tussen Duin & Dijk

Natuur in Noord-Holland. Jaargang 6 4 ● 2007

Hoe inventariseer je loopkevers?

Wim Ruitenbeek

Op stap met het echtpaar Koning

Martien Koning en Heiltje Koning - Van Vuuren inventariseren al 19 jaar lang de loopkeverfauna van de Amsterdamse Waterleidingduinen. Om te laten zien hoe dat gaat, mochten wij een keer mee.

Het legen van de kevervallen door het echtpaar Koning. Foto: Bert Pijs.

'Als je je ergens in verdiept, wordt het vanzelf interessant' is een geliefde uitspraak van een goede vriendin. En gelijk heeft ze. Zo moet het ook het echtpaar Koning zijn vergaan, dat nu al 19 jaar loopkevers inventariseert in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Want hun studieobject hoort bepaald niet tot het opvallende, kleurrijke of aaibare deel van onze fauna, waar de meeste andere natuurliefhebbers graag studie van maken. Anders dan vogels, libellen, zoogdieren of vlinders, behoren de meeste loopkevers tot het meestal zwarte, bodembewonende 'onderkruipsel', dat de meeste kampeerders, uit angst voor jeuk, zo snel mogelijk hun tent uit vegen. Verdiep je je er toch in, dan kom je echter tot de ontdekking dat het een bijzonder interessante diergroep betreft, van honderden soorten, met allemaal hun eigen leefwijze en ecologie. Fascinerend dus.

Waarom?

In 1989 begon het. Samen met zijn vrouw Heiltje Koning - Van Vuuren, ging Martien Koning loopkevers vangen in zeven verschillende biotooptypen in de AW-duinen: in een dennenbos, een esdoornbos, een berkenbos, in een pas aangeplant bos, in eikenhakhout met een ondergroei van adelaarsvarens en in eikenhakhout zonder varens en ten slotte in een heideveldje. Zo kwamen zij er achter dat ieder biotooptype zijn eigen loopkevergemeenschap heeft en dat binnen zo'n biotoop veel verschillende loopkevers elk hun eigen ecologische niche bezetten.

In 1991 is Martien gestopt met zijn werk als onderwijsassistent voor het vak biologie en kon hij al zijn tijd wijden aan natuurstudie in het algemeen en loopkevers in het bijzonder. Bij de beheerders van het terrein was in die tijd geen kennis over loopkevers aanwezig. Dat Kees Alders al in de jaren zeventig loopkevers had geïnventariseerd in de AW-duinen, was toen niet bekend. De activiteiten van Martien Koning en zijn vrouw werden dus met belangstelling gevolgd. Zij zochten zelf de plekken uit waar gevangen werd en het Waterleidingbedrijf vond dat prima, want elke waarneming was nieuw en dus welkom. De beheerders kregen in verband met beheersvraagstukken echter behoefte aan specifieke gegevens. Daarom werd vanaf 1992 aan het echtpaar gevraagd bepaalde plaatsen te bemonsteren die voor het onderzoek naar de effecten van beheersmaatregelen van belang waren. Een voorbeeld dat mooi ▶

Kevervallen met afdekplaat en waarschuwingstekst. Foto: Bert Pijs.

Enkele loopkevers uit een val. Foto: Bert Pijs.

● *Kogelloopkever* - Omophron limbatum. *Foto: Bert Pijs.*

Wat zijn loopkevers?

Loopkevers zijn kevers met aan elke spriet 11 leden en aan elke voet vijf en op enkele uitzonderingen na hebben ze onverkorte dekschilden. Tot zover de morfologische kenmerken. Daarmee is natuurlijk niet alles gezegd. Ze danken hun naam aan het feit dat veel soorten inderdaad goede lopers zijn, die bijvoorkeur over bodems rennen waar niet te veel obstakels zijn. Daarom prefereren ze afgeplagde duingraslanden boven verruigde terreinen. Anders dan veel andere keversoorten klimmen er maar weinig, maar er zijn toch ook specialisten die dat juist wel doen en die vooral achter boomschors of in hoge grassen zitten. De meeste soorten kunnen ook goed vliegen, maar lang niet allemaal. Er bestaan ook soorten zonder vleugels en soorten die wel vleugels hebben, maar geen vliegspieren die voldoende ontwikkeld zijn om daar iets mee te kunnen. Veel soorten hebben een voorkeur voor een bepaald terreintype. Er zijn bosbewoners die bijvoorkeur in een dikke strooisellaag leven, er zijn oeverbewoners die van een vochtige bodem houden en er zijn zonaanbidders die pas actief worden als de temperatuur op een zuidhelling oploopt tot tegen de 40°C.

De meeste loopkevers zijn predatoren die leven van eieren en larven van andere insecten en van luizen, mieren, springstaarten en dergelijke.

De meeste soorten hebben (nog) geen Nederlandse naam. Wie zich in deze insecten wil verdiepen, zal dus moeten wennen aan de wetenschappelijke namen.

Er zijn grote verschillen in de ontwikkeling van eitje tot volwassen kever. De eieren kunnen in het voorjaar, maar ook in het najaar gelegd worden. Dat betekent dat sommige soorten als larve overwinteren en andere juist als volwassen kever. Ook de verpopping kan dus in verschillende seizoenen plaatsvinden en sommige soorten planten zich maar eens in de twee jaar voort. Een aantal zandbewonende soorten vertoont broedzorg. Ze leggen de eieren in zelf gegraven gangen en kamertjes en ze voeren prooien aan waar de larven zich mee kunnen voeden.

In de twintigste eeuw zijn in Nederland 300 à 350 soorten waargenomen en er worden nog regelmatig nieuwe soorten ontdekt. Maar er verdwijnen ook soorten. Verruiging en vermesting, met de vergrassing van heiden en duinen tot gevolg, zijn de belangrijkste oorzaken van de achteruitgang of zelfs het verdwijnen van vele aan schrale omstandigheden gebonden soorten.

laat zien hoe auto-didactische specialisten professionele onderzoekers van de nodige gegevens kunnen voorzien. 'Ik weet meer van loopkevers dan de meeste biologen', zegt Martien Koning dan ook trots. Momenteel werken ze mee aan het onderzoek naar de effecten van het ondiep afplaggen van verruigende, droge duingraslanden. Daarom bemonsterden zij in 2007 17 verschillende locaties van twee typen: schraal, nog niet verruigd grasland en drie jaar geleden afgeplagd grasland dat voor die tijd sterk verruigd was. Uiteraard is het de bedoeling dat het afgeplagde grasland dezelfde flora en fauna krijgt als het nog niet verruigde grasland en mede door dit onderzoek kan men er achter komen of dat ook lukt. De eerste resultaten zijn bemoedigend, maar de rijkdom van de oorspronkelijke graslanden is nog niet bereikt. Dat geldt overigens ook voor de vegetatie. In één oogopslag is duidelijk dat de afgeplagde delen nog niet de rijkgeschakeerde plantengroei van de oorspronkelijke duingraslanden bezitten.

Hoe?

De belangrijkste vangmethode is die met behulp van ingegraven bekers. Op iedere vanglocatie zijn naast elkaar drie stukken PVC-regenpijp tot het maaiveld ingegraven. Daarin zijn yoghurtbekers geplaatst die er precies in passen. Het geheel is afgedekt met een waterdichte plank om te voorkomen dat de bekers vol regenen. Over de bodem scharrelende diertjes die over de rand van de bekers vallen, kunnen er niet meer uit en kunnen dus gedetermineerd en geteld worden. Boven in de bekers is nog een stuk gaas geplaatst om te voorkomen dat kikkers, padden, hagedissen of muizen in de bekers terecht komen. Pas toen men besefte dat de vangsten op deze wijze zeer beperkte resultaten opleveren, omdat sommige kevers andere soorten opeten en omdat andere toch in staat zijn er weer uit te kruipen, kreeg het echtpaar toe-

● *Bastaardzandloopkever* - Cicindela hybrida. *Dagactief, predator op zand. Foto: Martien Koning.*

● *Tuinschalebijter* - Carabus nemoralis. *In bos en tuinen. Ook in de binnenduinbossen. Foto: Martien Koning.*

● Carabus problematicus. *Bossen en struweel. Foto: Martien Koning*

stemming een scheutje formaline in de bekers te doen. Insecten die daar in vallen, gaan onmiddellijk dood. Dat is ook wel zo makkelijk bij de determinatie, want de vele kleine soorten zijn meestal alleen onder een microscoop op naam te brengen. Het doden van de diertjes is hier dus een noodzakelijk kwaad en onvermijdelijk als we voldoende willen weten om hun soortgenoten effectief te kunnen beschermen. Uiteraard is voor het vangen met formaline een speciale vergunning vereist.
Niet alle loopkevers zijn op deze manier te vangen. Met name boomschorsbewoners worden met de hand verzameld en ook oeverbewoners zijn niet met bekers te vangen, omdat die makkelijk vol water lopen, als de waterspiegel iets stijgt. Die laatste groep is eenvoudig uit zijn holletjes te jagen en te pakken door gebruik te maken van hun natuurlijke reactie op een stijgende waterspiegel: als je water over een oever gooit, rennen ze onmiddellijk naar drogere plekken.

De vangsten

Iedere week, van maart tot en met oktober, worden de bekers geleegd. De inhoud van de drie bekers op één locatie gaat in een potje met het nummer van de locatie. Na iedere ronde heeft Martien nog vier tot vijf uur werk aan het uitzoeken, determineren en administreren. Moeilijke soorten en zeldzaamheden worden gecontroleerd door Kees Alders van de Universiteit van Amsterdam.
Tot nu toe zijn op die manier 145 soorten loopkevers vastgesteld in de AW-duinen, bijna de helft van alle in geheel Nederland waargenomen soorten (meer dan 300). Dat gegeven bevestigt de grote biodiversiteit van de AW-duinen.

De bijvangsten

Uiteraard komen ook allerlei andere bodembewoners in de bekers terecht. De belangrijkste groepen zijn: andere soorten kevers, spinnen, kakkerlakken, pissebedden, springstaarten, mieren en teken. De spinnen worden voor determinatie opgestuurd naar de taxonoom Ab Kessler van de Universiteit van Amsterdam. Tot nu toe zijn ongeveer 200 soorten gevonden. De andere diertjes worden niet tot op de soort gedetermineerd. Wel noteert Martien Koning de aantallen per diergroep.

Als kind verzamelde Martien Koning al kevers. Lezend en in het veld heeft hij zijn kennis over de natuur in het algemeen en loopkevers in het bijzonder een leven lang verbreed en verdiept. En nu, op zijn achtenzeventigste hoopt hij daar, samen met zijn vrouw, nog jaren mee door te gaan.

Literatuur

● BAEYENS, G., M. KONING, H.J. KONING – VAN VUUREN & H.J. TURIN, 2007. Loopkeververkenningen in de Amsterdamse Waterleidingduinen (1989-2001). Uitgave Waternet, afdeling Onderzoek & Projecten.
● KONING, M & H.J. KONING – VAN VUUREN, 2006. Loopkevers en overige bodemfauna 2006. Rapport.
● TIL, MARK VAN, 2004. Vergrassing van de duinen: succesvol beheer? Tussen Duin en Dijk 4(3): 4-7.

Meer weten?

Wie zich verder wil verdiepen in de Nederlandse loopkevers kan terecht bij het standaardwerk van H. Turin:

H. Turin, 2000. De Nederlandse loopkevers, verspreiding en oecologie (Coleoptera, Carabidae). Nederlandse Fauna, deel 3. Leiden.

Voor de determinatie van soorten is de loopkevertabel van de Jeugdbonden beschikbaar:

M. Boeken, K. Desender, B. Drost, T. van Gijzen, B, Koese, J. Muilwijk, H. Turin & R. Vermeulen, 2002. De loopkevers van Nederland en Vlaanderen (Coleoptera, Carabidae).

● Agonum marginatum, *loopkever van oevers. Foto: Martien Koning.*