

# Boskrekels en sprinkhanen

## zoemen, sissen, snorren en zagen in de duinen

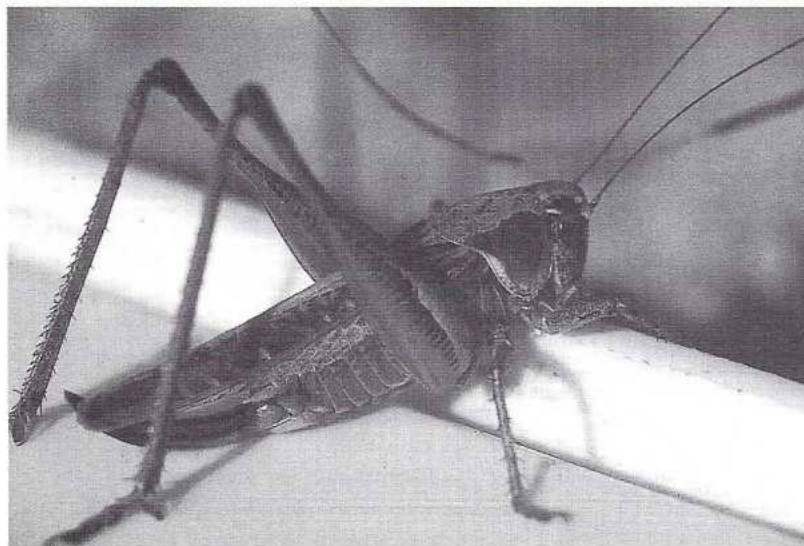
WILBERT KERKHOF

**De laatste jaren raken steeds meer mensen doordrongen van de samenhang en wisselwerking tussen planten, dieren en hun omgeving. Zo zijn vergrassing, vegetatiesuccessie, achteruitgang en het verschijnen van nieuwe soorten bijna overal merkbaar. Om op een gepaste manier te kunnen reageren op ongunstige veranderingen in het veld dienen natuurbeheerders te weten wat er zich in hun terrein aan natuur bevindt en aan welke veranderingen dat onderhevig is.**

Dit inzicht was voor de N.V. PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland aanleiding om een inventarisatie te starten naar onder meer het voorkomen van sprinkhanen en krekels in de duinen die het bedrijf beheert. Behalve naar de voorkomende soorten is ook naar het type vindplaatsen, de verspreiding daarvan en de biotoopeisen van de soorten gekeken.

Met de gevonden gegevens hoopt men inzicht te krijgen in de reacties van sprinkhanen op veranderingen in de duinen en de eventueel bedreigde soorten via terreinbeheer een grotere kans op overleving te kunnen bieden. Daar het hele PWN-gebied nogal groot is werd ervoor gekozen eerst het noordelijke gedeelte, van Egmond tot Bergen, te inventariseren. Na drie jaar onderzoek is een redelijk beeld ontstaan over deze diergroep en lijkt

Het vrouwtje van de duinsabelsprinkhaan op de deksel van een vangbakje (foto: Wilbert Kerkhof).



het een goed moment voor een korte evaluatie. Maar eerst enkele algemene opmerkingen over deze dieren.

### Ontmoetingen en gedrag

Wie op een mooie zomerdag tijdens een wandeling in de duinen op een grazig veldje naast het pad stapt heeft grote kans een aantal sprinkhanen weg te zien vluchten. Daarbij lijken deze dieren een verbazingwekkende vindingrijkheid aan de dag te leggen. Soms springen ze tegen de benaderingsrichting van hun belager in zodat ze achter hem landen, andere keren laten ze zich half springend, half vliegend met de wind meedrijven om direct na de landing een vervolgsprong te maken die ze buiten het zicht van de jager brengt. Sommige soorten verstoppen zich met hun langwerpige lichaam snel achter een grashalm en draaien om die beschutting heen als de nieuwsgierige mens een paar passen opzij doet. Dit gedrag kennen we ook van spechten en eekhoorns. Andere sprinkhanen weten zich zo goed te camoufleren dat ze vrijwel verdwijnen in de achtergrond. Zowel de blauwvleugelsprinkhaan als de struiksprinkhaan zijn hier experts in.

### Tsjirpen of striduleren

De meeste insecten maken geen doelbewuste geluiden. Het brommen van een vlieg of het zoemen van een mug wordt in het algemeen als onbedoeld bijproduct van de voortbeweging gezien. Bij sprinkhanen en krekels maken de mannetjes echter wel opzettelijke en soortelijke geluiden als ze naar vrouwtjes zoeken. Dit wordt striduleren genoemd, wat afgeleid is van het Latijnse stridulus, dat sissend, zoemend, zingend of snorrend betekent.

De manier waarop veldsprinkhanen hun geluid maken lijkt wel wat op het bespelen van een viool. Op de binnenzijde van de achterdij staan een aantal tandjes die door het op en neer halen van de poot langs een verharde vleugelader gehaald kunnen worden. Hierdoor ontstaat het zagende geluid dat zo kenmer-

De duinsabelsprinkhaan blijkt over het hele duin-terrein algemeen voor te komen, maar niet in zulke grote dichtheden als de veldsprinkhanen (foto: Wilbert Kerkhof).



kend is voor zomerse graslanden. De sabelsprinkhanen en krekels passen een andere techniek toe. Zij strijken zeer snel de voorvleugels over elkaar waarbij de tandjes op de ene vleugel over een rand op de andere gewreven worden.

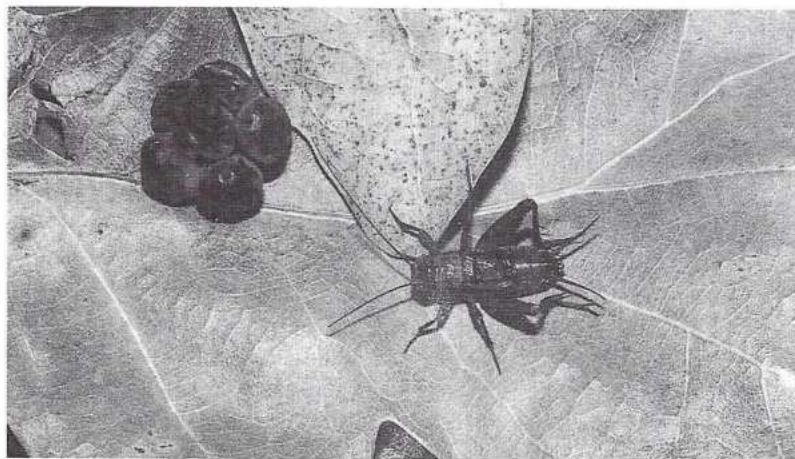
Dieren die bewust geluid maken moeten elkaar natuurlijk ook kunnen horen. Veldsprinkhanen hebben dan ook een gehoororgaan in het eerste segment van hun achterlijf, terwijl dat bij sabelsprinkhanen en krekels in een van de voor-schienen geplaatst is.

Door de soorteigen stridulaties is het na enige oefening goed mogelijk om een aantal sprinkhanen op geluid te inventariseren. Voor de meeste sabelsprinkhanen is daar overigens wel een ultrasoon ontvanger (batdetector) voor nodig, omdat de klanken die ze voortbrengen net op of ruim boven de gehoorgrens van de volwassen mens liggen.

### Het voorseizoen

Aangezien alleen de volwassen mannetjes geluid maken zijn de sprinkhanen in het voorseizoen minder opvallend aanwezig in de duinen. Toch wemelt het op zonnige dagen in het voorjaar op kale terreintjes met wat buntgras en korstmossoms van de jonge sprinkhanen. Met enige ervaring zijn er op zulke kale stukjes duin tenminste zes soorten te onderscheiden.

In de duinen bij Bergen zijn verschillende populaties boskrekels gevonden. Dit was een verrassende vondst, daar tot nu toe werd aangenomen dat dit dier niet in de Nederlandse duinen voorkwam (foto: Wilbert Kerkhof).



Zo'n jong dier wordt overigens nymf genoemd; pas na een aantal vervellingen wordt het volwassen stadium bereikt, wat bij sprinkhanen imago heet. De reden dat er op deze plaatsen zo veel nymfen voorkomen is dat sprinkhanen warmteminnende insecten zijn. Voor het uitkomen van de eipakketjes en voor het leven in de nymfale stadia is een warm microklimaat onontbeerlijk. Zuidhellingen met stukjes open zand zijn in de duinen van vitaal belang voor de eiafzet en de nymfen. Zowel nymfen als imago's kunnen zich al bij korte zonnige perioden versneld opwarmen door op beschutte plaatsen een zo groot mogelijk oppervlak van hun lichaam naar de warmtebron te keren. Hierdoor zijn ze in staat al in april en mei hun lichaamstemperatuur tot zo'n 25 graden te laten oplopen.

### De soorten

In totaal werden er in het onderzochte gebied twaalf soorten sprinkhanen gevonden. Bovendien vonden de onderzoekers nabij Bergen boskrekels.

#### Veldsprinkhanen

Van de veldsprinkhanen werden er vier in het gebied aangetroffen. Twee daarvan, te weten de bruine sprinkhaan en het knopsrietje, kwamen in grote aantallen voor. Van beide soorten werden over grote stukken duingrasland wel twintig dieren per m<sup>2</sup> gevonden. De voor Nederlandse begrippen redelijk grote bruine sprinkhaan (tot 2,5 cm lang) speelt door de honderdduizenden exemplaren in de zomerse duinen ongetwijfeld een belangrijke rol als graseter en als voedsel voor onder andere vogels. De kustsprinkhaan kwam in het middenduin minder talrijk voor dan de bovengenoemde soorten, maar was aan de binnenduinrand, in de overgangszone naar de polders, juist het meest algemeen. De blauwvleugelsprinkhaan, die nog niet zolang geleden de naam blauwe duinsprinkhaan droeg, kwam van de gevonden veldsprinkhanen het minste voor. Deze vrij forse soort met prachtige camouflagekleuren is gebonden aan kale snel opwarmende terreinen en zal waarschijnlijk door de toegenomen vergrassing van de laatste decennia in aantal zijn teruggelopen. Op kort geleden geplagde veldjes was de blauwvleugel overigens nog vaak te vinden.

#### Doornsprinkhanen

Van de doornsprinkhanen, die veel kleiner zijn (tot 1,2 cm), werden twee soorten gevonden: het zanddoortje en het gewoon doortje. Beide dieren leven op nat zand en hebben onder meer algen op hun menu staan. Het



De blauwvleugelsprinkhaan op warm zand in de duinen van Bergen (foto: Wilbert Kerkhof).

zanddoortje is vrij algemeen in de duinen. Het gewoon doortje komt hier minder voor, maar is wel aan een duidelijke opmars bezig.

#### De sabelsprinkhanen

Van de groep sabelsprinkhanen werden vijf soorten gevonden. De duinsabelsprinkhaan blijkt over het hele duinterrein algemeen voor te komen, maar niet in zulke grote dichtheden als de veldsprinkhanen. Ook de struiksprinkhaan is zeer algemeen, maar heeft wel bossen en struwelen als leefgebied nodig.

De in de kruinen van eiken levende boomsprinkhanen werden het minst gevonden. Aangezien deze dieren een zeer verborgen leven leiden en ook nog eens nauwelijks geluid maken is het niet vreemd dat ze in de inventarisatietabellen zo laag scoren. Een aantal bij een storm uit de bomen gewaaide dieren en regelmatig door mensen uit Bergen aangebrachte exemplaren doen echter vermoeden dat de boomsprinkhaan toch algemeen in de duinen aanwezig is. Een soort die wat meer gevonden werd is het gewoon spitskopje, een aan zeggende russenvegetaties gebonden dier dat vroeger ook wel rietsprinkhaan genoemd werd.

De grote groene sabelsprinkhaan is wellicht de meest bekende sprinkhaan. De luide zang van dit dier, dat inclusief legboor zeven cm meet, wordt overigens vaak voor krekengeluid gehouden. Binnen het onderzochte gebied bleek de

Wie op een mooie zomerdag tijdens een wandeling in de duinen op een grazig veldje naast het pad stapt heeft grote kans een aantal sprinkhanen weg te zien vluchten, zoals de duinsabelsprinkhaan (foto: Aart Noordam).



grote groene een opvallende voorkeur voor het 'zeedorpenlandschap' aan de dag te leggen.

## Boskrekels in de duinen

Tijdens de inventarisatie werden in de duinen bij Bergen verschillende populaties boskrekels gevonden. Dit was een wel heel verrassende vondst, daar tot nog toe werd aangenomen dat dit dier niet in de Nederlandse duinen voorkwam.

Hoe deze dieren, die niet kunnen vliegen, in de buurt van Bergen terecht zijn gekomen is nog een open vraag. De meest nabije vindplaats van boskrekels ligt op een afstand van zestig km in 't Gooi. De in de duinen gevonden dieren leefden op de overgangszones tussen eikenbos en struikheideveldjes. Boskrekels zijn meer kruiers dan springers en ze verschuilen zich in dikke lagen dood eikenblad. Het geluid dat ze maken is een rollende fluittoon die erg moeilijk te lokaliseren is. De zang is zachter, maar wel helderder dan die van de meeste sprinkhanen.

## Conclusie

Er blijken in de duinen veel sprinkhanen te leven die een nogal uiteenlopende biotoopkeuze hebben. De groep veldsprinkhanen, de duinsabelsprinkhaan en wellicht ook het gewoon spitskopje hebben behoefte aan vrij kale stukken terrein met kleine plekken open zand om hun eieren af te zetten en een goede leefomgeving te bieden aan de jonge nymfen. Plaggen, begrazing en het toestaan van verstuing lijken voordelig te zijn voor deze soorten. Andere soorten, zoals het gewoon doortje, zanddoortje en het gewoon spitskopje zijn gebonden aan duinmeertjes of tenminste nat blijvende valleien. Voor deze soorten zou verdere vernatting van een gedeelte van de duinen welkom zijn. Het afwijkende verspreidingspatroon van de grote groene sabelsprinkhaan en de nieuwe boskrekels verdienen nog nader onderzoek.

Tot slot mag verwacht worden dat een serie warme zomers de stand van alle hier behandelde sprinkhanen goed zou doen en tevens een introductie van tot nu toe zuidelijker levende soorten mogelijk zou maken.

WILBERT KERKHOF ONDERZOEKT ALS VRIJWILLIGER SPRINKHANEN EN KREKELS IN HET NOORD-HOLLANDS DUINRESERVAAT.

#### LITERATUUR

KLEUKERS, R.M.J.C., E.J. VAN NIEUKERKEN, B. ODÉ, L.P.M. WILLEMSE & W.K.R.E. VAN WINGERDEN, 1997. DE SPRINKHANEN EN KREKELS VAN NEDERLAND (ORTHOPTERA). NEDERLANDSE FAUNA 1. NATIONAAL NATUURHISTORISCH MUSEUM, KNNV UITGEVERIJ & EIS-NEDERLAND, LEIDEN.