

Het succes van bosrandbeheer

Geleidelijk verlopende bosranden waren vóór de komst van de mens grotendeels beperkt tot oevers van meanderende beken en rivieren, kustduinen en stormgaten in bossen. Met de intrede van de mens en daarmee het agrarisch cultuurlandschap, is het oppervlak geleidelijk verlopende bosranden sterk uitgebreid. Veel boerengeriefbosjes, houtsingels en heggen werden periodiek gekapt voor bijvoorbeeld hardhout en werden zo in stand gehouden. Vanaf 1950 is het oppervlak geleidelijk verlopende bosranden in Nederland sterk achteruitgegaan door ruilverkaveling, intensivering van de landbouw en verwaarlozing van het landschap. Ook het vervangen van houtwallen door prikkeldraad heeft zeker een rol gespeeld (Stortelder, et al. 1999).

	Gebied	Regio	Eigenaar	Aantal bosranden
1	De Scheeken	Noord Brabant	Brabants landschap	4
2	De Groote Heide	Noord Brabant	Brabants landschap	3
3	Landgoed 't Zelle	Achterhoek	Particulier	4
4	Sallandse Heuvelrug, Haarle	Salland	Natuurmonumenten	3
5	Landgoed Het Waarrecht	Twente	Particulier	5
6	Landgoed Het Meuleman	Twente	Particulier	4

Tabel 1: De onderzoeksgebieden.

Brede, gevarieerde en geleidelijk verlopende bosranden zijn echter waardevolle landschapselementen voor veel verschillende dieren, waaronder vlinders (Veling *et al* 2004). Bovenstaande oorzaken hebben ervoor gezorgd dat tegenwoordig veel bosranden in Nederland een scherpe overgang tussen bos en open veld hebben. Deze overgang vormt de scherpe scheiding tussen zeer intensief gebruikt en extensief beheerd gebied. In 2007 heeft De Vlinderstichting met steun van het toenmalig ministerie van LNV subsidie verstrekt aan boscijgenaren om bosranden weer geleidelijker te laten verlopen.

Inventarisatie

In 2007 zijn 45 bosranden omgevormd in 14 verschillende gebieden in Nederland. Hierbij hebben terreineigenaren de bosrand gekapt en in sommige gevallen opnieuw ingeplant met struiken. Om te weten te komen of deze aanpak resultaat heeft opgeleverd, werd in de zomer van 2012 onderzoek verricht naar de vlindersamenstelling van een deel van de omgevormde bosranden. Hiervoor zijn 23 bosranden van



Figuur 1: Locatie van de onderzoeksgebieden.

Natuurmonumenten, Het Brabants Landschap en particulieren geselecteerd in zes verschillende gebieden in Nederland (zie tabel 1 en figuur 1). In mei, juni en juli 2012 zijn alle bosranden in totaal zes keer bezocht en geïnventariseerd op vlinders door 'Pollard walks' te lopen. Hierbij wordt 100 meter langs de bosrand gelopen en worden alle vlinders die men tegenkomt geteeld. Daarnaast zijn verschillende omgevingsfactoren gemeten en is langs iedere bosrand een plantopname gemaakt. Speciale interesse ging uit naar het mogelijke voorkomen van de doelsoorten van het subsidieprogramma: de kleine ijsvogelvlinder, grote weerschijnvlinder, bruine eikenpage en bosparelmoervlinder. Dit zijn zeldzame soorten (bedreigd of ernstig bedreigd op de Rode Lijst) en zeer kritische soorten die de afgelopen tientallen jaren sterk in aantal zijn achteruitgegaan. Van alle soorten zijn historische waarnemingen bekend in de onderzoeksgebieden en in De Scheeken bestaat een populatie van de kleine ijsvogelvlinder. Het is interessant om te kijken of deze soort nu ook gebruik maakt van de aangepaste bosranden.

Tekst:
Wilco Non
oud-student bij
De Vlinderstichting



De kleine ijsvogelvlinder is binnen het onderzoek één keer aangetroffen langs de Dinkel op landgoed De Scheeken

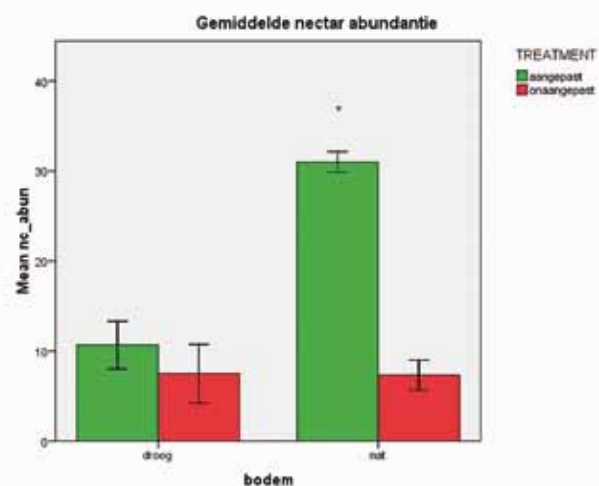


Voorbeeld van een geleidelijk verlopende bosrand op landgoed het Meuleman. Met de rode lijn is de grens tussen bosrand en akker aangegeven.

veel koevinkjes en bruin zandoogjes aangetroffen. Begin juli waren deze twee soorten een spectaculair gezicht langs een bosrand op landgoed Het Waarrecht bij Haaksbergen. Tientallen vlinders trokken vanuit het naastgelegen weiland richting de bosrand om nectar te drinken van de daar aanwezige bramen en distels. Ook werden tientallen groot dikkopjes aangetroffen toen er enkele distels tot bloei kwamen langs een bosrand op De Groote Heide bij Leende.

Nectar

Voor veel vlinders is nectar een belangrijke bron van suikers en aminozuren om eitjes te kunnen produceren en voor energie om te kunnen vliegen (Mevi-Schütz en Erhardt 2005). Bosranden met een hoog nectaraanbod zijn daarom aantrekkelijker voor vlinders dan bosranden met een laag nectaraanbod. In dit onderzoek is gekeken of omgevormde bosranden een hoger nectaraanbod hebben door het aantal bloemen per plant(groep) te tellen. Het nectaraanbod en het aantal nectarplant(groepen) bleken meer dan verdubbeld te zijn langs omgevormde bosranden (gemiddelde toename van respectievelijk 111 en 101%). Deze toename was vooral goed te zien op vochtige bodems, waar de bosrand werd gedomineerd door bramen en distels. De omvormingen hadden op deze bodems dan ook een significant hoger nectaraanbod tot gevolg dan dezelfde ingreep op droge zandgrond (zie figuur 2). Dat het verhoogde nectaraanbod langs aangepaste bosranden inderdaad een positief effect heeft op vlinderpopulaties mag verwacht worden op basis van eerdere studies. (Mevi-Schütz en Erhardt 2005; Cahenzli en Erhardt 2012). Zo legde het landkaartje meer eitjes wanneer ze aminozuurrijke nectar kreeg, vooral wanneer het voedsel voor de rupsen van slechte kwaliteit was (lage stikstofconcentratie). Ook experimenten met het hooibeestje lieten zien dat suiker in nectar de levensduur van mannetjes verhoogt.



Figuur 2: Staafdiagram voor het gemiddelde nectaraanbod voor droge en natte bodem langs omgevormde en niet omgevormde bosranden. Op natte bodems heeft de ingreep significant meer effect gehad dan op droge bodems.

Vlinders

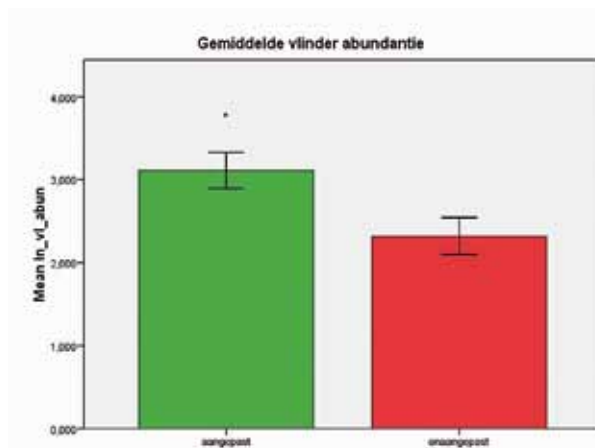
Er zijn in de zes onderzoeksgebieden 19 verschillende vlindersoorten op de transecten aangetroffen (467 individuen). Buiten de transecten werden nog eens zes extra soorten waargenomen (1021 individuen). In mei en juni was de temperatuur tamelijk laag en was er veel bewolking met als gevolg dat de vlinderwaarnemingen tegenvielen. De laatste twee inventarisatierondes in juli maakten echter veel goed, omdat het in die periode goed weer was. Een bijzondere vondst was de kleine ijsvogelvlinder langs de Dinkel op landgoed Het Meuleman. Deze vlinder is nog nooit eerder aangetroffen op het landgoed en de laatste waarneming uit de buurt stamt uit 1993. De overige doelsoorten zijn niet aangetroffen tijdens dit onderzoek. Het algemeenst was het klein geaderd witje, maar er zijn ook

Correlaties met vlinderaantallen

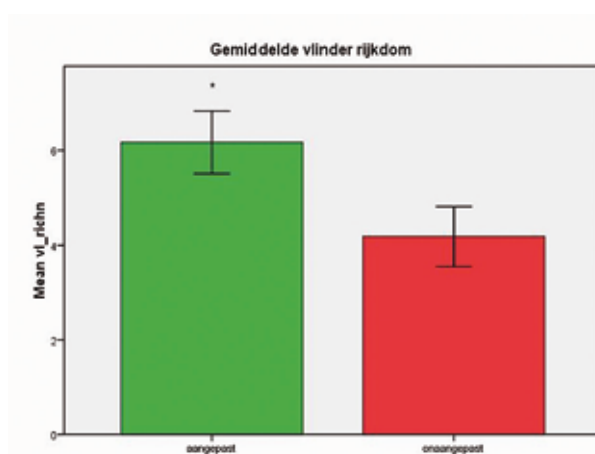
Het hogere nectaraanbod langs aangepaste bosranden laat zich direct omzetten in een significant grotere vlinderrijkdom en -dichtheid langs aangepaste bosranden (zie figuur 3 en 4). De gemiddelde toename bedraagt respectievelijk 48% en 121% en vooral het boomblauwtje en het koevinkje zijn significant vaker aangetroffen langs de aangepaste bosranden. Het boomblauwtje is een typische bosrandsoort die zijn gehele levenscyclus in de bosrand voltooit. Vooral sporkehout is daarbij belangrijk als waardplant. Factoren zoals aanplant van struiken, de breedte van de bosrand, kruid- en struikbedekking en expositie bleken de vlinderaantallen in dit onderzoek slecht te kunnen verklaren. Er zijn wel significant meer vlinders (abundantie) aangetroffen langs bosranden met een weiland als aangrenzende vegetatie dan langs (maïs) akkers en heide. Dit kan verklaard worden door het feit dat in een weiland vaak nog nectarplanten groeien (pinksterbloemen, paardenbloemen, rolklaver), terwijl maïsakkers vaak erg monotoon zijn. De heide zou wellicht pas later in het jaar vlinders bevatten, wanneer deze in bloei staat.

Conclusies

Uit dit onderzoek is gebleken dat het geleidelijker maken van bosranden tot een hoger nectaraanbod leidt en dat dit verhoogde nectaraanbod een positief effect heeft op voortplanting en levensduur van dagvlinders. De omvormingen waren in alle gebieden succesvol, speciaal op vochtige bodems en daar waar de aangrenzende lage vegetatie ook leefruimte biedt voor vlinders. Het is belangrijk de zoom met ruigtekruiden (en dus nectar) in stand te houden door periodiek en gefaseerd te maaien. De doelsoorten zijn niet aangetroffen langs de aangepaste bosranden. Dit heeft waarschijnlijk deels te maken met de bereikbaarheid van de bosrand en ook de trefkans speelt een rol. De kleine ijsvogelvlinder is wel degelijk aangetroffen langs een aangepaste bosrand in De Scheeken (www.waarneming.nl). Tijdens het onderzoek is de soort hier waarschijnlijk gemist vanwege de slechte weersomstandigheden en korte vliegtijd. Mogelijk speelt naast nectar ook mee dat veel gebieden niet gemakkelijk opnieuw bevolkt worden door een van de doelsoorten. Moeilijk overbrugbare afstanden, ook al gaat het maar om enkele kilometers, spelen wellicht een rol, maar ook andere standplaatseisen dan nectar zullen meetellen. De aan- of afwezigheid van waardplanten zoals bijvoorbeeld kamperfoelie voor kleine ijsvogelvlinder en kwarrelige eikjes voor de bruine eikenpage zal ook zeker van invloed zijn. Een opvallend resultaat van dit project is dat het nut van zorgvuldig aangepaste bosranden momenteel in geheel Nederland onomstreden is en de hier voorgestelde aanpak veel navolging heeft gekregen.



Figuur 3: Staafdiagram voor de gemiddelde dichtheid van vlinders voor omgevormde en niet omgevormde bosranden.



Figuur 4: Staafdiagram voor het gemiddeld aantal soorten voor omgevormde en niet omgevormde bosranden.

Dankwoord

We bedanken alle terreineigenaren voor hun medewerking en toestemming om dit onderzoek te doen. In het bijzonder gaat onze dank uit naar de heer en mevrouw Jannink voor hun gastvrijheid op landgoed Het Waarrecht.

Literatuur

- Cahenzli, F., and A. Erhardt. Nectar sugars enhance fitness in male *Coenonympha pamphilus* butterflies by increasing longevity or realized reproduction. *Oikos* 121 (2012): 1417–1423.
- Mevi-Schütz, J., and A. Erhardt. Amino Acids in Nectar Enhance Butterfly Fecundity: A Long Awaited Link. *The American Naturalist* 165, no. 4 (2005): 411–419.
- Stortelder, A.H.F., K.W. van Dort, J.H.J. Schaminée, en N.A.C. Smits. *Beheer van bosranden - van scherpe grens naar soortenrijke gradiënt*. Utrecht: KNNV Uitgeverij, 1999.
- Veling, K., J. Smit en V. Siebering. *Bosrandbeheer voor vlinders en andere ongewervelden*. (1st ed.) Utrecht: KNNV Uitgeverij, 2004.