



De rupsen van de veldparelmoervlinder overwinteren in groepen in spinsels in de vegetatie. Bij intensieve begrazing in het najaar wordt een aanzienlijk deel van de rupsen met de vegetatie opgegeten door de schapen. (Foto 3)

Graslandbeheer bekeken door insectenogen

Stikstof en versnippering vragen om een nieuwe aanpak in kalkgraslanden

Vrijwel alle soortenrijke graslanden in Nederland zijn ontstaan door menselijk ingrijpen. Dit historische agrarisch gebruik dient nog steeds als basis voor het huidige beheer, maar de omstandigheden zijn sterk veranderd. De oogst bestaat tegenwoordig niet uit hooi en vlees, maar uit doelsoorten en habitattypen. En waar de velden vroeger slechts een schamel bestaan boden, moeten de overgebleven snippers nu juist worden verschaald. Veel karakteristieke insecten blijken zeer gevoelig te zijn voor deze veranderingen in het beheer. Behoud van deze insecten is daarmee afhankelijk van een juiste afstemming van de intensiteit en timing van het beheer op de levensloop van deze soorten. Een voorbeeld uit de kalkgraslanden van Zuid-Limburg.

— Toos van Noordwijk en Marijn Nijssen (Stichting Bargerveen)

> KALKGRASLANDEN ZIJN uitzonderlijk soortenrijke systemen en in Nederland bijna allemaal opgenomen in Natura 2000-gebieden. De grote rijkdom aan insecten is met name te danken aan de veelzijdigheid aan voedselplanten en de grote variatie in microhabitats die verschillen in vegetatiestructuur en microklimaat (foto 1, pagina 26). Kalkgraslanden zijn ontstaan vanuit landbouwkundig gebruik, met name schapenbegrazing. Begrazing van kalkgraslanden is allang niet meer rendabel, maar zonder beheer ontstaat een eenvoudige, hoge vegetatiemat en uiteindelijk bos. Hierdoor verdwijnen zowel de karakteristieke plantensoorten als de unieke variatie in microhabitats en daarmee ook de bijzondere insecten. In de tweede helft van de 20e eeuw zijn steeds meer kalkgraslanden in beheer genomen (foto 2, pagina 27) om dit bijzondere ecosysteem te behouden. De primaire functie van het beheer is daarmee veranderd van landbouw naar natuur. Hierdoor is ook de druk toegenomen om zo efficiënt en goedkoop mogelijk te beheren, de maatregelen kosten immers geld.

Veranderde context

Tegelijkertijd is de landschappelijke context sterk veranderd. Door de verhoogde stikstofdepositie is de voedselrijkdom van de kalkgraslanden sterk gestegen. Dit werd nog eens versterkt door de ophoping van nutriënten als gevolg van het jarenlange gebrek aan beheer voorafgaand aan het instellen van natuurbeheer. Door de overmatige beschikbaarheid van stikstof is veel intensiever beheer nodig om vergrassing tegen te gaan. Het huidige beheer blijkt hiervoor nog niet afdoende. Momenteel worden in de PAS (Programmatiese Aanpak Stikstof) beheerstrategieën een vorm van beheer uitgewerkt waarmee de negatieve effecten van de toegenomen nutriëntenbeschikbaarheid worden opgeheven om de Natura 2000-doelen te kunnen halen. In

theorie is het inderdaad mogelijk de verhoogde biomassa-productie teniet te doen door vaker, langer of intensiever te begrazen. Daarmee nemen de negatieve effecten van beheermaatregelen echter ook toe. Insecten komen sneller en vaker in de knel, bijvoorbeeld doordat de vegetatie zo kort is dat schuilmogelijkheden en voedsel ontbreken. Dit maakt het extra belangrijk goed te kijken hoe de beheercyclus - zowel timing als intensiteit - ingrijpt op de levenscyclus van typische insectensoorten.

Daar komt nog bij dat er door intensivering van de landbouw buiten de natuurreservaten bijna geen uitwijkmogelijkheden zijn voor karakteristieke insectensoorten om tijdelijk elders te fourageren of voort te planten als het natuurgebied begraaft of gemaaid wordt. Dit betekent dat populaties in kalkgraslandreservaten veel kwetsbaarder zijn voor tijdelijk verslechterde omstandigheden dan vroeger toen er volop schrale bermen en overhoekjes aanwezig waren. Bovendien zorgt de beperkte omvang en de geïsoleerde ligging van veel kalkgraslanden ervoor dat de meeste soorten niet in staat zijn een gebied van buitenaf opnieuw te koloniseren als het een keer misgaat.

Rupsensterfte

Een goed voorbeeld van hoe insecten in de knel kunnen komen door verschalingsbeheer in kalkgraslanden bleek recent uit onderzoek in het kader van het O+BN-programma van het ministerie van EL&I. In een veldexperiment uitgevoerd in kalkgraslanden in Nederland en België bleek dat begrazing in het najaar leidt tot verhoogde sterfte onder overwinterende rupsen van de veldparelmoervlinder. In het regulier begraasde onderzoeksterrein, waar de begrazing redelijk intensief is, lag de overleving maar liefst 50 procent lager dan in het niet begraasde controlegebied en het licht begraasde referen-

tieterrein in België (figuur 1). Het begrazingsbeheer in de Nederlandse kalkgraslanden wordt vooral uitgevoerd in het najaar om zo de typische plantensoorten voldoende gelegenheid te bieden om zaad te zetten. Om zo veel mogelijk nutriënten af te voeren en een open vegetatiestructuur te houden is het beheer redelijk intensief: in het regulier beheerde onderzoeksgebied werd een oppervlak van 1,2 hectare gedurende tien dagen begraasd met 114 schapen. De veldparelmoervlinder en veel andere typische vlindersoorten zitten in deze periode van het jaar als rups of pop verscholen in de vegetatie om zo de winter door te komen (foto 3). Waar vlinders bekend staan als mobiele dieren, zijn rupsen niet in staat de grazende schapen te ontwijken, zeker niet als ze in winterrust zijn. Zij worden simpelweg opgegeten. Een halvering van de overleving van overwinterende rupsen hoeft niet direct fataal te zijn voor een gezonde populatie. Als de populatie elk jaar gehalveerd wordt, ontstaan echter al snel problemen. Niet alleen de veldparelmoervlinder, maar ook de meeste andere karakteristieke kalkgraslandvlinders overwinteren als rups in de vegetatie. Het intensievere begrazingsbeheer van de afgelopen decennia is daarmee mogelijk medeverantwoordelijk voor het verdwijnen van diverse bijzondere vlindersoorten uit de kalkgraslanden.

Door de ogen van een insect

Of het beheer voor insecten positief of negatief uitpakt, hangt af van de afstemming tussen tijdstip, intensiteit en type maatregel enerzijds en de levenscyclus van de insectensoorten anderzijds. Voor de veldparelmoervlinder zit het probleem in de combinatie van de begrazingsintensiteit én het moment waarop dit wordt uitgevoerd. De begrazing is zo intensief dat het grootste deel van de bovengrondse biomassa wordt afgevoerd en daarmee ook de rupsen die zich hierin verschuilen. Op het begrazingstijd-

stip in het najaar kunnen zij niet ontsnappen aan de grazende schapen aangezien de overwinterende rupsen niet mobiel zijn. De overleving is vermoedelijk aanzienlijk hoger wanneer minder intensief begraasd wordt óf wanneer de begrazing in voorjaar en/of zomer plaatsvindt. De soort is dan immers als vlinder aanwezig en kan makkelijker weggkomen. De volwassen vlinders hebben in de zomer wel voldoende bloeiende bloemen nodig om van te eten en voldoende waardplanten om hun eitjes op af te zetten. Intensieve begrazing in de zomer, waarbij alle bloemen en waardplanten worden weggegraasd kan dus evengoed een groot probleem zijn.

Om inzicht te krijgen in de knelpunten die voor insecten optreden in graslanden zou het heel nuttig zijn als beheerders hun gebied en beheer eens bekijken vanuit de ogen van insecten. Hoe ziet de levenscyclus van een vlinder, sprinkhaan of bij eruit? In welke levensfase bevinden ze zich in de verschillende jaargetijden? Wat hebben ze tijdens deze fase nodig aan voedsel, schuilplaatsen en microklimaat? Waar kunnen ze deze zaken vinden in het terrein (of direct daarbuiten)? Hoe groot zijn de afstanden tussen die verschillende elementen? Zijn deze afstanden te overbruggen voor de soort en levensfase? Zijn voedsel, schuilmogelijkheden en ei-afzetplaatsen op het juiste moment voldoende aanwezig? Natuurlijk is het ondoenlijk voor elke aanwezige insectensoort de levenscyclus in detail door te nemen. Maar voor een handjevol prominente soorten een snelle exercitie 'door je ooghaan heen kijken' kan al een schat aan informatie opleveren. Bijna iedereen ziet dan al snel dat een beheerdoel als 'het gebied kaal de winter in laten gaan' voor niet mobiele, bovengronds overwinterende soorten desastreus zal uitpakken.

Oplossingen

Het is heel makkelijk om te roepen hoe het niet moet, maar veel lastiger om aan te geven welk beheerregime wel voor alle soortgroepen goed uitpakt. Verschillende soorten hebben bijna altijd verschillende behoeften, dus één regime voor het hele terrein is bijna nooit een goede oplossing. Bovendien komt de soortenrijkdom van kalkgraslanden deels voort uit de grote variatie aan microhabitats. Behoud van een gevarieerde vegetatiestructuur gedurende het hele jaar is daarmee essentieel voor het behoud van de insectenrijkdom. Het devies is daarom: faseren in ruimte en tijd. Dit advies is niet nieuw. Er zijn talloze rapporten en artikelen waarin geroepen wordt om meer fasering in het beheer. Dat in de praktijk nog niet zoveel gefaseerd beheer wordt, heeft deels te maken met praktische overwegingen. Het is nou eenmaal



Kalkgraslanden zijn uitzonderlijk rijk aan insecten, onder andere door de grote rijkdom aan voedselplanten en de gevarieerde vegetatiestructuur. (foto 1)

makkelijker om een terrein één keer te bezoeken met een schaapskudde dan om drie keer terug te komen. Nog belangrijker is waarschijnlijk dat in al die rapporten zelden wordt aangegeven hoe er dan gefaseerd moet worden. In grote lijnen weet men het wel. Voor het behoud van de bijzondere biodiversiteit van kalkgraslanden en andere half-natuurlijke systemen is het van belang het begrazingsbeheer nauwkeurig te sturen en af te stemmen op de lokale situatie. Er moet alleen intensief begraasd worden waar dat echt nodig is en delen die al schraler zijn moeten worden ontzien. Fasering met minimaal twee compartimenten is noodzakelijk in alle terreinen, hoe klein zo ook zijn. Alleen zo kan gegarandeerd worden dat continu voldoende voedsel en schuilmogelijkheden aanwezig zijn. Gescheperde begrazing biedt op papier de beste mogelijkheden om het beheer af te stemmen op het terrein, maar ook met (flex)rasters en wellicht (handmatig) maaien is het mogelijk de beheerintensiteit beter te sturen.

Deze richtlijnen klinken mooi, maar er blijven nog veel praktische vragen over die beantwoord moeten worden vóór een beheerder daadwerkelijk in het veld aan de slag kan. Hoe groot moeten compartimenten minimaal en maximaal zijn? Hoeveel tijd moet er tussen het begrazen van verschillende compartimenten zitten? Hoe kan de variatie in microhabitats (vegetatiestructuur en microklimaat) continue in stand gehouden worden? Het beantwoorden van deze vragen vereist veel kennis over het functioneren van het ecosysteem en over het

specifieke gebied. Het hangt ervan af hoe lang het duurt voor de vegetatie weer tot herbloeikomt na begrazing, waar in de omgeving alternatieve voedselbronnen en schuilmogelijkheden beschikbaar zijn en of deze zodanig dichtbij liggen dat ze ook daadwerkelijk bereikbaar zijn voor insecten. Dit is voor elk natuurterrein anders en kan ook verschillen tussen jaren, afhankelijk van het weer en van het beheerregime van omliggende gebieden.

Van theorie naar praktijk

Er is steeds meer kennis over knelpunten die insecten ondervinden in (kalk)graslanden en we weten ook steeds beter hoe dat komt. Daarbij spelen de verhoogde nutriëntenbeschikbaarheid, het intensievere beheer dat hierdoor nodig is en de verregaande versnippering van natuurgebieden in het Nederlandse landschap een belangrijke rol. De meest effectieve oplossing is zonder twijfel het verlagen van de stikstofdepositie en het vergroten en verbinden van natuurgebieden. Alleen op die manier kunnen de kalkgraslanden met een beperkte beheerintensiteit – die weinig negatieve effecten heeft - schraal gehouden worden. Bovendien zijn grote populaties beter bestand tegen populatiefluctuaties en leiden negatieve effecten van beheer minder vaak tot lokaal uitsterven als er meer uitwisseling mogelijk is tussen terreinen. Zolang we nog te maken hebben met de verhoogde depositie en een versnipperd landschap moeten we proberen een beheerregime te vinden dat is opgewassen tegen de verhoogde nutriënteniveaus én goed



Kalkgraslanden zijn ontstaan vanuit landbouwkundig gebruik, veelal beweiding met schaapskuddes. Tegenwoordig worden de meeste terreinen vanuit natuuroogpunt opnieuw begraasd, vaak door een vaste kudde binnen rasters. (foto 2)

uitpakt voor insecten. Dit is niet eenvoudig. Bovendien moeten ook de eisen van de vegetatie worden meegewogen en moet gezocht worden naar een systeem dat praktisch uitvoerbaar is. Juist op dit snijvlak is dringend praktijkonderzoek gewenst. Gelukkig zijn er binnen O+BN-plannen om hier binnenkort aandacht aan te besteden. In de tussentijd is er in veel gebieden alvast een wereld te winnen voor insecten door simpelweg het terrein en het beheer eens vanuit de ogen van een insect te bekijken. Beheerders die zich bewust zijn van de levensloop van karakteristieke insecten in hun terrein en van de manier waarop beheer hierop ingrijpt, kunnen soms met kleine aanpassingen grote 'beheerongelukken' voorkomen. Beheerders die het ondanks de moeilijke omstandigheden voor elkaar krijgen de juiste balans te vinden tussen voldoende verschraling en minimale verstoring kunnen een grote beloning tegemoet zien: een rijke, diverse en kleurrijke insectenfauna!<

Toos van Noordwijk,
t.vannoordwijk@science.ru.nl

Meer informatie op www.stichtingbargerveen.nl.

Figuur 1 Veldonderzoek heeft aangetoond dat de overleving van veldparelmoerrupsen in de vegetatie in een regulier begraasd terrein gemiddeld 50 procent lager ligt dan in het naastgelegen onbegraasde controlegebied en een licht begraasd referentieterrein. Beide begraasde terreinen werden in het najaar begraasd. Verschillende letters in de figuur geven significante verschillen in overleving weer ($p < 0,01$).

