

tussen Duin & Dijk



Natuur in Noord-Holland. Jaargang 8 4 ● 2009

# Loopkeve



● *Carabus granulatus* is de grootste loopkeversoort van de Kooiakkers. Foto: Theodoor Heijerman.

● *Harpalus luteicornis* is een zeer zeldzame loopkeversoort in Nederland. Foto: Theodoor Heijerman.

*In 2007 hebben wij met potvallen het terrein de Kooiakkers in de Kalverpolder bij Zaandam bemonsterd op de loopkeverfauna. In totaal werden 34 soorten loopkevers gevangen in vier karakteristieke biotopen, een veenmosrietland, een haarmosvegetatie, een kruidenarme rietkraag en een elzenbroekbosje.*



## Loopkevers

Loopkevers (Carabidae) vormen, met ruim 370 soorten, een grote insectengroep, waarvan vertegenwoordigers vrijwel overal te vinden zijn. De meeste loopkeversoorten eten andere kleine dieren, maar sommige eten ook ander voedsel zoals zaden en rottend plantenmateriaal. De eitjes van loopkevers worden in de bodem afgezet en nadat de eitjes uitgekomen zijn leven de larven ook nog een tijd in of op de bodem. Hierna vindt een verpopping plaats naar het volwas-

sen stadium. De meeste volwassen beesten zijn op de bodem actief - waar ze vaak snel lopend te zien zijn - terwijl een beperkt aantal soorten in planten of bomen leeft. Onderzoek naar loopkevers vindt voornamelijk plaats aan volwassen dieren, omdat die het makkelijkst te herkennen en te verzamelen zijn.

## De Kalverpolder

De Kalverpolder, aan de noordzijde van Zaanstad is een open en waterrijk veenweidegebied. Het geheel vormt een uniek ecosysteem;

veenweidegebieden komen alleen voor in het lage deel van Nederland. De Kalverpolder is zo'n 173 ha groot, inclusief 23 ha water. De polder ligt 110 cm onder NAP en het polderpeil wordt zeer constant op -117 cm NAP gehouden, dit in verband met de vele houten palen waar de bebouwing op steunt. Een deel van de Kalverpolder (53 ha) is tegenwoordig in bezit van Staatsbosbeheer, de overige delen worden beheerd door (hobby)boeren. De Kalverpolder heeft een internationaal natuurbelang voor onder andere weidevogels, de noordse woelmuis, meervleermuis, bittervoorn en verlandingsvegetaties. Een groot gedeelte van de Kalverpolder valt onder de Habitatrichtlijn en vormt een onderdeel van het Natura 2000-netwerk. Het gebied is daarnaast een belangrijke schakel in de verbinding van verschillende veenweidegebieden in Noord-Hol-

# inventarisatie

## van een veenmosrietland



● Overzicht van de Kooiakkers. Drie bemonsterde plekken zijn te zien: het veenmosrietland op de voorgrond, het elzenbroekbosje op de achtergrond en de rietkraag links achter in beeld. Foto Jinze Noordijk.



● De Kalverpolder – begrensd door de Zaan in het westen, de Enge Wormer in het noorden, de Wijde Wormer in het oosten en Zaandam in het zuiden – met in groen het perceel de Kooiakkers. Een groot gedeelte van de polder ten noorden van de Leeghwaterweg, die dwars door de polder loopt, is aangemeld als Natura 2000-gebied.

land; het Oostzanerveld in het oosten en het Wormer- en Jisperveld in het noorden (Werkgroep Kalverpolder & Enge Wormer, 2007).

### De Kooiakkers

De Kooiakkers is de naam van een bijzonder perceel van zo'n twee ha in de Kalverpolder. Het bestaat uit een jong elzenbroekbosje, rietkragen van allerlei ouderdom, ruigtevegetatie, mosvegetatie en graslandjes. Daarnaast vinden we er riethopen en oevervegetatie langs de omringende sloten. Het meest bijzondere biotoop hiervan is het grote oppervlak veenmosrietland. Na de kruidenrijke stadia, met onder andere moerasmelkdistel, koninginnekruid, watermunt en later echte koekoeksbloem en rietorchis, komt het rietland in een fase die gekenmerkt wordt door een grote bedekking met veenmossen en door het voorkomen van onder

andere kamvaren, ronde zonnedauw en moerasviooltje (Westhof et al. 1995). Veenmosrietland ontwikkelt zich en wordt in stand gehouden door het riet jaarlijks te maaien en af te voeren. Door de vrijwilligers van de Werkgroep Kooiakkers van de KNNV afdeling Zaanstreek, wordt maandelijks een klein gedeelte van het perceel gemaaid of van hogere begroeiing ontdaan. Wanneer zulk beheer wordt gestopt ontstaat al gauw ruigte en moerasbos. Door verdroging en verzuring worden de oudere veenmosrietlanden veelal door gewoon haarmos gedomineerd waarbij een groot deel van de diversiteit aan planten verloren gaat.

### Bemonsteringen van veenmosrietlanden

Laagveengebieden zijn verhoudingsgewijze veel minder op loopkevers bemonsterd dan veel andere

ecosystemen in Nederland (Turin, 2000). In de jaren tachtig zijn van veenmosrietlanden en aanliggende biotopen in het Guisveld, Westzanerveld en Oostzanerveld wel loopkevers met potvallen verzameld door Tom Kisjes. Dat onderzoek bracht aan het licht dat er enkele zeldzame soorten aanwezig kunnen zijn. Dat wordt kort beschreven door Ron van 't Veer (1993). Het eerste doel van dit onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de loopkeverfauna van de Kalverpolder en het laagveengebied in het algemeen. Veenmosrietlanden zijn een extreem leefgebied met een zuur en erg nat milieu, waar's zomers de luchtvochtigheid sterk oploopt. Hierdoor zou je verwachten dat er voornamelijk soorten voorkomen die zich in hoge mate daaraan hebben aangepast en dat allerlei algemene soorten hier niet voorkomen. Het tweede doel van



● *Oodes helopioides* is een soort van natte omstandigheden.  
Foto: Theodoor Heijerman.

deze studie is om deze aanname te toetsen door loopkevers te verzamelen in een mooi stuk veenmosrietland, en ook in drie omliggende leefgebieden. Door de vangsten voor deze vier terreinen naast elkaar te leggen, kunnen we zien of er op dit veenmosrietland een specifieke loopkeverfauna aanwezig is.

### Verzamelmethode

Om de loopkevers te verzamelen maakten wij gebruik van zogenaamde bodemvallen, waarvan wij vier rijen van vier ingezet hebben. Dat zijn yoghurtbekers (diameter 8,5 cm) die worden ingegraven. Deze vallen werden half gevuld met een water/zoutoplossing, zodat de kevers doodgaan en geconserveerd worden. Om te voorkomen dat noordse woelmuisen die ook in het gebied voorkomen in de bekervallen, is er over elke beker een stuk gaas gelegd. Boven de vallen werd een deksel geplaatst om inregening te verminderen. Eén rij vallen stond in goed ontwikkeld veenmosriet-

bewijsexemplaren opgenomen in de collectie van de eerste auteur.

### De aangetroffen soorten

In totaal zijn vierendertig loopkeversoorten voor de Kooiakkers genoteerd. In de tabel staan ze alle aangegeven, inclusief de aantallen die we per leefgebied aantreffen. Twee soorten werden niet in de bodemvallen aangetroffen, maar werden op een andere wijze verzameld; *Dromius quadrimaculatus* werd aangetroffen achter schors van een boomstam en *Odacantha melanura* werd gevangen door met een insectennet door het riet te slepen. De loopkeverfauna van de Kooiakkers wordt gekenmerkt door een groot aantal soorten dat van vochtige of natte omstandigheden houdt. Veel gevangen loopkevers, zoals *Carabus granulatus*, *Elaphrus cupreus*, *Leistus fulvibarbis*, *Leistus terminatus*, *Oodes helopioides*, *Pterostichus diligens*, *Pterostichus minor*, *Pterostichus vernalis* en *Stenolophus mixtus* zijn in Neder-

### Deze studie biedt mooi vergelijkingsmateriaal voor de inventarisatie van andere veenmosrietlanden

land, een andere rij stond op een plek waar haarmos de overhand heeft, een volgende rij werd in een dichtbegroeide soortenarme rietkraag geplaatst en een vierde serie stond in het elzenbroekbosje. De bodemvallen stonden van 10 maart tot 19 oktober 2007 in het veld. De inhoud van de bodemvallen werd eens in de twee weken opgehaald, waarbij de inhoud van elke serie van vier werd samengevoegd. De loopkevers werden met de sleutel in Boeken et al. (2002) op naam gebracht en van elke soort zijn

land algemeen in dit soort habitats. Enkele van de minder gevangen soorten hebben een generalistische levenswijze, dat wil zeggen dat ze minder kritisch zijn en in allerlei leefgebieden voorkomen. De vondst van *Harpalus luteicornis* op de Kooiakkers is spectaculair, want het is een grote zeldzaamheid. Er zijn slechts een paar waarnemingen van deze soort in Nederland en het is daarom ook niet bekend wat haar habitatvoorkeur is. Helaas is deze loopkever door ons slechts met één individu verzameld, zodat

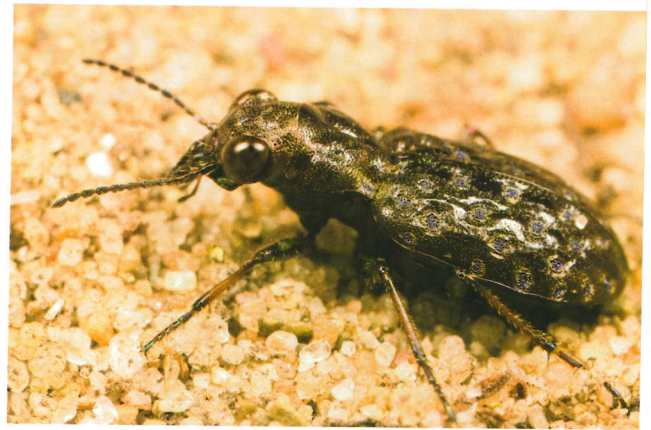
ook wij weinig kunnen bijdragen aan de kennis over haar ecologie. Wat meteen opvalt aan de soortenlijsten is dat de samenstelling van de loopkeverfauna van alle deelgebieden niet sterk verschilt. Voor de soorten die slechts in zeer laag aantal zijn gevangen, zijn hierover natuurlijk geen conclusies te trekken. Het bos herbergt wel enkele soorten die alleen hier voorkomen of er aanzienlijk talrijker zijn: *Elaphrus cupreus*, *Leistus fulvibarbis* en *Trechus obtusus* zijn soorten met een echte voorkeur voor dit terreintype. Ook volgens de literatuur zijn dit loopkevers van voornamelijk beschaduwde omstandigheden (Turin, 2000). Daarnaast is ook *Notiophilus biguttatus* een echte bossoort, maar die is hier met slechts twee exemplaren gevangen. De vangsten uit het veenmosrietland, de haarmosvegetatie en de rietkraag lijken bijzonder veel op elkaar. Met enige moeite zijn toch patronen waar te nemen. *Oodes helopioides* is een zeer vochtminnende soort, die zelfs goed kan zwemmen, en is op de natste plek, het veenmosrietland, het talrijkst. *Agonum fuliginosum* houdt van veel strooisel en van schaduw, blijkbaar heeft het veenmosrietland dat weinig te bieden. *Leistus terminatus* is een soort van schaduwrijke oevers en heeft op de Kooiakkers een duidelijke voorkeur voor de rietkraag.

### Conclusies

Deze inventarisatie is een waardevolle aanvulling op onze kennis over de Kalverpolder. Daarnaast zijn extra gegevens uit het laagveengebied landelijk gezien van belang, omdat dit een weinig bemonsterd habitattype is. Ook biedt deze studie mooi vergelijkingsmateriaal voor de inventarisatie van andere veenmosrietlanden. Lijken de verschillende veenmosterreinen

soort	elzenbroek- bos	rietkraag	haarmos- vegetatie	veenmos- rietland
<i>Carabus granulatus</i> (L.)	37	22	12	29
<i>Oodes helopioides</i> (Fabricius)		4	12	30
<i>Pterostichus minor</i> (Gyllenhal)	9	9	17	6
<i>Agonum fuliginosum</i> (Panzer)	8	8	11	1
<i>Pterostichus diligens</i> (Sturm)	2	9	5	7
<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer)	1	6	9	5
<i>Leistus fulvibarbis</i> (Dejean)	18	1		
<i>Stenolophus mixtus</i> (Herbst)	5	1	6	5
<i>Leistus terminatus</i> (Hellwig)	1	14		3
<i>Elaphrus cupreus</i> (Duftschmid)	9		1	
<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid)	2	4	1	2
<i>Badister lacertosus</i> (Sturm)	3	1	1	1
<i>Dyschirius globosus</i> (Herbst)		4	1	1
<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius)	1	2	2	1
<i>Leistus ferrugineus</i> (L.)	4	1		
<i>Oxypselaphus obscurus</i> (Herbst)	2	2		1
<i>Trechus obtusus</i> (Erichson)	5			
<i>Agonum thoreyi</i> (Dejean)		3		1
<i>Poecilus cupreus</i> (L.)	1		1	1
<i>Amara communis</i> (Panzer)	1		1	
<i>Bradycellus harpalinus</i> (Serville)		1	1	
<i>Notiophilus biguttatus</i> (Fabricius)	2			
<i>Stenolophus teutonius</i> (Schränk)	2			
<i>Agonum meulleri</i> (Herbst)				1
<i>Anisodactylus binotatus</i> (Fabricius)		1		
<i>Bembidion lampros</i> (Herbst)				1
<i>Clivina fossor</i> (L.)		1		
<i>Dromius quadrimaculatus</i> (L.)	1*			
<i>Harpalus luteicornis</i> (Duftschmid)		1		
<i>Notiophilus substriatus</i> (Waterhouse)	1			
<i>Odacantha melanura</i> (Paykull)		1*		
<i>Pterostichus nigrita</i> (Paykull)	1			
<i>Trichocellus placidus</i> (Gyllenhal)	1			
aantal soorten	22	20	16	18
abundantie	116	95	81	96

\* soorten die niet in de potvallen terecht zijn gekomen, maar met de hand zijn gevangen



● *Elaphrus cupreus* is vaak op schaduwrijke oevers te vinden. Foto: Theodoor Heijerman.

● Cor en Matty plaatsen een potval in het gedeelte van de Kooiakkers waar haarmos dominant is. Foto: Jinze Noordijk.



● De loopkeversoorten van de Kooiakkers en hun aantallen in de vier rijen bodemvallen voor de verschillende bemonsterde terreintjes. De soorten zijn gesorteerd naar hun talrijkheid.

op elkaar of komen er voornamelijk loopkevers voor uit de omliggende biotopen en zijn er dus veel verschillen tussen afzonderlijke terreinen? Bovendien verdient het voorkomen van *Harpalus luteicornis* in de Zaanstreek extra aandacht. Deze soort is in heel West-Europa zeldzaam en er is nog zeer weinig bekend over haar ecologie. Op basis van deze inventarisatie lijkt het er op dat het veenmosrietland op de Kooiakkers geen 'eigen' of specifieke loopkeverfauna bezit: de fauna bestaat uit algemene soorten. Het merendeel van de loopkevers is echter wel kenmerkend voor vochtige tot natte leefgebieden.

### Dankwoord

Wij zijn Theodoor Heijerman dank verschuldigd voor de levering van de schitterende foto's. Hij le-

verde ook, net als Ron van 't Veer en Koos Ballintijn, constructief commentaar wat de tekst van dit artikel heeft verbeterd. Tom Kisjes gaf inzicht in de eerder verrichte loopkeverinventarisaties. Jacob Butter danken wij voor zijn hulp en enthousiasme bij de bemonstering.

Jinze Noordijk  
Van der Waalsstraat 34  
6706 JR Wageningen  
jinzenoordijk@hotmail.com

Matty P. Berg  
Vrije Universiteit  
Afdeling Dieroecologie  
De Boelelaan 1087  
1081 HV Amsterdam

Cor Ooms  
Gruttostraat 31  
1531WN Wormer

### Literatuur

- BOEKEN, M., et al., 2002. De loopkevers van Nederland & Vlaanderen (Coleoptera: Carabidae). Stichting Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht.
- TURIN, H., 2000. De Nederlandse loopkevers, verspreiding en oecologie (Coleoptera: Carabidae) – Nederlandse Fauna 3. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij, EIS-Nederland.
- VAN 'T VEER, R., 1993. Enige notities over de entomofauna van de Zaanstreek en het IJperveld. In: Provincie Noord-Holland. Gras & Moeras, natuurwetenschappelijke betekenis van de Zaanse veenweidegebieden. Afdeling Onderzoek & Informatie, provincie Noord-Holland, Haarlem.
- WERKGROEP KALVERPOLDER & ENGE WORMER, 2007. Beheerplan Kalverpolder. Rapport Vogelbeschermingswacht 'Zaanstreek'.
- WESTHOFF, V., H.H.J. SCHAMINÉE & A.P. GROOTJANS, 1995. Parvocaricetea. In: De vegetatie van Nederland, deel 2. Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden (eds: J.H.J. Schaminée, E.J. Weeda & V. Westhoff): 221-262. Opulus Press.