding gewijzigd?

Tekst: Het gaat slecht met de grote parelmoervlinder en duinparelmoervlinder.
Thijs Molenaar De aantallen nemen af en de verhouding tussen de soorten is veranderd: in het verleden waren er meer duinparelmoervlinders dan grote parelmoervlinders en dat is nu omgedraaid. In het voorjaar van 2004 ging ik naar Texel om te onderzoeken wat de oorzaak kan zijn van deze wijziging.

Dit onderzoek deed ik als afstudeeronderwerp voor de Hogeschool Larenstein, onder begeleiding van Michiel Wallis de Vries van De Vlinderstichting. Tijdens het veldwerk heb ik ook hulp gekregen van Cees Maes, vrijwilliger van De Vlinderstichting.

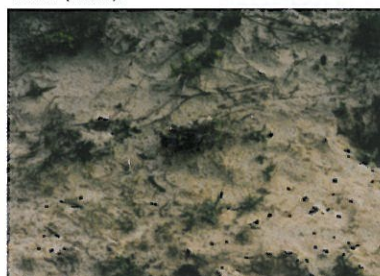
Het doel van het onderzoek was te bepalen waarom de soorten achteruitgaan, en om te bekijken wat er gedaan kan worden om verdere achteruitgang tegen te gaan. Ook hoopte ik de verandering in verhouding te kunnen verklaren. Besloten werd naar het leefgebied van de rupsen te kijken, omdat dit het meest kritische stadium is voor de soorten en rupsen betrekkelijk gemakkelijk te vinden zijn.

Rupsen

Texel is het laatste bolwerk van de grote parelmoervlinder langs de Nederlandse kust. Hier is eerder onderzoek naar de grote parelmoervlinder uitgevoerd door Wallis de Vries & Rossenaar (2000). Op Texel is het grootste gedeelte van de duinen afgezocht naar de waardplanten van beide soorten, het hondsviooltje en het duinviooltje. Als ik op de viooltjes vraatsporen vond, zocht ik naar de rupsen. Zaten er rupsen, dan werd een vegetatieopname gemaakt in een proefvlak van 2 bij 2 meter. Verder nam ik ook de vegetatiehoogte, de oppervlakte- en lucht-



Microhabitat grote (boven) en duinparelmoervlinder (onder).



temperatuur, konijnenactiviteit en de bedekking met kale grond, mos, kruiden en struiken op. Hetzelfde werd ter vergelijking op tien meter afstand van het eerste vlak op een plek zonder rupsen gedaan. Dit resulteerde in een aantal punten waarop de rupslocaties verschilden van de locaties zonder rupsen. Deze verschillen zijn in tabel 1 weergegeven.

Leefgebied

Uit de tabel blijkt dat beide soorten nagenoeg hetzelfde nodig hebben: een plek op een zuidhelling waar de vegetatie lager is dan in de omgeving met een hogere lucht- en oppervlaktetemperatuur. Op deze locatie moeten voldoende viooltjes aanwezig zijn en niet teveel kleine struikjes, want deze hebben een grote invloed op de temperatuur en op de overlevingskansen van het viooltje. Natte duinvalleien in de

directe omgeving zorgen voor voldoende nectar voor de eileggende vlinders. Het leggen van de eitjes kost namelijk nogal wat energie. Het grootste aantoonbare verschil is de aanwezigheid van kale grond. De duinparelmoervlinder heeft deze wel in zijn microhabitat nodig en de grote parelmoervlinder stelt deze eis niet. Dit verschil is duidelijk te zien op de foto's. Soortgelijke resultaten werden door Van der Berg (1996) gevonden voor de binnenlandse populatie van de Hoge Veluwe.

Voorgestelde maatregelen

Met deze informatie konden maatregelen voorgesteld worden om de soort te beschermen, en zo mogelijk het leefgebied te vergroten. Voor deze soorten geldt dat het rupsenstadium het kwetsbaarste moment is. Om ervoor te zorgen dat er veel rupsen zijn moeten er eerst veel eitjes gelegd worden.

Van beide soorten is bekend dat ze hun eitjes afzetten op het viooltje of in de nabije omgeving ervan. De rups heeft deze viooltjes later weer nodig als voedselbron. Het is dus een logische stap om ervoor te zorgen dat er voldoende viooltjes aanwezig zijn. Viooltjes hebben kale grond nodig om te kunnen ontkiemen, en een niet al te hoge vegetatie om te kunnen overleven. Als de vegetatie te hoog wordt, verdwijnt het viooltje. Een van de manieren om dit te voorkomen is met extensieve begrazing met runderen en/of paarden. Extensief wil zeggen dat er niet teveel dieren in het gebied grazen, omdat ze anders teveel zouden eten of de boel vertrappen. Door deze begrazing toe te staan, kunnen de paarden en runderen het overschot aan gras, struiken en hoge kruiden weg grazen, zodat de vegetatie laag en open blijft. In dit soort vegetatie voelt het konijn zich goed thuis, en dat zorgt op zijn beurt weer voor kleine open plekkjes, zoge-

Eisen	Van belang voor
Voldoende viooltjes	Beide soorten
Oppervlakkig ontkalkte droge duinen	Beide soorten
Zuidhelling	Beide soorten
Voldoende kale grond	Duinparelmoervlinder
Matige bedekking met dwergstruiken	Beide soorten
De vegetatie is lager dan het omringende landschap	Beide soorten
Oppervlakte en luchttemperatuur liggen hoger	Beide soorten
Aanwezigheid van natte duinvalleien in de directe omgeving	Beide soorten

Tabel 1: verschillen tussen de locatie met en zonder rupsen.

de duinparelmoervlinder

The puzzle of the Dark Green Fritillary and the Niobe Fritillary

A change in the relative occurrence of the Dark Green Fritillary (*Argynnis aglaja*) and the Niobe Fritillary *Argynnis niobe* in the dunes on the island of Texel is puzzling. Both species are on the decline, and occupy practically the same habitat, warm slopes with short vegetation, their foodplant, *Viola* spp growing in open patches. Flowering plants in nearby wet dune valleys are an important nectar source, providing energy for egg-laying. However, due to the habitat becoming overgrown, the bare patches are disappearing, and thus, the violets. The bare patches also ensure a warmer microclimate, especially important for *A. niobe*. Perhaps an answer to the puzzle?

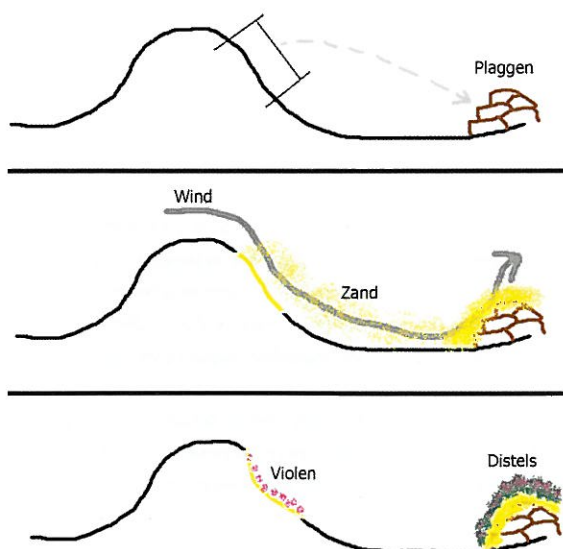
naamde schraapjes, die hij gebruikt om zijn territorium af te bakenen. Het behouden van stuifplekken die nu al bestaan, is noodzakelijk om de soorten te beschermen. Viooltjes zijn afhankelijk van kale grond om te kunnen groeien. Open zand zorgt ook voor een hogere temperatuur in het microklimaat, iets wat vooral de duinparelmoervlinder nodig heeft. Het maken van nieuwe stuifplekken zou een bijdrage kunnen leveren aan vergroting van het huidige leefgebied. Dit zou kunnen gebeuren door het plaatselijk verwijderen (afplaggen) van de bovenste grondlaag. Door vervolgens de plaggen benedenwinds weer op te stapelen, ontstaat er door verstuiving een nieuw duintje waarop zich distels kunnen vestigen (figuur 1). Distels zijn een zeer belangrijke nectarbron voor de vlinders.

Kale grond

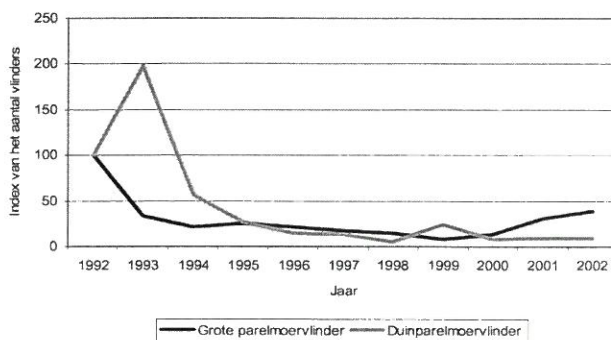
Aan het begin van dit artikel werd de vraag gesteld: waarom is de verhouding in aantallen tussen beide

soorten veranderd? De oorzaak hiervan is te vinden in de eisen die beide soorten stellen aan hun microhabitat. Zoals in de tabel te zien is, heeft de duinparelmoervlinder kale grond nodig in de microhabitat, de grote parelmoervlinder niet per se. De laatste jaren is het aandeel gras en mos in de duinen toegenomen, onder invloed van zure regen en door de achteruitgang van de konijnenstand. Deze twee feiten gecombineerd leveren een antwoord op de gestelde vraag. Door de toename van het aandeel gras en mos is het aandeel kale grond achteruitgegaan en daarmee geschikte locaties voor de rupsen van de duinparelmoervlinder. Nog een mogelijke oorzaak is het verschil in overwintering: de duinparelmoervlinder als ei, de grote als nuchtere rups. Het zou kunnen dat de eerste meer tijd nodig heeft om zich te ontwikkelen en daardoor een grotere warmtebehoefte en dus meer nadeel heeft van het dichtgroeien van de vegetatie.

Het is dus dat het is niet zozeer zo dat de grote parelmoervlinder in aantal is toegenomen, in tegendeel (zie figuur 2), maar eerder dat het aantal duinparelmoervlinders afgenomen. Deze afname is zo sterk dat de verhouding tussen beide soorten is veranderd. Dit alles wil niet zeggen dat



Figuur 1: Het creëren van nieuwe verstuivingen.



Figuur 2: Trendlijn aantallen vlinders in Nederland.

het goed gaat met de grote parelmoervlinder. De situatie voor deze soort is nu kritisch geworden: wanneer door toedoen van zure regen en het uitblijven van beheer de vegetatiehoogte toeneemt, kan het voor de grote parelmoervlinder ook snel afgelopen zijn.

Het blijft dus van het grootste belang dat beide soorten goed in de gaten worden gehouden en dat er wat gedaan wordt aan de verruiging, de toename van gras, mos en struiken als gevolg van zure regen om te voorkomen dat beide soorten uit Nederland verdwijnen. Tot dusver vormen de resultaten voor Staatsbosbeheer, de beheerder van het gebied, in elk geval een ondersteuning voor de uitbreiding van het begrazingsbeheer in de droge duinen, dat vergrassing eveneens tegengaat. Wellicht wordt geleidelijk de tijd ook rijp voor de voorgestelde experimenten met verstuiving.

Van der Berg (1996). De

Duinparelmoervlinder en de Grote parelmoervlinder op Hoge Veluwe. Rapport SV96.06. De Vlinderstichting, Wageningen.

Molenaar T.P. (2004). Een ecologische vergelijking van de habitat van de grote parelmoervlinder en duinparelmoervlinder. Rapport SV2004.10. De Vlinderstichting, Wageningen.

Wallis de Vries M.F. & A.J.G.A. Rossenaar (2000). Herstel van de grote parelmoervlinder op Texel: mogelijkheden voor inrichting en beheer. Rapport VS2000.25. De Vlinderstichting, Wageningen.