

# Natuurstudie in de Kaaistoep

## Verslag 2002 en 2003





## Voorwoord

Voor u ligt het 8<sup>e</sup> jaarverslag over het onderzoek in De Kaaistoep. Het doet verslag over de jaren 2002 en 2003; 2003 is het negende jaar van onderzoek in de terreinen van de N.V. Tilburgsche Waterleiding-Maatschappij. Zoals in elk jaarverslag zijn er ook nu veel bijzondere soorten planten en dieren te melden, waarvan er een behoorlijk aantal op de Rode Lijst staat.

Het Bont dikkopje, een vlinder die vrijwel overal sterk achteruitgaat, werd voor het eerst gesignaleerd in de westelijke Kaaistoep. Waardplanten zijn o.a. Pijpenstrootje en Hennegras. Van die laatste soort is een grote hoeveelheid aanwezig en hopelijk vestigt de vlinder zich de komende jaren definitief in het terrein.

Bijzonder van dit verslag is dat nu een aantal relatieve buitenstaanders aan het woord komen. Op afstand werkt Peter Boer al jaren mee om de mierenfauna in beeld te brengen. Materiaal dat verzameld wordt in een malaiseval, potvallen, raamvallen en ook mieren die 's nachts op licht afkomen, worden gedetermineerd. Soms een waar monnikenwerk, maar De Kaaistoep is nu ook met mieren op de kaart gezet.

Dat geldt ook voor de Myriapoda (de duizend- en miljoenpoten). Dr. C. Jeekel heeft het materiaal uit de potvallen en nachtelijke handvangsten op naam gebracht. Dat heeft in 2002 geleid tot een publicatie in Myriapod Memoranda.

Een aantal lichenologen (kenners van korstmossen), waaronder A. Aptroot, brachten een bezoek aan De Kaaistoep en noteerden in één ochtend maar liefst 57 soorten, waaronder enkele zeer uitzonderlijke. Op basis van een aantal van hun waarnemingen verdient het westelijke deel van De Kaaistoep een beschermde status.

In de jaren 2002-2003 zijn er tenminste 5 artikelen in wetenschappelijke tijdschriften verschenen over de fauna van De Kaaistoep. In 3 daarvan staat "De Kaaistoep" genoemd in de titel. Daar mogen we met ons allen trots op zijn.

Natuurlijk zijn specifieke soorten interessant om het belang van De Kaaistoep voor flora en fauna aan te geven. Veel belangrijker is dat van o.a. hogere planten, mossen, vogels, paddestoelen, vlinders en kevers vele jaren de opeenvolging van soorten is gevolgd. Er is zeker geen sprake van een evenwicht: nog steeds komen er soorten bij en verdwijnen andere. Ongetwijfeld heeft het beheer daarop invloed.

De Kaaistoep is waarschijnlijk het best onderzochte natuurgebied in Nederland. En daarmee uiterst waardevol.

Tilburg, augustus 2004.

Marie-Cécile van de Wiel, secretaris KNNV-afdeling Tilburg

Paul van Wielink, coördinator van het onderzoek in De Kaaistoep, KNNV-afdeling Tilburg



**Natuurstudie in de Kaaistoep  
Verslagjaar 2002**

## Inhoud 2002:

Kevers in de terreinen van de TWM	3
Vleermuizen in de Kaaistoep	9
Amfibieën en vissen in de Kaaistoep	15
De mosflora in de terreinen van de TWM	17
Spinnen van de Kaaistoep	21
Wilde planten in de terreinen van de TWM	25
Paddestoelenflora in de Kaaistoep	29
Vlinders in de Kaaistoep	43
Libellen in de Kaaistoep	45

Voor informatie over dit onderzoek kunt u contact opnemen met:

KNNV-afdeling Tilburg  
Secretariaat: Veldhovenring 27  
5041 BA Tilburg  
☎ 013 – 5436541

N.V. Tilburgsche Waterleiding Maatschappij  
Postbus 158  
5000 AD Tilburg

Eindredactie jaarverslag 2002: Marie-Cécile van de Wiel (mei 2004)

© De gegevens in dit jaarverslag mogen niet gebruikt worden voor andere publikaties. Neem hiervoor eerst contact op met het secretariaat van de KNNV-afdeling Tilburg.

# Kevers

## in terreinen van de TWM in 2002

Paul van Wielink, Tobias Asserlaan 126, 5056 VD Berkel-Enschot  
Insectenwerkgroep KNNV-afdeling Tilburg

### Inleiding

Vanaf 1995 wordt er onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van kevers in de terreinen van de N.V. Tilburgsche Waterleiding-Maatschappij. Het onderzoek is in een aantal grote delen op te splitsen, waarvan het onderzoek naar de kolonisatie van een aantal poelen, de inventarisatie 's nachts met licht en een specifiek onderzoek naar de biologie van een bijzondere schorsloopkever (*Calodromius bifasciatus*) de meeste tijd vergen. (Zie voor een meer gedetailleerde weergave van de verschillende onderzoeken en de gehanteerde methoden van onderzoek het verslag over het jaar 2001).

In dit verslag wordt ingegaan op het onderzoek in 2002 naar de kolonisatie van vier poelen door water- en oeverkevers; ook komen de lichtvalvangsten en de waarnemingen gedaan aan *C. bifasciatus* aan de orde. Veel tijd in 2002 is besteed aan de opvolging van de natuurlijke successie van kevers in het kadaver van een vos en van een ree. Ook is in 2002 gestart met raamvallen om te onderzoeken of *C. bifasciatus* zich vliegend verplaatst.

Tot op heden is er elk jaar een verslag verschenen over de resultaten van het onderzoek.

De inventarisatie resulteerde (1995 t/m 2001) in een totaal aantal van  $\pm$  900 soorten kevers. Hierbij zijn de resultaten van de potvallen, raamvallen en malaisevallen niet opgenomen. Op het lamplicht bij de hut van Homberg werden ruim 400 soorten waargenomen.

### Methoden

Vanaf februari 2002 werd een dode vos (in de Kaaistoep-west) en vanaf april een dode ree (in het Vorstersbos) bestudeerd. De kadavers werden in het begin wekelijks, daarna om de 2 weken en tot slot om de maand zorgvuldig bekeken. Er werd zo min mogelijk gemanipuleerd om de natuurlijke successie zo min mogelijk te beïnvloeden.

Vanaf mei werden in de Kaaistoep-west 3 raamvallen geïnstalleerd vlak bij de eiken waarop het onderzoek naar *C. bifasciatus* wordt uitgevoerd. Ze bestaan uit een transparante plaat van 1x2 meter met eronder een goot. Een ervan staat tussen een rij eiken, de andere twee in het open veld op ongeveer 50 meter afstand van de eiken. Insecten vliegen tegen het raam en vallen in de goot. Met name kevers worden zo verzameld omdat ze, nadat ze tegen het raam gevlogen zijn, zich niet snel kunnen herstellen. Elke week wordt materiaal verzameld in 6 gedeelten: per raamval en per windrichting. Dit onderzoek loopt door tot mei 2003. Bij alle onderzoeken worden regelmatig dia's gemaakt om de situatie in het veld vast te leggen in de loop van de seizoenen.

De nachtelijke inventarisatie van kevers op stammen van twee rijen eiken werd intensief voortgezet in 2002. Voor veruit de meeste kevers bestaan geen Nederlandse namen. Indien ze toch worden gebruikt zijn ze gebaseerd op Reclaire.

### Resultaten

Het terrein van de TWM werd in het kader van het keveronderzoek in 2002 97x bezocht: de eerste keer op 17 januari, de laatste keer op 27 december. Daarmee is opnieuw het aantal bezoeken drastisch toegenomen ("slechts" 52x in 2001). Tegenover elk uur in de Kaaistoep doorgebracht staat een veelvoud van uren studie achter de microscoop en administratie van de verkregen gegevens. Het onderzoek in de Kaaistoep is daarmee een uit de hand gelopen hobby.

Het onderzoek naar de kolonisatie van de poelen door kevers werd in dit jaar driemaal uitgevoerd; het onderzoek met lamplicht 19 keer. Maar liefst 36 keer was ik in het veld om de kadavers te bestuderen.

#### 1. Totaal aantal soorten

In 2002 werden ongeveer 100 nieuwe soorten verzameld, zodat het totaal aantal waargenomen keversoorten nu ongeveer 975 bedraagt. Dat is zeer aanzienlijk voor een totaal aantal van ruim 4000 kevers in Nederland.

## 2. Kolonisatie van de poelen

In het najaar van 2002 is de oever van poel P8 voor een groot deel van *Pitrus* ontdaan. Deze ingreep is dermate groot voor de natuurlijke successie, dat daarmee een einde gekomen is aan 8 jaar onderzoek aan deze poel. Overigens is de situatie in poel P6, P7 en P2 weinig veranderd ten opzichte van 2001. De veranderingen in flora en fauna van de poelen verloopt inmiddels zeer geleidelijk.

Poel P6 blijft de meest interessante poel: een sterk wisselende waterstand, relatief nog weinig eutrofiëring en een leemhoudende bodem. Poel 7 is nu volledig dichtgegroeid met veenmos en is zeer slecht te bemonsteren. Poel 2 en poel 8 zijn sterk ge-eutrofiëerd met veel zwartopwolkende detritus op de bodem en een oever verscholen onder de pollen *Pitrus*. Ook de aanwezigheid in beide poelen van grote aantallen van de platte waterwants (*Ilyocoris cimicoides*) en het dwergbootsmannetje (*Pleia minutissima*) duidt op eutrofiëring. Regelmatig worden ook het Prikven en het moerasgedeelte van P2M onderzocht op water- en oeverkevers.

### a Waterkevers

De resultaten van het onderzoek staan weergegeven in tabel 1. Er werden 31 soorten waargenomen in de onderzoekspoelen en het Prikven, waaronder slechts één nieuwe soort (vorig jaar nog acht). Deze nieuwe soort is de grote spinnende watertor (*Hydrophilus piceus*) waarvan een dood exemplaar werd aangetroffen in poel P6 op 2 april. Overigens is deze fraaie tor al eerder in andere poelen aangetroffen en op de lampen waargenomen.

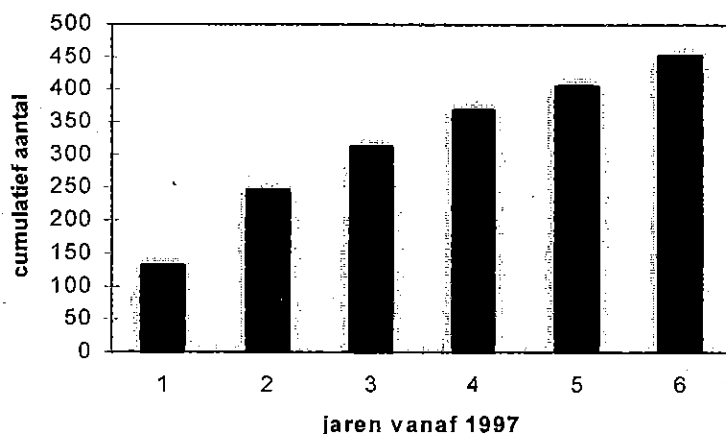
### b Oeverkevers

De oevers van de poelen P2 en P8 zijn vrijwel het hele jaar 2001 verdwenen door de hoge waterstand; de oever van poel P7 is inmiddels een plakkaat van veenmos dat overloopt in het water. Met de gehanteerde methode van onderzoek is deze moeilijk te bemonsteren. Toch werden op de oevers van de onderzoekspoelen, het Prikven en P2M 51 soorten kevers aangetroffen, waaronder 40 op de onderzoekspoelen en een groot aantal nieuwe soorten (zie tabel 2). Een bijzonderheid is de aanwezigheid van grote aantallen van een klein snuitorretje *Pelenomus olssoni* op de oever van poel P6. De waardplant is Waterpostelein, die daar ook in aanzienlijke hoeveelheden groeit en de oever rood kleurt.

## 3. Kevers op licht

Er werden in 2002 220 soorten op het lamplicht waargenomen bij de hut van Homberg, waarvan 47 soorten voor het eerst. Dat brengt het totaal aantal op 453. Dat is enorm veel met deze methode! Elk jaar neemt het aantal nog aanzienlijk toe (zie figuur).

soorten kevers op licht



Er zaten heel wat bijzondere soorten bij. Op 9 mei werd een Neushoornkever (*Oryctes nasicornis*) verzameld. Op 30 augustus verscheen de loopkever *Harpalus calceatus* op het doek. Dit is waarschijnlijk de eerste keer dat deze soort in Brabant wordt waargenomen.

## 4. *Calodromius bifasciatus*

Het uitgebreide onderzoek naar de schorsloopkever *C. bifasciatus* wordt hier niet toegelicht, wel enkele algemene opmerkingen. *Calodromius bifasciatus* is absoluut niet zeldzaam in Midden-Brabant. De loopkever verplaatst zich mogelijk niet over de grond en daarom werden raamvallen geplaatst. Deze raamvallen leveren ook zeer uitzonderlijke bijvangsten op, zoals een tiental exemplaren van *Phloiophilus edwardsii*. Deze kever wordt in heel Europa beschouwd als uitzonderlijk zeldzaam en er zijn er nu meer in



de Kaaistoep aangetroffen dan in de verzamelingen van de grote musea (Naturalis in Leiden en het Zoölogisch Museum van de Universiteit van Amsterdam). In Entomologische Berichten verscheen een uitgebreid artikel over de nachtelijke waarnemingen van kevers op boomstammen in de winter (van Wielink, Spijkers & Felix 2002). Een groot deel van de gegevens berusten op waarnemingen in de Kaaistoep. Het onderzoek met de verbanden om de bomen en nachtelijke inspecties in de Kaaistoep gaat onverminderd voort.

### 5. Kadavers

Het onderzoek aan kadavers in de Kaaistoep was niet alleen bijzonder intensief in 2002 door het unieke aanbod van een verse vos en een verse ree, maar ook zeer lonend. Maar liefst 92 soorten kevers werden waargenomen, 61 soorten uit het kadaver van de vos en 63 uit de ree. Daarvan waren er 30 niet eerder waargenomen in de Kaaistoep. Een bijzondere kortschildkever (*Philonthus spinipes*), nieuw voor de Nederlandse fauna, werd eind mei onder de vos verzameld.

De natuurlijke successie op/in/onder beide kadavers van allerlei soorten kevers werd in kaart gebracht. De ontwikkeling van de larven van aaskevers werd gedurende geruime tijd gevolgd. Niet alleen kevers maar ook allerlei andere insecten werden geobserveerd en gedetermineerd. Een zeer uitgebreid verslag van de observaties en de resultaten is ingediend ter publicatie (van Wielink 2003).

### 6. Overig

De vier potvallen geplaatst in het moerasgedeelte tussen poel P2 en P3, zijn in de loop van de lente niet meer teruggevonden door de hoogopschietende vegetatie. Ze zullen zo snel mogelijk worden hersteld (dit is inmiddels gebeurd).

Midden februari werden mollennesten onderzocht. Er werden twee nieuwe soorten verzameld.

Laat in het jaar waren er grote hoeveelheden cocons aanwezig van de Wesp spin in de Kaaistoep-west. Op verzoek van een specialist werden er een aantal verzameld om na te gaan of ze geparasiteerd waren. Dat bleek al vlug (voorjaar 2003) het geval te zijn.

### Besluit

Over het onderzoek naar de kevers in de Kaaistoep wordt regelmatig gerapporteerd in bijeenkomsten van de Nederlandse Entomologische Vereniging (o.a. Sectie Everts en de Afdeling Zuid). Nederlandse entomologen zijn zeer geïnteresseerd in het gebied en er vinden vaak stevige discussies plaats over de waarnemingen.

Veel standaardmethoden van keveronderzoek zijn nog steeds niet of nauwelijks toegepast in de Kaaistoep: daartoe behoren het kloppen en slepen van de vegetatie. Ongetwijfeld levert elke methode weer kans op andere kevers. Het keveronderzoek gaat de komende jaren onverminderd door.

Een lijst met de kevers die tot op heden in de Kaaistoep zijn waargenomen is niet toegevoegd (een kleine duizend namen, verdeeld over 3 kolommen per bladzijde in lettertype Arial grootte 9 levert 7 extra bladzijden op!).

### Dankwoord

Veel mensen dragen bij of doen mee aan het hier beschreven onderzoek. Henk Spijkers en Ron Felix zijn de collega's van het *C. bifasciatus*-onderzoek. Henk is de stuwende kracht achter het onderzoek met licht. Emiel Bouvy (conservator invertebraten Natuurmuseum Brabant) is een partner in het potval- en raamvalonderzoek en determineert veel kortschildkevers. De insectenwerkgroep van de KNNV-afdeling Tilburg draagt ook bij o.a. door discussie en door het determineren van bepaalde insectengroepen. Chris Buter levert regelmatig handvangsten van kevers aan en zeker niet alleen beestjes uit mos. Stef Schreuder leverde kevertjes die hij verzamelde bij het slepen. Oscar Vorst, Meindert Hielkema, Ron Felix, Dré Teunissen, Jan de Oude, Bas Drost, Hans Huijbregts, Piet Kanaar, Theodoor Heyerman en Emiel Bouvy controleren regelmatig determinaties. Het Natuurmuseum Brabant levert materiaal voor opslag en daar komt de insectenwerkgroep elke dinsdagavond bijeen. De N.V. Tilburgsche Waterleiding-Maatschappij verleent niet alleen gastvrij toegang tot haar terrein, maar staat ons ook terzijde wat betreft het materiaal voor het onderzoek, zoals potvallen, een ladder, het gebruik van de hut van Homberg etc. Henk Verhoeven meldde mij de dode vos en de dode ree; de laatste legden we samen op een meer geschikte plaats dan de golfbaan.

## Literatuur

- Drost, M.B.P., H.P.P.J. Cuppen, E.J. van Nieukerken & M. Schreijer, 1992. De waterkevers van Nederland, 1-280. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Felix, R.F.F.L. & P.S. van Wielink, 2000. *Calodromius bifasciatus* nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Carabidae). Entomologische Berichten Amsterdam 60: 149-158.
- Reclaire, A., z.j. Kevers I, II en III, blz 1-412. In: Wat leeft en groeit (J. Vriens, R. Tolman e.a.), deel 15, 16 en 17. Het Spectrum, Utrecht.
- van Wielink, P.S., 2002. Kevers in de terreinen van de TWM. In: Natuurstudie in de Kaaistoep, verslag 2001. M.-C. van de Wiel redactie, KNNV-afdeling Tilburg en N.V. Tilburgsche Waterleiding-Maatschappij, blz. 33-37.
- van Wielink, P.S., H. Spijkers & R. Felix, 2002. Nachtelijke waarnemingen van kevers in de winter op bomen. Entomologische Berichten Amsterdam 62: 156-163.
- van Wielink, P.S. 2003. Kadavers in De Kaaistoep: de natuurlijke successie van kevers en andere insecten in een dode vos en een dode ree. Ingediend ter publicatie

## Bijlage

Tabel 1. Aangetroffen waterkevers in de vier poelen en het Prikven op drie data in 2002

	P2		P6			P7			P8		Prik	
	2	1	2	3	1	2	3	2	3	1	2	3
<b>Dryopidae</b>												
<i>Dryops luridus</i> .		+										+
<b>Dytiscidae:</b>												
<i>Agabus bipustulatus</i>	1		1	+		x						+
<i>Hydroglyphus pusillus</i>		x				1				xx		
<i>Hydroporus gyllenhalii</i>						+						
<i>Laccophilus minutus</i>										x		
<b>Hygrobiidae:</b>												
<i>Hygrobia hermanni</i>		x						+				+
<b>Hydrophilidae:</b>												
<i>Cercyon ustulatus</i>								+				
<i>Chaetharthria seminulum</i>						1		1			x	
<i>Helochares lividus</i>		1	x*	x			1			+	x*	x
<i>Helochares punctatus</i>		1	+	1		xx*				x		
<i>Helophorus aequalis</i>			1	x			1			1		
<i>Hydrobius fuscipes</i>		+	x	1				1				
<i>Laccobius minutus</i>		1								xx	xx	xx
<b>Noteridae:</b>												
<i>Noterus clavicornis</i>		x	1	x				1		+		

data in 2002: 1 = 29.iii (Prikven en P2)+2.iv(P6,P7,P8)(zeer hoog water, P8 en P2 niet te bemonsteren); 2 = 15.vii (P6,P7,P8)+16.vii (P2, P2M, Prik) (P2 blijft moeilijk te bemonsteren); 3 = 30.ix (P2, Prikven) + 1.x (P6,P7,P8)(in P2 en P8 geen waterkevers waargenomen). \*Met eikapsels.

1 = 1, + = enkelen, x = meer dan tien, xx = honderd of meer.

Soorten waarvan er per keer maar 1 werd aangetroffen zijn niet in de tabel aangegeven. Het zijn: de waterroofkevers *Coelambus impressopunctatus*, *Hydroporus erythrocephalus*, *H. memnonius*, *H. planus*, *H. pubescens* en *Hygrotus inaequalis*; de spinnende watertorren *Anacaena globulus*, *A. lutescens*, *Berosus signaticollis*, *Cercyon marinus*, *Coelostoma orbiculare*, *Enochrus affinis*, *E. quadripunctatus*, *Helophorus brevipalpis*, *H. obscurus*, *Hydrophilus piceus* en *Megasternum obscurum*. Totaal 31 soorten.

Tabel 2. Volgens de methode aangetroffen kevers op de oevers van vier onderzoekspoelen op drie data in 2002

	P2		P6		P7		P8	
	2	3	1	2	3	1	2	3
<b>Carabidae:</b>								
<i>Acupalpus brunnipes</i>			1	x				
<i>Acupalpus dubius</i>						+		
<i>Acupalpus parvulus</i>	1			x				
<i>Agonum cf micans</i>			1			+		
<i>Agonum muelleri</i>			x					
<i>Bembidion articulatum</i>		1	+					
<i>Bembidion doris</i>	+						1	
<i>Bembidion obliquum</i>		x			+		+	+
<i>Dyschirius globosus</i>			x	1		+	1	
<i>Pterostichus minor</i>	1					1	x	1
<i>Pterostichus nigrata</i>						1	+	+
<i>Pterostichus nigrata s.l.</i>			+			1		
<i>Stenolophus teutonius</i>				+				
<b>Curculionidae:</b>								
<i>Pelenomus olssoni</i>				x				
<b>Staphylinidae:</b>								
<i>Atheta volans</i>	+							
<i>Gabrius trossulus</i>						+		
<i>Lathrobium terminatum</i>	1	1					+	1
<i>Philonthus laminatus</i>				+				
<i>Philonthus quisquiliarius</i>			1				1	+
<i>Stenus boops</i>				x				

data in 2002: 1 = 29.iii (Prikven en P2)+2.iv(P6,P7,P8)(zeer hoog water, P8 en P2 niet te bemonsteren); 2 = 15.vii (P6,P7,P8)+16.vii (P2, P2M, Prik) (P2 blijft moeilijk te bemonsteren); 3 = 30.ix (P2, Prikven) + 1.x (P6,P7,P8). De oever van het moerasgedeelte P2+M werd soms meegenomen ter controle (P2M). 1 = 1, + = enkelen, x = meer dan tien, xx = honderd of meer.

Soorten waarvan er maar 1 per keer werden aangetroffen zijn niet in de tabel opgenomen. Het zijn de loopkevers *Acupalpus consputus*, *A. flavicollis*, *Agonum fuliginosum*, *A. gracile*, *A. sexpunctatum*, *A. viduum*, *Bembidion lampros*, *Notiophilus substriatus*, *Oodes helopioides*, *Pterostichus diligens*, *P. versicolor* en *Stenolophus mixtus*; de bladhaantjes *Phaedon armoraciae*; de moerasweeckschild *Cyphon variabilis* en de kortschildkevers *Anotylus rugosus*, *Atheta elongatula*, *Gyrohypnus angustatus*, *Lathrobium elongatum*, *Paederus fuscipes* en *Stenus junco*.

Op de oever van het Prikven (1) en van P2M (2) werden bovendien soorten aangetroffen, die niet op de oevers van de onderzoekspoelen werden waargenomen. Het zijn de loopkevers *Agonum marginatum* (1)\*, *Bembidion lunulatum* (1)\*, *Cicindela hybrida* (1), *Dyschirius thoracicus* (1), *Dyschirius aeneus* (2)\*, *Elaphrus cupreus* (1), *E. riparius* (1), *Omophron limbatum* (1) en de kortschildkevers *Paederidus ruficollis* (1), *Myllaena intermedia* (1), *Bledius gallicus* (2)\* en *Stenus boops* (2)\*. (\* slechts 1 exemplaar per keer).

Totaal 51 soorten, waarvan 40 soorten op de oevers van de onderzoekspoelen.



# Vleermuizen in de Kaaistoep en aangrenzende terreinen van de Tilburgsche Waterleiding Maatschappij

**Erik Korsten**, Carré 129, 5017 JG Tilburg,  
013-5440376, e-mail: [redbat@planet.nl](mailto:redbat@planet.nl)  
KNNV-lid en lid Vleermuiswerkgroep Noord-  
Brabant



VleermuisWerkgroep  
NoordBrabant

## Inleiding

2002 was een mager jaar voor het vleermuisonderzoek in De Kaaistoep. Twee keer werd het gebied bezocht waarbij bij beide keren slechts een klein deel van het gebied werd geïnventariseerd. De reden hiervoor was dat veel tijd niet aan onderzoek werd besteed maar aan een andere vleermuisactiviteit in de Kaaistoep: het bouwen van een vleermuiswinterverblijf in de ecologische verbindingzone 'De Hultensche Leij'. In dit verslag zal na een korte bespreking van de waarnemingen in 2002 daarom vooral worden ingegaan op de bouw van het vleermuiswinterverblijf.

## Waarnemingen

De Kaaistoep en aangrenzende terreinen zijn in 2002 twee keer voor een deel op vleermuizen geïnventariseerd met behulp van een vleermuisdetector (Petterson D100 en 240x).

Op 10 mei 2002 werd door Jeroen Nusselein en mijzelf gepost bij het pompstation van de TWM aan de Gilzerbaan om te kijken of de in 2001 aldaar gevonden kolonie gewone dwergvleermuizen (*Pipistrellus pipistrellus*) weer terug was en hoeveel dieren er dit jaar in zouden zitten.

Om 21:25 u. verliet de eerste vleermuis de spouwmuur via de ventilatiespleet en in een half uur tijd vlogen maar liefst 104 gewone dwergvleermuizen uit. Op 10 mei 2001 hebben we er 46 geteld. Wat de functie van de verblijfplaats is blijft nog onzeker. Bij een dergelijke toename in vergelijking met 2001 van het aantal vleermuizen zou je denken dat het om een kraamkolonie gaat maar dat is niet zeker. Een kolonie vleermuizen kent vaak meerderé verblijfplaatsen en kan zich ook verdelen over meerdere verblijfplaatsen waartussen veel uitwisseling plaatsvindt.

Het kan echter ook een groep dieren zijn die in de winter in de spouwmuur hun winterslaap hadden gehouden en in mei nog bij elkaar zaten. Door ook in de tijd dat de jongen geboren zijn bij de kolonie te gaan posten kunnen we erachter komen of het om een kraamkolonie gaat of niet.

Dezelfde avond werd het beekdal van de Oude Leij tussen de Gilzerbaan en de A58, een deel van het bosgebied de Blaak en een deel van de Gilzerbaan geïnventariseerd op foeragerende vleermuizen. Boven het weiland aan het begin van het Vonderpad werden jagende gewone dwergvleermuizen (*Pipistrellus pipistrellus*) en ruige dwergvleermuizen (*Pipistrellus nathusii*) gehoord. Langs de Oude Leij in de Kaaistoep West werden eveneens jagende gewone dwergvleermuizen gehoord. Deze soort werd ook gehoord op het Bospad in bosgebied De Blaak.

Op de Gilzerbaan staan bij een aantal kruisingen en grote uitritten groepjes lantaarnpalen. Hoewel vleermuizen over het algemeen licht mijden jagen sommige soorten vaak in de buurt van lantaarnpalen wanneer er daar meer insecten zijn te vinden dan in de omgeving. Bij de kruising met het Bels Lijntje en de uitrit van Sportvereniging Sarto werden jagende gewone dwergvleermuizen, laatvliegers (*Eptesicus serotinus*) en rosse vleermuizen (*Nyctalus noctula*) gehoord.

Op 3 september 2002 was het de bedoeling om met behulp van een vleermuisdetector op zoek te gaan naar bepaalde soorten sprinkhanen en sabelsprinkhanen. Sommige soorten sprinkhanen en sabelsprinkhanen maken namelijk geluiden die zo hoog zijn dat ze voor het menselijk oor moeilijk of niet te horen zijn. Die soorten zijn soms wel met een vleermuisdetector op te sporen en op naam te brengen. Helaas ging op het allerlaatste moment de afspraak met sprinkhanenkenners van de KNNV niet door. In plaats daarvan heb ik in het gezelschap van Paul van Wielink en Henk Spijkers Kaaistoep-West bezocht op zoek naar foeragerende vleermuizen. Daarbij werden meerdere gewone dwergvleermuizen en een laatvlieger gehoord. Boven het Prikven was een watervleermuis (*Myotis daubentonii*) aan het jagen.

Met de vleermuisdetector werden in de struiken achter de veldwerkhut tientallen struiksprinkhanen (*Leptophyes punctatissima*) gehoord.

### **Conclusie waarnemingen vleermuizen**

Doordat in 2002 de Kaaistoep en de aangrenzende terreinen maar twee keer gedeeltelijk bezocht zijn, geven de gedane waarnemingen geen goed beeld van de in het gebied mogelijk aanwezige vleermuisfauna. Er kunnen uit deze waarnemingen geen conclusies worden getrokken met betrekking tot de afwezigheid van niet waargenomen vleermuissoorten en geen conclusies met betrekking tot de dichtheid of afname of toename van waargenomen vleermuissoorten.

### **Het plan voor Vleermuiskelder De Hultensche Leij**

In het verslag van 2001 werd al kort aandacht besteed aan de plannen voor twee vleermuis-winterverblijven in de terreinen van de TWM.

Het eerste winterverblijf betreft een kelder van een gesloopte bungalow in het bosgebied De Blaak. Deze kelder was in 1999 door de TWM al aangepast tot vleermuiswinterverblijf. Omdat dit object voor vleermuizen onvoldoende toegankelijk bleek voor vleermuizen en niet voor inspectie bezocht kon worden waren er plannen om het in 2002 aan te passen. In de winter van 2001/2002 is door de TWM de eerste stap hiervan genomen door het verwijderen van een betonnen plaat op oude toegang tot de kelder. Hierdoor is een vrije invliegopening voor vleermuizen ontstaan en kan de kelder geïnspecteerd worden. De opening is echter nog te groot en er is nog geen hek of deur om onbevoegden buiten te houden. Ook zijn er in de kelder nog onvoldoende hang- en wegkruipmogelijkheden.

De verdere aanpassingen aan de kelder in bosgebied De Blaak zouden in 2002 worden uitgevoerd en zouden ook al afgerond zijn als de TWM niet onverwacht met een dringende vraag naar een ander winterverblijf op de proppen was gekomen: Vleermuiskelder De Hultensche Leij.

In november en begin december 2001 was de TWM en Waterschap De Dongestroom druk bezig met het inrichten van de ecologische verbindingzone langs de Hultensche Leij, een zijbeekje van de Donge. Op dit natuurgebied tussen Golfbaan Prise d'Eau, de A-58 en de Gilzerbaan (het "puntje van Brouwers") is een parklandschap gecreëerd en bij het beekje een laagte waar de wilde natuur haar gang mag gaan.

Bij de graafwerkzaamheden in het gebied en de aanleg van een tunnel voor kleine zoogdieren bleek dat negen betonnen duikers verwijderd moesten worden. Door deze duikers stroomde de Hultensche Leij onder de oude ventweg en de snelweg door. Aangezien het verplaatsen en slopen van die duikers erg kostbaar zou zijn kwam men op het idee om er ter plekke een vleermuiswinterverblijf van te maken en werd ik om advies gevraagd. Hoewel de ligging zo dicht bij de snelweg niet optimaal is leek het me toch belangrijk om dergelijke initiatieven voor vleermuizen te steunen.

Omdat de werkzaamheden in het terrein in volle gang waren was het van belang dat er snel een advies zou zijn voor het plaatsen van de elementen en werd er gekozen voor een eenvoudige opzet. De elementen zouden achter elkaar worden gezet waardoor er een tunnelvorm ontstaat. De bodem van deze tunnel moet dan minimaal een halve meter onder het maaiveld liggen. Om in de kelder verschillende microklimaten te kunnen verkrijgen werd voorgesteld om één duiker op zijn kant te leggen. Op de duikers moet dan nog minimaal een meter zand worden aangebracht. Om inspoeling van zand te voorkomen werden de kieren tussen de elementen afgedekt met betonnen en hardhouten platen.

Het zand om af te dekken was afkomstig van de graafwerkzaamheden aan de Hultensche Leij en een vlakbij aangelegde poel. De kelder is daarbij opgenomen in een aarden wal die haaks ligt op de aangelegde geluidswal langs de A58.

Dankzij het harde werk van de TWM en het Waterschap en de hulp van Fons Aelberts, die ter plekke aanwijzingen kwam geven lag er binnen een week een in een berg zand verzonken tunnel van +- 10 meter diep die aan één kant was afgesloten. Een prima basis voor een vleermuiswinterverblijf. Op afbeelding 1 is de locatie van het winterverblijf aangegeven.

### **Eisen aan een goed winterverblijf**

Om voor vleermuizen als winterslaapplaats te kunnen dienen moet een winterverblijf met betrekking tot binnenklimaat, toegang, inrichting, verstoring en omgeving aan een aantal voorwaarden voldoen. Hieronder volgt een overzicht van deze voorwaarden:

Temperatuur: Om energie te besparen brengt een vleermuis zijn lichaamstemperatuur omlaag tot aan de temperatuur van het winterverblijf. Wanneer de temperatuur te laag of te hoog is wordt de vleermuis wakker waarbij hij veel van zijn vetreserves verbruikt. De ideale temperatuur in het verblijf ligt tussen de 0 - 10 ° C.

Luchtvochtigheid: Vleermuizen worden in de winter af en toe wakker om te drinken. Meestal likken ze daarbij condensdruppels uit hun vacht. Om uitdrogen te voorkomen moet een winterverblijf daarom zeer vochtig te zijn. Een luchtvochtigheid van meer dan 80% is prima.

Microklimaten: Verschillende soorten vleermuizen wensen verschillende klimaten in een verblijf. Daarom is het van belang dat een verblijf zowel koudere als warmere plekken heeft. Tocht dient te worden voorkomen.

Toegang voor vleermuizen: De opening waardoor vleermuizen de kelder in kunnen moet goed bereikbaar zijn. Vlak voor de opening mogen zich geen obstakels bevinden en kunstlicht bij de deur moet worden voorkomen.

Toegang voor mensen: Een voor mensen niet toegankelijke kelder is natuurlijk het veiligst voor vleermuizen. Er kan dan vrijwel geen sprake zijn van verstoring. Maar als de kelder niet voor controle toegankelijk is weet je nooit of er vleermuizen van de kelder gebruik maken, in welke aantallen en welke soorten. Je weet dan ook nooit of de kelder verbeterd moet worden of niet. Toegang voor mensen is dus wel belangrijk maar die toegang moet wel beveiligd worden zodat onbevoegden niet in het verblijf kunnen komen.

Wegkruipmogelijkheden en hangplekken: Sommige soorten vleermuizen hangen graag open en bloot aan de muur of het plafond en andere soorten kruipen graag zo diep mogelijk weg. Een verblijf moet dan ook goed zijn voorzien van kieren en spleten in de muren en het plafond.

De muren en het plafond moeten hier en daar ruw zijn zodat vleermuizen houvast hebben om te gaan hangen.

Omgeving: De soorten vleermuizen die in ondergrondse objecten (kelders, bunkers, forten, groeven etc.) de winterslaap houden zijn over het algemeen soorten die lijnvormige objecten in het landschap nodig hebben om zich te kunnen oriënteren. Dat betekent dat een winterverblijf beter niet volledig geïsoleerd in het landschap kan liggen omdat de kans dat vleermuizen het verblijf dan ooit vinden erg klein is. De omgeving dient ook zo rustig mogelijk te zijn wat betreft geluid- en lichtverstoring.

### **De inrichting van Vleermuiskelder De Hultensche Leij**

Nadat in december 2001 de duikerelementen waren geplaatst moest in 2002 de kelder verder worden ingericht om aan hierboven beschreven eisen te voldoen.

De eerste vraag daarbij was: welke materialen gaan we daarvoor gebruiken? Allereerst waren er stenen nodig om een aantal muurtjes in het verblijf te metselen en een deur om het verblijf af te sluiten. Enig speuren op het terrein van de TWM leverde tot onze verassing vrijwel genoeg bakstenen en klinkers op en zelfs een grote stalen deur met bijbehorend kozijn.

In het voorjaar van 2002 werd de stalen deur door Henk Verhoeven van de TWM geplaatst en werd een mooie ingang gemetseld. Boven de deur is een invliegopening voor vleermuizen gemaakt en onder de deur een opening voor amfibieën.

Om de rest van het winterverblijf in te kunnen richten werd deze op 5 oktober 2002 eerst grondig schoongemaakt door leden van de Vleermuiswerkgroep Noord-Brabant. De wanden van de duikers zaten namelijk nog vol slib dat door de beek in de duikers was afgezet. Dat was wat meer werk en ook viezer werk dan verwacht. In totaal kwamen er ruim 30 kruiwagens zand uit de elementen en na iedere schep- en veegbeurt stonden we hoesten en proestend buiten te wachten tot al het slibstof weer was gaan liggen.

Het winterverblijf werd op 26 oktober en 26 november 2002 door leden van de vleermuiswerkgroep ingericht. Als eerste werden vooraan in het winterverblijf twee muurtjes gemetseld waardoor er een zigzagingang ontstond. Hierdoor is er vrijwel geen lichtinval in het grootste deel van de kelder. Tussen deze twee muurtjes is het plafond verlaagd waardoor er een warmtedrempel ontstaat en er verschillende microklimaten kunnen ontstaan. Omdat er bij de achterwand en enkele zijwanden van de kelder nog te veel zand inspoelde werden deze met de resterende stenen goed dichtgemetseld. De opgetrokken muren zijn grof gemetseld en voorzien daarmee in hang- en wegkruipplekken voor de vleermuizen.

Het nadeel van bakstenen muren is echter dat bosmuizen deze makkelijk kunnen beklimmen en bij de vleermuizen kunnen komen. Van bosmuizen is bekend dat zij op winterslapende vleermuizen prederen. De bosmuizen knagen dan aan de vleermuizen die door de winterslaap te langzaam wakker worden om snel te kunnen ontkomen. We moesten daarom de vleermuizen ook veiligere hangplekken aanbieden. Daartoe werden er aan twee gladde duikerwanden patioblokken gehangen. Aan het plafond werden op twee plaatsen holle keramische stenen gehangen.

Tenslotte werden waar nodig te grote kieren tussen de duikerelementen dichtgemaakt met cement om te veel inspoeling van zand te voorkomen en te voorkomen dat muizen via die openingen bij winterslapende vleermuizen kunnen komen.

Op 26 november 2002 was de inrichting van het verblijf klaar en kon het wachten op de vleermuizen beginnen. Afbeelding 2 geeft een indruk van de inrichting van de kelder. De condities in de kelder zelf lijken prima. Doordat de begroeiing op de kelder, de geluidswal en voor de kelder nog erg jong is bestaat er een grote kans dat de snelweg nog veel licht en geluidsverstoring zal geven.

### **De eerste winter**

Hoewel de kans dat zo kort na het gereedkomen van het verblijf vleermuizen de nieuwe verblijven al hebben gevonden uiterst klein is, werd op 19 december 2002 vleermuiskelder De Hultensche Leij en de Vleermuiskelder De Blaak voor het eerst gecontroleerd.

In vleermuiskelder De Hultensche Leij werden nog geen vleermuizen gevonden. Wel werden een klein aantal roestvlekvinders of roestjes (*Scoliopteryx libatrix*) gevonden en hadden veel spinnen zich in de kelder verschanst. De temperatuur van de kelder was met 6° C prima maar de luchtvochtigheid was met 65% nog te laag. Maar meestal duurt het maanden voordat een nieuwe kelder door het instromen van koude vochtige lucht de juiste luchtvochtigheid krijgt.

In Vleermuiskelder De Blaak werden wat roestvlekvinders en een dagpauwoog gevonden. In deze kelder was het plafond drijfnat terwijl de luchtvochtigheid maar 55% bedraagt. De temperatuur was 4° C. Wanneer er in deze kelder een deur wordt geplaatst zal de luchtvochtigheid van deze kelder zeker stijgen.

Omdat een controle van de kelder altijd een risico op verstoring van de aanwezige vleermuizen met zich mee brengt wordt deze slechts één keer per winter gecontroleerd. Maar aangezien er bij de eerste controle nog geen vleermuizen werden gevonden werd op 12 januari 2003 nog een controle uitgevoerd. De resultaten daarvan waren dezelfde als van de eerste controle.

### **Waarnemingen andere dieren:**

10 mei 2002:

Bosuil (vrouw) aan het einde van het Vonderpad bij de Kaaistoep West.

Bosuil (man) ten noorden van de Gilzerbaan, vlak bij de uitrit van Sportvereniging Sarto.

3 september 2002

1 reeget in Kaaistoep West, vlak bij de veldwerkhut. 2 reegeten op een weiland aan de Keistoep tussen de Kaaistoep West en de Kaaistoep-Oost. 1 vos in de Kaaistoep Oost.

1 dwergmuis (*Micromys minutus*) op het gazon voor de veldwerkhut in de Kaaistoep West.

> 10 struiksprinkhanen (*Leptophyes punctatissima*) in de struiken achter de veldwerkhut in Kaaistoep West (zie ook in de tekst)

12 januari 2003

Veel sporen in de sneeuw in bosgebied De Blaak van ree, konijn en vos. De vossenburcht in het bosgebied was duidelijk bewoond: rond de burcht waren vele verse sporen en bij één van de ingangen was de warme vochtige lucht uit de burcht als rijp neergeslagen.

### **Dankwoord**

TWM: Jaap van Kemenade, Jan van Gameren, Henk Verhoeven en iedereen waarvan ik de naam niet weet die ook aan de vleermuiskelders hebben gewerkt of materiaal of gereedschap hebben aangeboden. Ook dank ik de TWM voor het vergoeden van de materiaalkosten die we als vleermuiswerkgroep gemaakt hebben.

Vleermuiswerkgroep Noord-Brabant: Fons Aelberts en Peter Twisk voor hun tips over de aanleg en inrichting van de winterverblijf De Hultensche Leij. Henk Verweij, Jeroen Nusselein, Jan van de Nieuwenhuisen en Arno Damen voor hun hulp en het beschikbaarstellen van materiaal en gereedschap.

Paul Wielink en Henk Spijkers voor het uitstekende gezelschap in de Kaaistoep-West.

### **LET OP:**

#### **Rectificatie van jaartallen in het vleermuizenverslag in "Natuurstudie in De Kaaistoep in 2001"**

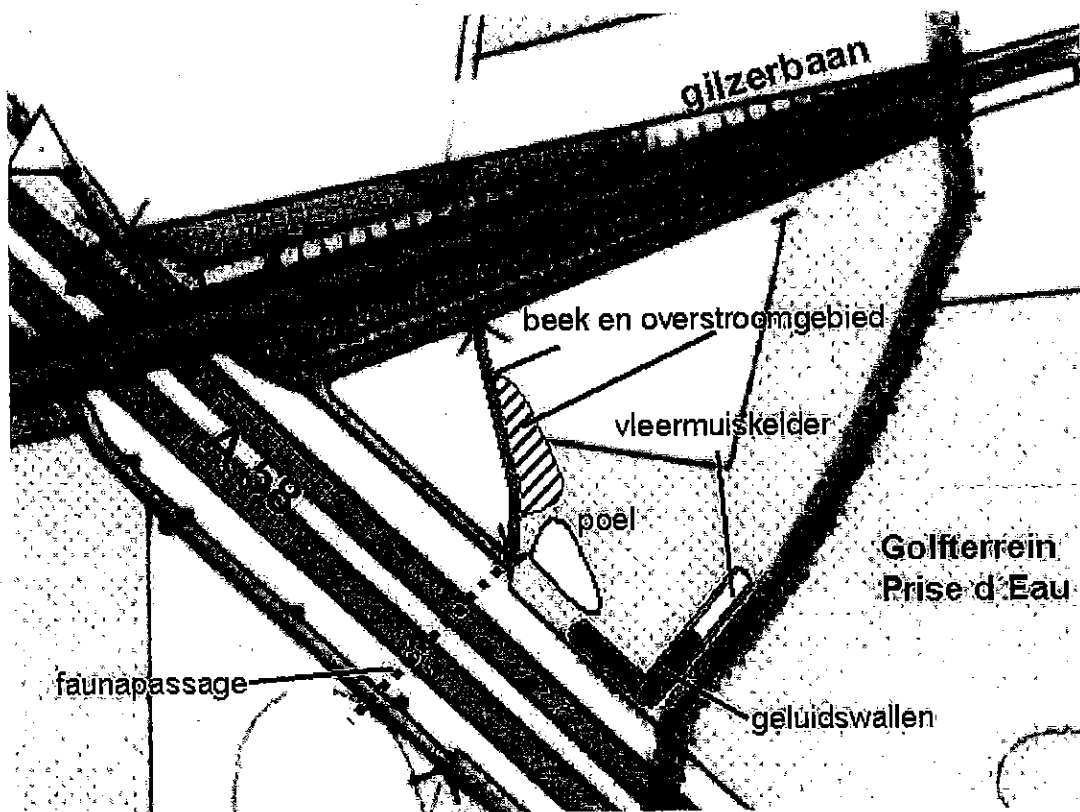
Helaas zijn er in het verslag "Vleermuizen in de Kaaistoep" in het rapport "Natuurstudie in de Kaaistoep in 2001" een aantal fouten geslopen met betrekking tot de weergave van jaartallen.

In de beschrijvingen van de waarnemingen van de rosse vleermuis (p. 20 onderaan en pagina 21 bovenaan) moet waar het jaartal 2001 staat het jaartal 2000 worden gelezen. Waar het jaartal 2002 staat moet het jaartal 2001 worden gelezen.

In de vierde alinea van de paragraaf "Twee vleermuiswinterblijven in aanbouw / verbouw" (p. 21 midden) moet "december 2000" worden veranderd in "december 2001".

Mijn excuses voor deze fouten in het verslag.

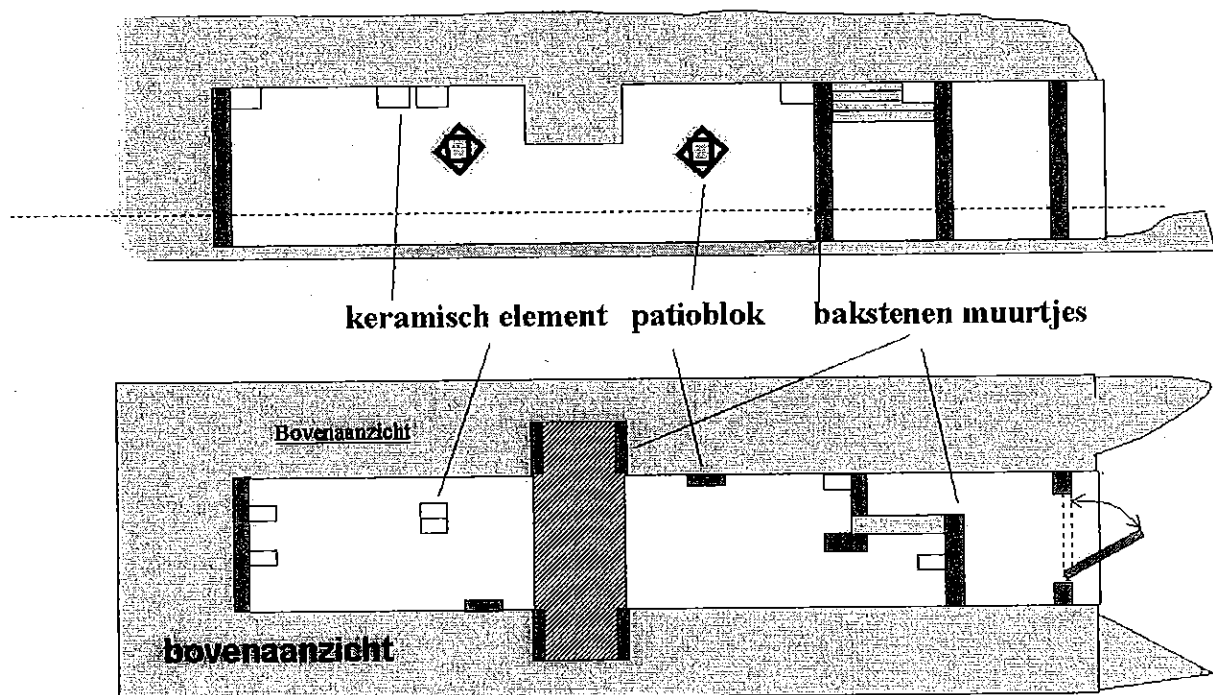




Afbeelding 1: ligging vloermuiskeider De Hultensche Leij

**Vloermuiskeider De Hultensche Leij : inrichting**

**zijaanzicht**



Afbeelding 2: Vloermuiskeider De Hultensche Leij -- inrichting van de kelder



## Amfibieën en vissen in De Kaaistoep

Arnold van Rijsewijk, secretaris RAVON afd. Noord-Brabant  
 Van Bijlandtstraat 40, 5046 MC Tilburg  
 ☎ 013-5420534, e-mail: [acvanrijsewijk@home.nl](mailto:acvanrijsewijk@home.nl)

In 2002 is de Kaaistoep bezocht op 19 maart, 7 en 15 mei. Hierbij werd alleen het westelijke deel geïnventariseerd. Op 13 april werd het gebied bezocht in het kader van een RAVON-afdelingsexcursie. Toen werden ook enkele poelen in het oostelijke deel bekeken. Verder werden er tweemaal waarnemingen doorgegeven over amfibieën door Paul van Wielink.

Tabel. Waarnemingen van amfibieën en vissen in De Kaaistoep in 2002

<u>DATUM</u>	<u>UURHOK</u>	<u>ACX</u>	<u>ACY</u>	<u>SOORTNAAM</u>	<u>POEL NO</u>
04-03	5026	129.1	394.6	Bruine kikker 15	1
04-03	5026	129.1	394.6	Gewone pad 15	1
04-03	5026	129.3	394.7	Gewone pad 5	Prikven
16-03	5026	129.1	394.8	Bruine kikker 500 ei	2
16-03	5026	129.1	394.6	Bruine kikker 100 ei	1
19-03	5026	129.1	394.6	Gewone pad 30 mm2 amplex	1
19-03	5026	129.1	394.6	Bruine kikker 4 onb 60 eikl	1
19-03	5026	129.1	394.6	Vinpoot 1m 1v	1
19-03	5026	129.1	394.6	salamander onb 1	1
19-03	5026	129.1	394.8	Bruine kikker >350 eikl	2
19-03	5026	129.1	394.8	Bruine kikker 5 mm roepend	2
19-03	5026	129.1	394.8	Gewone pad 12 mm	2
19-03	5026	129.2	394.8	Gewone pad 12	3
19-03	5026	129.2	394.8	Vinpoot 1 mm	3
19-03	5026	129.2	394.8	salamander onb 1	3
19-03	5026	129.4	394.1	Bruine kikker >40mm	4
19-03	5026	129.4	394.1	Gewone pad 20 mm	4
19-03	5026	129.4	394.1	Vinpoot 1 mm	4
19-03	5026	129.3	394.7	Gewone pad > 125 mm	Prikven
19-03	5026	129.3	394.7	Gewone pad1 amplex	Prikven
13-04	5026	129.1	394.8	Bruine kikker larven 2	2
13-04	5026	129.2	394.8	niets gevonden	3
13-04	5026	129.4	394.1	Bruine kikker larven>1000	4
13-04	5026	129.4	394.1	Bruine kikker adult v	4
13-04	5026	129.4	394.1	Midd Gr k. 3 2 sub 1 m	4
13-04	5026	129.4	394.1	Vinpoot 2 mm	4
13-04	5026	129.4	394.8	Driedoornige stekelbaars >5	OL
13-04	5026	129.4	394.8	Tienddoornige stekelbaars 2	OL
13-04	5026	129.4	394.8	Riviergrondel 2	OL
13-04	5026	129.4	394.8	Bermpje 1	OL
13-04	5026	129.4	394.8	Blankvoorn 1	OL
13-04	5016	129.8	395.1	Vinpoot 7 mm 10 vv 1 neot.	6
13-04	5016	129.8	395.1	Midd.Gr k. 1	6
13-04	5016	129.8	395.1	Groene kikker 1	6
13-04	5016	129.8	395.1	Bruine kikker 2	6
07-05	5026	129.1	394.6	Midd.Gr k 1 m 1 v	1
07-05	5026	129.1	394.6	Groene kikker 1 sub	1
07-05	5026	129.1	394.6	Bruine kikker >5 larven	1
07-05	5026	129.1	394.6	Vinpoot 1 m	1
07-05	5026	129.1	394.8	Bruine kikker >14 larven	2
07-05	5026	129.1	394.8	Midd.Gr k 1 m	2
07-05	5026	129.1	394.8	Groene kikker 3 sub	2
07-05	5026	129.1	394.8	Gewone pad >50 larven	2
15-05	5026	129.2	394.8	Midd.Gr k 2 mm	3

15-05	5026	129.2	394.8	Groene kikker >24	3
15-05	5026	129.4	394.1	Bruine kikker larven >350	4
15-05	5026	129.4	394.1	Midd.Gr k. 1	4
15-05	5026	129.4	394.1	Groene kikker 5	4
15-05	5026	129.4	394.1	Vinpoot 1 m 2 vv	4
15-05	5026	129.3	394.7	Gewone pad 1 larve	Prikven
15-05	5026	129.3	394.7	Bruine kikker 2 larve	Prikven

#### Toelichting

- Wanneer achter de soortnaam alleen een cijfer vermeld staat betrof het adulte exemplaren van die soort waarvan het geslacht niet bepaald kon worden.
- De vermelding Groene kikker betekent Groene kikker onbepaald, dat wil zeggen dat de waargenomen exemplaren niet tot op soortniveau gedetermineerd konden worden.
- Vinpoot =Vinpootsalamander
- neot ( zie Vinpootsalamander 13-04 poel 6) is een neoteen exemplaar. Dit is een larve met kenmerken van een volwassen exemplaar van de soort.
- Salamander onb = larven of vrouwtjes van Vinpoot- of Kleine watersalamander. Deze soorten zijn in het veld niet van elkaar te onderscheiden.

#### Toekomstverwachtingen

Tot op heden kon niet vastgesteld worden of de Poelkikker in de Kaaistoep voorkomt. De aanwezigheid ligt wel in de lijn der verwachting. Het zou ook belangrijk zijn omdat de soort een specifieke beschermingsstatus heeft en zo een bijdrage kan leveren aan de wettelijke bescherming van de Kaaistoep.

Jammer genoeg ben ik door werkomstandigheden de komende jaren niet in de gelegenheid dit verder te onderzoeken. Ook het verder monitoren van poel 1 t/m 4 is niet meer mogelijk. Dat is zeker jammer want in het landelijke monitoring project: Meetnet Amfibieën zitten niet veel trajecten met als doelsoort Vinpootsalamanders. Hierdoor blijft het beeld wat men bij het Meetnet reptielen heeft van de ontwikkelingen van deze soort in Nederland beperkt.

## De mosflora in de terreinen van de TWM.

Chris Buter, Looiersveld 48, 5121 KE Rijen.  
Mossenwerkgroep.KNNV-afd. Tilburg.

### Inleiding

De monitoring van de Kaaistoep en het Vorstersbos werd in ongewijzigde vorm voortgezet, hetgeen wil zeggen dat elk deel van betreffende gebieden minimaal één maal per kwartaal bezocht werd. Daarnaast werden de projectdelen Schaapsgoor, De Sijsten en De Ley aan enige 'steekproeven' onderworpen.

Voor wat betreft het onderzoek van de Kaaistoep moet, evenals in voorgaande jaren, gesteld worden dat de resultaten negatief beïnvloed werden door o.a. de waterhuishouding. Waterstand in poelen en moerassen (zeer) hoog tot ver in het voorjaar, d.w.z. 'te hoog'. Voor verreweg de meeste mossoorten zijn 'drooggevallen' poeloevers / moerasbodems nu eenmaal een vereiste, dit uiteraard naast de primaire eis dat er voldoende ruimte ter beschikking moet staan.

Hoewel er op beperkte schaal enige 'schooning' heeft plaatsgevonden, kan slechts de kwalificatie: verreweg de meeste poelen en moerassen zijn verworden tot 'pitrusplantages', herhaald worden. Het gevolg van de huidige gang van zaken is dat, afgezien van een enkele 'uitschieter', de mossoortendiversiteit zeker binnen de Kaaistoep een duidelijk negatieve trend laat zien.

Binnen het Vorstersbos, De Sijsten en het Schaapsgoor kan de aanwezige mosflora als min of meer stabiel worden aangemerkt; dynamiek (voor wat betreft soortentoe name) is nihil tot zeer gering, (hetgeen voor de betreffende gebieden als normaal kan worden opgevat).

Van de (kleine) bospercelen van het projectdeel De Ley heeft met name het meest noordelijk gelegen perceel veel van de oorspronkelijke waarde verloren. Ten gevolge van o.a. de aanleg van de 'bospaden' is het veel te open geworden, waardoor 'droger'. Het gevolg hiervan is o.a. dat de aanvankelijk rijke mosflora nu sterk gedecimeerd is.

Ter informatie:

Per december 1999 zijn een aantal wetenschappelijke namen (voor mossoorten) gewijzigd. Daar waar van toepassing zal de 'nieuwe naam' gevolgd worden door de tussen haken geplaatste tot dan gebruikte naam (synoniem). Met ingang van november 2002 werden een aantal Nederlandse namen eveneens gewijzigd. Ook in dit geval zal een 'nieuwe naam' gevolgd worden door de tussen haken geplaatste tot dusver gebruikte naam.

### RESULTATEN

#### 1. Poelen en moerassen in de oostelijke Kaaistoep.

Hier zijn alleen poel 6 en 7 zonder meer nog van belang voor de bryoflora. De partiële schooning van de oever van poel 11 heeft direct tot enig succes geleid. De hier eerder gezamenlijk aangetroffen *Pellia epiphylla*, het Gewoon plakkaatmos, {*Gewone pellia*}, naast *Pellia endiviifolia*, Gekroesd plakkaatmos, [*Gekroesde pellia*], hebben wederom acte de présence gegeven. Dit gezamenlijk groeien, zeker binnen dit toch wel kleine biotoop, kan als bijzonder aangemerkt worden. Gewoon plakkaatmos is een acidofiele soort terwijl het Gekroesd plakkaatmos veeleer neutrale tot kalkrijke standplaatsen verkiest. Het schonen van de Blaaksloot en een strook langs het moerasdeel van poel 5 (aan de Oude Rielse Baan) heeft tot dusver slechts een beperkt succes opgeleverd; het hier reeds voorkomende, vrij zeldzame, *Pseudephemerum nitidum*, het Vals kortsteeltje, heeft zich vrij sterk uitgebreid. Te betreuren valt dat niet het gehele moeras werd ontdaan van de pitrusbegroeiing, hetgeen ongetwijfeld betere resultaten opgeleverd zou hebben.

De overige poelen en moerassen binnen de oostelijke Kaaistoep hebben, gezien de sterke en dichte pitrusbegroeiing hun betekenis voor de bryoflora grotendeels verloren.

Het resterende gebied (grasland en bosjes) is in bryologisch opzicht niet interessant. Veel te eutroof en van enige verschraving is alleen aan de noordelijke rand enige sprake.

## 2. Poelen en moerassen westelijke Kaaistoep.

Voor wat betreft de poelen 1, 2 en 4 kan zonder meer verwezen worden naar het gestelde in het rapport over het jaar 2001, met dien verstande dat de situatie hier nijpender is geworden.

Het schone van een deel van de oever van poel 3 (betreft voormalige cultuurgrond, eutroof!) is van geen belang gebleken voor de bryoflora. Betrokken deel is zeer snel dichtgegroeid met hogere (kruidachtige) planten.

De oever van het Prikven vormt nog steeds een goed pioniersbiotoop, waarvan het meest westelijke deel inmiddels kennelijk voldoende uitgeloozd en gestabiliseerd is om 'geschikt' te zijn voor enige fraaie mossoorten. Aangetroffen werden *Phaeoceros carolinianus*, het Geel hauwmos, (1 populatie) en enige planten van de soort *Fossombronnia incurvata*, het Kropgoudkorrelmos. Mogelijk verboden van 'betere tijden'.

Het maaien van de o.a. opdringende pitruspopulatie op een deel van de oever van het Prikven is inmiddels zeer wenselijk geworden.

In tegenstelling tot de oostelijke Kaaistoep zijn de 'tusseliggende gebieden' hier veelal schraal tot toenemend schraal. De toenemende mosflora bestaat evenwel voor het overgrote deel uit zeer algemeen voorkomende soorten.

## 3. Akker / poelen in projectdeel De Ley

De akker, beter te duiden als 'kruidenruigte' is in bryologisch opzicht van geringe betekenis. De betrokken grond is eutroof en verschraving hier is, naar het zich laat aanzien, een langzaam proces. Te overwegen valt het plantendek in het najaar te maaien met afvoer van het maaisel (maaiselhoop terzijde van akker).

De hier aanwezige poelen zijn van meet af aan van belang geweest voor de mosflora, althans twee van deze poelen. De derde, meest zuidelijk gelegen, betrof in feite een grote ondiepe kuil. Door de overvloedige neerslag van de laatste jaren is de 'oever / bodem' van betreffende 'kuil' kennelijk voldoende uitgeloozd en gestabiliseerd om een geschikt biotoop te vormen voor een aantal mossoorten. Tegen alle verwachtingen in heeft de aanvankelijk zeer povere mosflora zich gedurende de laatste maanden vrij sterk uitgebreid. Vooral het aantal levermossoorten is verrassend groot evenals, in de meeste gevallen, de abundantie daarvan.

Aangetroffen werd o.a.:

<i>Anthoceros agrestis</i>	Gewoon hauwmos, (1 exemplaar)
<i>Blasia pusilla</i>	Flesjesmos
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	Gewoon maanmos
<i>Cephaloziella rubella</i>	Rood draadmos
<i>Cephaloziella stellulifera</i>	Greppeldraadmos
<i>Fossombronnia foveolata</i>	Grof goudkorrelmos
<i>Jungermannia gracillima</i>	Lichtrandmos
<i>Lophocolea heterophylla</i>	Gedrongen kantmos
<i>Opmerkelijk was dat deze soort (talrijk) op vrijwel zuiver zand groeide terwijl deze soort gewoonlijk dood / levend hout of grof strooisel als substraat verkiest.</i>	
<i>Riccardia incurvata</i>	Hol moerasvorkje

Deze in betrokken 'kuil' aangetroffen situatie rechtvaardigt de verwachting dat de toekomstige ontwikkeling van de mosflora wel eens verrassingen in petto zou kunnen hebben. Derhalve zal dit gebied dan ook in de monitoring worden opgenomen.

## 4. Overige delen binnen het terrein van de TWM

Geen bijzonderheden. Wel werd vastgesteld dat een aantal (vooral naaldhoutpercelen) sterk vergrassen, hetgeen vrijwel zeker moet worden toegeschreven aan een te sterke dunning.

Het projectdeel Blaak-West moet nog als 'te eutroof' worden aangemerkt en kent derhalve nog geen mosflora van betekenis.

### Voortzetting onderzoek.

Monitoring van de Kaaistoep en het Vorstersbos zal, behoudens eventuele aanpassingen, worden voortgezet. Het projectdeel De Ley zal daaraan (voorlopig) worden toegevoegd.

De overige projectdelen zullen, zoals tot dusver gebruikelijk, steekproefsgewijs onderzocht worden.

### Literatuur

1. Dirkse, G.M. H.J. During & H.N. Siebel. Standaardlijst van de Nederlandse blad-, lever- en houwmosse. In: Buxbaumiella 50, deel 2, december 1999.  
Uitgave: Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV.
2. Siebel, H.N. O. Heylen, M.J.H. Kortselius & H. Stieperaere. Nederlandstalige naamlijst van de mosflora van Nederland en België. In: Buxbaumiella 61, november 2002.  
Uitgave: Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV. Vereniging 'Natuurpunt' (Vlaanderen) en de Vlaamse Werkgroep Bryologie en Lichenologie.





# Spinnen van de Kaaistoep 2002

Deel I: Stef Schreuder, Bredaseweg 307, 5037 LB Tilburg

Deel II. Chris Buter. Looiersveld 48, 5121 KE RIJEN.

## Deel I: Potvangsten

### A. Inleiding

In 2002 zijn geen nieuwe potvallen geplaatst omdat het aantal nog te determineren spinnen te groot aan het worden is. Daar staat tegenover dat in 2002 uitgebreider gewerkt is met sleepvangsten. De determinatie van dat materiaal heeft steeds voorrang gekregen boven het determineren van de potvalvangsten.

In totaal werden er in 2002 ongeveer 500 exemplaren uit de kaaistoep gedetermineerd. Verdeeld over ongeveer 44 soorten. De exemplaren zijn in meerdere jaren gevangen.

In verband met de beschikbare tijd zijn de Linyphiidae (hangmatspinnen) en de meeste juveniele exemplaren alleen tot op familie en soms tot op genus gedetermineerd. Daarnaast is tijd vrijgemaakt voor het determineren van materiaal dat niet van de kaaistoep afkomstig is. In dit verslag zijn een aantal nevenvangsten uit de potvallen rond twee eiken en in het moeras tussen poel 2 en 3 opgenomen.

### B. Onderzoeksmethode en biotoop (gegevens Paul van Wielink)

Voor een volledige beschrijving van het terrein verwijs ik, zoals in het verslag over 2001 naar het verslag van Paul van Wielink m.b.t. de kevervangsten in de Kaaistoep.

### Potvallen (verkorte beschrijving)

Een uitgebreidere beschrijving van de vangplaatsen is te vinden in het verslag over 2001.

Bij twee eiken zijn 36 potvallen geplaatst: één serie zo dicht mogelijk bij de stam, één serie op ongeveer 1,5-2 meter van de stam en één serie op ongeveer 6 meter van de stam. De potvallen zijn steeds om de twee weken geleegd, gedurende een volledig jaar.

Voor het determineren zijn de vangsten van de stam (S), binnenring (BirR) en buitenring (BuR) samengevat.

De potvallen in het moerasgebied tussen poel 2 en 3 waren identiek aan de potten rond de bomen. In het onderzoek worden deze vallen vaak aangeduid als Scitulum-serie.

### Overige methoden

Vooral op het gebied rond 'de hut van Homberg' is een aantal keren gesleept met een driehoekig sleepnet op diverse hoogten in de vegetatie. De verzamelde spinnen zijn direct in alcohol opgeslagen. Daarnaast is (met weinig succes) geklopt uit de bomen rond het open terrein voor de hut.

### C. Samenvatting van de vangsten

Er zijn 43 soorten spinnen gevangen uit 13 verschillende families. Dat is vrijwel identiek aan de vangsten in 2001. De meest prominent aanwezige families zijn de bodem bejagende families zoals bijvoorbeeld de Lycosidae (wolfspinnen) en de Gnaphosidae (bodemjachtspinnen). Opmerkelijk is dat niet omdat het gedetermineerde materiaal uitsluitend uit potvallen komt.

Van de Lycosidae (wolfspinnen) zijn vooral de geslachten Trochosa, Pardosa en Alopecosa sterk vertegenwoordigd. Vooral de soort Trochosa terricola is zeer talrijk, vooral in de periode mei en juni. Waarschijnlijk valt dit samen met de verhoogde paringsactiviteiten waarbij de mannetjes grote afstanden afleggen op zoek naar een vrouwtje. De gevangen soorten zijn zowel bekend van zowel droge als natte graslanden, heide en akkers.

De soorten van het genus Pirata voelen zich vooral thuis in nattere gebieden, wat uit de vangsten tussen poel 2 en 3 duidelijk bevestigd wordt.

Uit de familie van de Tetragnatidae (strekspinnen), is vooral de soort Pachygnata degeeri soms talrijk in de vondsten aanwezig.

Een andere talrijk aanwezige groep zijn de Linyphiidae (hangmatspinnen). Het zijn weliswaar geen spinnen die op de bodem te verwachten zijn, maar ze zijn zeer talrijk en verplaatsen zich regelmatig. Dat ze daarbij ook in een potval terecht kunnen komen is aannemelijk. De soorten van deze familie zijn op een enkele uitzondering na niet gedetermineerd.

Heel opmerkelijke vangsten zijn er niet bij, hoewel de Agroeca brunnea en de Hahnia helveola niet direct voor de hand liggen. Echter bijzonder zijn deze vangsten niet.

#### D. Overzicht vangsten

	Vindplaatsen	aantal
<b>DICTYNIDAE</b>		
<i>Dictyna</i> Sundevall		
<i>Dictyna arundinacea</i>	1	1
	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>GNAPHOSIDAE</b>		
<i>Drassodes</i> Westring		
<i>Drassodes cupreus</i>	1	1
	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>CLUBIONIDAE</b>		
<i>Clubiona</i> Latreille		
<i>Clubiona subsultans</i>	1	1
<i>Clubiona terrestris</i>	1	1
	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>THOMISIDAE</b>		
<i>Misumena</i> Latreille		
<i>Misumena vatia</i>	2	2
<i>Xysticus</i> C.L.Koch		
<i>Xysticus</i> sp.	4	6
<i>Xysticus cristatus</i>	2	22
<i>Xysticus kochi</i>	2	2
<i>Xysticus sabulosus</i>	1	1
	<b>11</b>	<b>33</b>
<b>PHILODROMIDAE</b>		
<i>Philodromus</i> Walckenaer		
<i>Philodromus</i> sp.	1	1
<i>Tibellus</i> Simon		
<i>Tibellus</i> sp.	1	1
	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>SALTICIDAE</b>		
<i>Heliophanus</i> C.L.Koch		
<i>Heliophanus</i> sp.	1	1
<i>Heliophanus flavipes</i>	1	1
<i>Salticus</i> Latreille		
<i>Salticus scenicus</i>	2	2
	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>LYCOSIDAE</b>		
<i>Arctosa</i> C.L.Koch		
<i>Arctosa leopardus</i>	1	5
<i>Pardosa</i> C.L.Koch		
<i>Pardosa</i> sp.	4	6
<i>Pardosa amentata</i>	1	1
<i>Pardosa lugubris</i>	1	4
<i>Pardosa monticola</i>	3	3
<i>Pardosa prativaga</i>	1	1
<i>Pardosa pullata</i>	2	3
<i>Pirata</i> Sundevall		
<i>Pirata</i> sp.	1	2
<i>Pirata hygrophilus</i>	1	1
<i>Trochosa</i> C.L.Koch		
<i>Trochosa terricola</i>	1	1
	<b>16</b>	<b>27</b>
<b>PISAURIDAE</b>		
<i>Pisaura</i> Simon		
<i>Pisaura mirabilis</i>	3	11
	<b>3</b>	<b>11</b>

<b>AGELENIDAE</b>		
<i>Tegenaria</i> Latreille		
<i>Tegenaria</i> sp.	2	2
	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>THERIDIIDAE</b>		
<i>Enoplognatha</i> Pavesi		
<i>Enoplognatha ovata</i>	3	17
	<b>3</b>	<b>17</b>
<b>TETRAGNATHIDAE</b>		
<i>Metellina</i> Camberlin & Ivie		
<i>Metellina segmentata</i>	1	1
<i>Pachygnatha</i> Sundevall		
<i>Pachygnatha listeri</i>	1	1
<i>Tetragnatha</i> Latreille		
<i>Tetragnatha extensa</i>	4	5
<i>Tetragnatha montana</i>	1	1
	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>ARANEIDAE</b>		
ARANEIDAE sp.	1	5
<i>Agalenatea</i> Archer		
<i>Agalenatea redii</i>	3	3
<i>Araneus</i> Clerck		
<i>Araneus</i> sp.	2	2
<i>Araneus quadratus</i>	2	6
<i>Gibbaranea</i> Archer		
<i>Gibbaranea gibbosa</i>	1	1
<i>Larinioides</i> Caporiacco		
<i>Larinioides cornutus</i>	5	16
<i>Mangora</i> O.P.-Cambridge		
<i>Mangora acalypha</i>	2	28
<i>Zilla</i> C.L.Koch		
<i>Zilla diodia</i>	1	1
<i>Argiope</i> Audouin		
<i>Argiope bruennichi</i>	2	5
	<b>19</b>	<b>67</b>
<b>LINYPHIIDAE</b>		
LINYPHIIDAE sp.	1	1
<i>Lepthyphantes</i> Menge		
<i>Lepthyphantes tenuis</i>	1	1
<i>Linyphia</i> Latreille		
<i>Linyphia triangularis</i>	1	1
	<b>3</b>	<b>3</b>

## Deel II. Zicht / Handvangsten

### Inleiding

Onder het motto: 'De aanhouder wint', werd ook in dit jaar de methodiek van zicht / handvangsten gecontinueerd. Het streven is immers om te komen tot een inzicht inzake de totale soortendiversiteit van de spinachtigen die binnen de Kaaistoep voorkomen. Diegene die deze activiteit wensen te verklaren als een atavisme mogen ook gelijk hebben. Wij mensen waren immers ooit allemaal jager / verzamelaars!

Betrokken activiteit, gecombineerd met de primaire studie betreffende de mosflora, werd vooral in de eerste helft van het jaar nogal remmend beïnvloed door de weersomstandigheden: terrein erg nat! Desalniettemin werden in de loop van het jaar enige interessante vangsten / waarnemingen gedaan. Vooral naar het wedervaren van *Argiope bruennichi*, de Tijgerspin, ging de belangstelling uit. Vastgesteld kon worden dat de vestiging inmiddels tot massaal is uitgegroeid. In het najaar werden honderden eicocons aangetroffen, vooral in de westelijke Kaaistoep. Iets dat voor Paul van Wielink

aanleiding was er een aantal van te 'oogsten' ten behoeve van een studie (door derden) naar het eventueel voorkomen (mee-migreren) van een parasiet op deze spinnensoort. Het speuren naar de Waterspin, *Argyroneta aquatica*, bleef ook dit jaar zonder succes. Het lijkt wenselijk te worden Henk Spijkers in te schakelen bij dit zoeken. Henk was immers diegene die ook de Tijgerspin als eerste ontdekte en naar verluidt heeft hij niets tegen 'pootjebaden'.

Een ietwat bevreemdende waarneming betrof het feit dat laat in december (geen vorst) in het Vorstersbos een jong (zeker niet volgroeid) vrouwelijk exemplaar van *Araneus diadematis*, de Gewone kruisspin, werd aangetroffen zeer actief bezig met het weven van een web. Gezien de tijd van het jaar, weinig kans op prooi ... dus: merkwaardig!

Een opmerkelijke vangst betrof een opvallende hooiwagen, namelijk *Nemastoma bimaculata* Fabricius. Een niet al te fors mannelijke exemplaar op de voet van een Grove den in het bosje zuid van het Prikven. Dit dier is glanzend gitzwart en bezit twee zilverkleurige vlekken naast de oogheuvel. Bij navraag aan H. Wijnhoven (Nijmegen), deskundig terzake, bleek deze soort zeer zeldzaam te zijn voor Nederland. Het 'Kaaistoep-exemplaar' betreft de vierde vangst tot dusver (mond. med.) Andere, o.a. in moscollecties e.d. aangetroffen micro's/juvenile spinnen vonden hun weg naar Bep Roelofs (St. Michielsgestel) of Stef Schreuder, die te zijner tijd de determinatieresultaten bekend zullen stellen.

## RESULTATEN.

### 1. Spinnen [Araneae].

30/4 2002. *Lariniodes cornutus* Clerck. 2 man.ex.  
Kaaistoep-west, oever poel 1. KM-vak: 129-394. Op riet (geen web).

21/5 2002. *Dictyna arundinacea* Linnaeus. \*) vr.ex.  
System-noord.KM-vak: 128-395. In top heidestruik, bij eicocon.

4/6 2002. *Tetragnatha extensa* L. man.ex en vr. ex.  
Oever Blaaksloot. KM-vak: 129-395. In één en hetzelfde web, tussen rietstengels.

15/6 2002. *Drassodes pubescens* Thorell. \*) vr. ex.  
Oever Prikven. KM-vak: 129-394. Tussen open, lage kruidenbegroeiing.

28/7 2002. *Segestria senoculata* L. \*) vr. ex.  
Bos bij Prikven. KM-vak: 129-394. Onder schors dode eik.

### 2. Hooiwagens [Opiliones].

28/7 2002. *Odiellus spinosus* Bosc. 4 ex.  
Rand bos bij Prikven. KM-vak: 129-394. In 'congregatie' (inactief) op voet dode eik.

28/7 2002. *Nemastoma bimaculata* Fabricius. \*) 1 man.ex.  
Bos bij Prikven. KM-vak: 129-394. Op voet Grove den.

De met \*) gemerkte exemplaren zijn toegevoegd aan de betreffende collectie van Natuurmuseum Brabant te Tilburg.

# Wilde planten in terreinen van de TWM

*Peter van Ruth, Dahliastraat 71, 5102 ZC Dongen*

## Inleiding

In 2002 is voor het achtste jaar in het TWM-gebied naar wilde planten gekeken. Er werden vijf bezoeken aan het terrein gebracht.

Vooraf de poelen en moerassen en het heidegebied van de Sijsten zijn bekeken.

## Soortenlijst

In 2002 werden 3 nieuwe soorten gevonden. Het zijn Koninginnekruid, Moerasbeemdgras en Dwergkroos.

Koninginnekruid is een algemene soort van vochtige plaatsen op zandgrond. Toch is deze soort pas in 2002 voor het eerst gevonden en wel bij de Dongepoel ten noorden van de Gilzerbaan.

Moerasbeemdgras is een gras dat bij weinig mensen bekend is en dat vooral in het begin van de zomer goed te zien is. Omdat dit gras vaak tussen andere ruigteplanten staat is het tamelijk hoog.

Dwergkroos is een soort die pas de laatste jaren wordt herkend. De plantjes zijn wat kleiner dan Klein kroos en ze zijn iets donkerder van kleur.

Het totale aantal wilde plantensoorten vanaf 1995 bedraagt nu 363.

## Poelen en moerassen

Een aantal van de poelen is gedeeltelijk open gemaakt. Dit is voor hogere planten erg gunstig omdat hiermee voorkomen wordt dat een aantal zeldzamere soorten geheel van het terrein verdwijnt.

Als er niet wordt opengemaakt ontstaat er een wilgenstruweel met vooral hoge ruigtesoorten.

Pionierssoorten hebben door het openmaken ook weer een kans. Omdat meestal de helft van de poel niet wordt open gemaakt kunnen veel insectensoorten en andere diersoorten zich in dat deel handhaven.

Hieronder worden enkele moerassen en poelen besproken.

## Moeras 2

Dit moeras ligt juist ten noorden van de Blaaksloot en is altijd soortenrijk geweest. Omdat het snel dichtgroeide is er een strook open gemaakt. In deze strook groeit veel Knolrus wat duidt op zure omstandigheden. Verder werden aangetroffen Duizendknoopfonteinkruid, Moerashertshooi, Egelboterbloem, Veelstengelige waterbies, Kruipganzerik en Waternavel. De rest van het moeras is helemaal dichtgegroeid waarbij ook de moeraswolfsklauw niet meer te zien was. De kans is groot dat deze soort weer in het open stuk gaat groeien maar het duurt meestal drie jaar voordat er kleine plantjes te zien zijn.

## Poel 4

Deze poel was altijd al klein met steile oevers en er groeide nooit iets bijzonders. Ook deze poel werd voor de helft open gemaakt en er werden 2 nieuwe soorten voor de TWM gevonden.

Het Moerasbeemdgras dat hier werd gevonden is een onopvallende soort die er waarschijnlijk al langer stond maar die nu door het openmaken goed zichtbaar werd. Het water van de poel was geheel bedekt door het levermos Gewoon watervorkje samen met de andere nieuwe soort, het Dwergkroos. Dwergkroos komt tegenwoordig op veel plaatsen in Nederland voor waarbij opvalt dat sloten en poelen er meestal helemaal mee bedekt zijn en dat al in de loop van de winter. Klein kroos begint veel later te groeien en kan moeilijk concurreren met Dwergkroos.

## Poel 7

Vorig jaar zag het water en de begroeiing er slecht uit maar dit jaar was de toestand weer als jaren geleden. Er stonden weer planten van Moerashertshooi, Vlottende bies, Veelstengelige waterbies, Waternavel, Egelboterbloem, Gewone waterbies en Kruipganzerik.

### **Poel 8**

Het water is troebel en de kanten zijn erg dichtgegroeid maar toch is er nog een gevarieerde plantengroei. Onder andere werden gevonden Moerashertshooi, Vlottende bies, Snavelzegge, Ruwe bies, Drijvend fonteinkruid en Haarfonteinkruid.

De Vlottende bies was hier lang niet meer gezien. De Snavelzegge kwam altijd in grote aantallen voor maar in het voorjaar was er nog weinig van over en op 14 augustus zelfs niets meer.

### **Poel 13**

Deze poel is niet opengemaakt. Hij is ook nog niet dichtgegroeid en bevat nog veel plantensoorten zoals Vlottende bies, Moerashertshooi, Waternavel, Egelboterbloem, Waterpostelein, Drijvend fonteinkruid en Veelstengelige waterbies.

### **Prikven**

De belangrijkste soorten van het Prikven zijn Duizenknoopfonteinkruid, Moerashertshooi, Veelstengelige waterbies, Egelboterbloem, Geelgroene zegge, Waternavel, Borstelbies, Veldrus en Kleine lisdodde. De Vlottende bies is verdwenen terwijl het Moerashertshooi zich duidelijk heeft uitgebreid.

### **Ronde poel in Blaak-west**

Op 14 juni stond hier veel Moerashertshooi, Veelstengelige waterbies, Egelboterbloem, Moeraswalstro, Geelgroene zegge en Waternavel. Het zijn goede soorten maar het is wel beangstigend dat ze bij deze tamelijk nieuwe poel al in een dichte Pitrusvegetatie staan.

### **Leijpoel (noord van Gilzerbaan)**

Er werden dit jaar 65 jonge Koningsvarens geteld. Ook zijn hier voor het eerst enkele plantjes Moeraswolfsklauw gevonden. Andere soorten van deze poel zijn Veelstengelige waterbies, Borstelbies, Egelboterbloem, Bleekgele droogbloem en in een droge helling Dwergviltkruid, Kruiwilg en Muizenoor.

### **Droge poel (oost van de Leijpoel)**

De eerste jaren stond de poel steeds droog en was het een soort stuifzand waar vooral Hanenpoot wilde groeien. Na een aantal natte jaren begint het op een echte poel te lijken. De belangrijkste soorten zijn Kruiwilg, Bleekgele droogbloem, Waternavel, Waterpostelein, Dwergviltkruid, Borstelbies, Egelboterbloem, Tormentil en Duinriet.

Een soort die men niet zou verwachten bij poelen en moerassen is het Dwergviltkruid. Deze soort gaat in Nederland sterk achteruit en is daarom op de Rode Lijst geplaatst. In het heidegebied van de Sijsten staat de soort al 10-tallen jaren op droge, vaak leemhoudende grond. Op de hoge randen bij de poelen van de TWM zijn de omstandigheden blijkbaar ook gunstig voor Dwergviltkruid. Elk jaar worden er meer exemplaren van gezien. Bij de 3 poelen ten noorden van de Gilzerbaan staan in ieder geval meer dan 5000 planten maar ook bij poel 1, poel 2, Poel 5 en de Koningspoel staat nu al Dwergviltkruid. Bij de Koningspoel staat ook de Bosdroogbloem, een andere Rode Lijst-soort van droge gronden.

Voor een overzicht van het voorkomen van een aantal plantensoorten in poelen en moerassen: zie Tabel 1.

### **Heideterrein 'de Sijsten'**

In de Sijsten worden nog steeds delen geplagd. Het betreft dan stukken waar alleen maar Pijpenstrootje staat. In de toekomst komen daar soorten als Struikhei, Gewone dophei, Pilzegge en Trekrus. Dit is nu goed te zien in het noorden en westen van de Sijsten waar een aantal jaren geleden geplagd is. Opvallende soorten waren hier Heidespurrie in het westen en Bezemkruid in het noorden.

Omdat vorig jaar geen Stekelbrem gevonden is, werd in op 24 april gericht naar deze soort gezocht in de Sijsten. De struikjes zijn eind april vol met gele bloemen waardoor ze goed opvallen. Er werden zo 5 groeiplaatsen ontdekt. De vindplaatsen lagen in het noordwesten, waar al lang geleden geplagd is en in het zuidoosten, waar veel open stroken tussen de Pijpenstrootjepollen aanwezig zijn.

In de buurt van de Stekelbrem waren ook regelmatig Hondsviooltje, Dwergviltkruid en Klein tasjeskruid aanwezig. Ook de Liggende vleugeltjesbloem is weer gevonden. Op 31 mei werden na lang zoeken

meer dan 100 stengeltjes gevonden op dezelfde plaats als 2 jaar geleden. Blauwe bloemen vallen op de heide veel minder op dan gele.

	95	96	97	98	99	00	01	02
Vlottende bies	5	-	2	1	3	3	6	3
Moerashertshooi	10	3	6	4	4	6	8	8
Moeraswolfsklauw	-	-	-	3	2	3	3	3
Kleine zonedauw	-	2	4	1	6	4	1	-
Veelstengelige waterbies	2	3	6	10	8	11	13	11
Waterpostelein	3	5	8	7	6	9	6	7
Waternavel	3	5	6	6	11	11	13	14
Egelboterbloem	5	3	4	5	5	7	11	8
Snavelzegge	-	-	3	4	4	5	4	4
Zompzegge	-	-	4	3	4	2	2	-
Geelgroene zegge	-	2	1	2	-	-	1	3
Borstelbies	1	3	6	5	1	5	4	4
Drijvend fonteinkruid	-	-	2	4	5	6	7	6
Duizendknoopfonteinkruid	-	?	-	-	-	1	2	2

Tabel 1: aantal poelen en moerassen waarin een aantal plantensoorten voorkwam in 1995-2002 (totaal aantal poelen en moerassen was in 1995: 23 en in 2001: 27)





# Paddestoelenflora in de Kaaistoep

Luciën Rommelaars, Beilerstroom 14, 5032 ER Tilburg  
Paddestoelenwerkgroep KNNV-afdeling Tilburg.

## Werkwijze en resultaten

In het jaar 2002 werden 31 bezoeken aan de Kaaistoep gebracht. Het eerste bezoek op 2 februari, het laatste op 23 november. Twee inventarisaties zijn verricht door Jan de Laat, vier door Ger en Riki Bogaers en de overige inventarisaties door de coördinator. De weersomstandigheden waren in voorjaar en vroege zomer ideaal; milde temperaturen, nauwelijks nachtvorst en voldoende vochtigheid. De nazomer en herfst vielen wat tegen, omdat de temperatuur lang aan de hoge kant bleef in combinatie met weinig neerslag. Er is dus geen sprake geweest van een paddestoelenexplosie, zoals die in sommige jaren kan optreden. In totaal zijn 288 verschillende soorten waargenomen. Dit is overigens wel een record. Hiervan waren er 46 nieuw in vergelijking met de inventarisaties van vorige jaren. Het totaal aantal waargenomen soorten sinds 1996 bedraagt nu 602. Dit jaar zijn 16 Rode Lijst soorten waargenomen, waarvan 5 nieuw in vergelijking met vorige onderzoeken.

Mogelijkerwijs zijn er 5 nieuwe soorten voor Nederland gevonden:

*Pezizella turgidella*, *Hypomyces albidus*, *Unguicularia(Olla) costata*, *Pyrenopeziza nervicola* en *Lachnum salicariae*. Voor een korte beschrijving zie hoofdstuk 'Bijzondere vondsten'. Bijzonder, of in het veld niet te determineren materiaal is verzameld voor microscopisch onderzoek. Vervolgens is het gedroogd en opgeslagen in een herbarium.

Soms werd hulp gevraagd aan deskundigen binnen de Nederlandse Mycologische Vereniging (N.M.V.), het Centraalbureau voor Schimmelcultures (C.B.S.), of het Rijksherbarium. Dank voor controle en/of determinatie gaat uit naar: A. Aptroot (C.B.S.),

F. Benjaminsen (N.M.V.), H. Huyser (N.M.V.), S. Helleman (N.M.V.) en J. Hengstmengel (R.H.). Al het bijzondere materiaal is tevens gefotografeerd. De gegevens zijn door de coördinator verzameld en in dit verslag verwerkt. Alle vondsten werden in het kader van het karteringsproject doorgegeven aan de Nederlandse Mycologische Vereniging.

Het verslag is toegestuurd aan enkele externe contacten, alsmede verspreid onder belangstellenden van de paddestoelenwerkgroep.

## Invloed van beheersmaatregelen

**Sijsten:** de in 2001 geschaapte delen van de vergraste heide hebben nog helemaal niets opgeleverd. Eind 2002 lagen deze delen er vrijwel nog net zo kaal bij als in 2001.

In 2002 is een deel van de vergraste heide machinaal gemaaid. In de korte begroeiing van grasstoppels, heide en mos kwamen wederom *Octospora humosa* (Groot oranje mosschijffe), *Neottiella rutilans* (Oranje mosbekertje) en *Hygrocybe miniata* (Gewoon vuurzwammetje) veelvuldig voor. Laat in het jaar stond er een groepje

*Agaricus cupreobrunneus* (Bruine weidechampignon). In het niet gemaaide, vergrassende deel kwam verrassend nog steeds *Hygrocybe conica* (Zwartwordende wasplaat) voor. Tussen de pollen pijpestrootje is blijkbaar nog steeds voldoende open ruimte voor deze mooie paddestoel.

In de jonge heidevegetatie in het noordwestelijk deel van de Sijsten wemelde het van *Hygrocybe miniata* (Gewoon vuurzwammetje). Maar de meest bijzondere vondst was die van *Clavulinopsis subtilis* (Bleke sikkelkoraalzwam) midden in dit heidegedeelte. Het was een toevallige vondst. Ik was eigenlijk op zoek naar de Heideknotszwam, die jaren terug hier eens is waargenomen.

**Geschaapte poeloevers:** eind 2001 werden op deze min of meer schrale, nog kale oevers leuke ascomyceetjes gevonden. Dit leek veelbelovend voor het voorjaar van 2002. Niets bleek echter minder waar: Er werd geen enkele leuke vondst gedaan. De oevers raakten in sneltempo weer begroeid met kruiden en grassen. Ook in het najaar was er niets bijzonders te vinden. Ook de in 2002 geschaapte oevers hebben letterlijk niets opgeleverd.

**Poeloevers en moerassen:** langs de poeloevers en in de moerassen is op sommige plaatsten een behoorlijk dichte, jonge vegetatie van Elzen, Berken en Wilgen in ontwikkeling. Dit jaar zijn daar een paar kenmerkende mycorrhizapaddestoelen waargenomen. *Alnicola escharoides* (Bleke elzezompzwam) bij

Els, *Alnicola salicis* (Wilgezompzwam) bij Wilg, *Hebeloma sacchariolens* ss.str. (Oranjebloesemzwam) bij Wilg en Berk en *Inocybe jacobi* (Vals poedersteeltje) bij zeer jonge Wilg en Berk.

Op de wat kalere, schrale, bemoste oevers van het Prikven, Poel 1 en Poel 2, maar ook op de moerassige bodems van De Leij, kwam op het einde van de winter weer massaal *Discinella menziesii* (Roze grondschijfje) voor. Later, in het voorjaar en de vroege zomer, werd op Paraplutjesmos (*Marchantia polymorpha*), groeiend op de oevers van het Prikven en in de moerassen van de Leij *Cyathicula marchantiae* (Levermoskelkje) gevonden. In het najaar werd op vrij kale, schrale, vochtige bodems in De Leij en

Moeras 5 *Sphaerosporella hinnulea* (Rossig ballonbekertje) vrij talrijk waargenomen.

Op *Juncus* werden waargenomen *Myriosclerotinia curreyana* (Russeknolkelkje), *Mycena saccharifera* (*Zeggemycena*) en *Unguicularia (Olla) costata*. Deze laatste is een nieuwe soort voor Nederland.

Op *Lythrum* (Kattestaart) werd *Lachnum salicariae* gevonden. Ook deze soort was afgelopen jaar nieuw voor Nederland, maar de Kaaistoep is waarschijnlijk de tweede of derde groeiplaats.

Zeer verrassend voor mij was Poel 7. Hier was ik eigenlijk nog nooit gaan kijken, omdat de tijd eenvoudig altijd ontbrak. De poel bleek dichtgegroeid met *Sphagnum*. Tussen dit Veenmos groeide een mosklokje dat alleen op dit mos voorkomt: *Galerina paludosa* (Vlokkig veenmosklokje).

**Maaiselhopen:** Op de maaiselhopen of restanten daarvan zijn dit jaar nauwelijks vondsten gedaan. Zo zie je maar weer dat het al dan niet voorkomen van een aantal soorten waarschijnlijk van allerlei toevallige factoren afhankelijk is.

**Schaapsgoor:** Dit jaar werden in dit bosperceel enkele leuke vondsten gedaan:

*Boletus parasilicus* (*Kostgangerboleet*). Dit boleetje parasiteert op de vruchtlichamen van *Scleroderma citrinum* (*Gele aardappelbovist*). Ook bijzonder was de vondst door

Ger Bogaers van *Russula rosea* (*Potloodrussula*). Het is een mycorrhizavormer met Eik. Het is een Rode Lijst-soort (RL 1) en is ernstig bedreigd in Nederland.

Jan de Laat vond laat in het jaar bij Grove den de groeiplaats van

*Hygrophorus hypothejus* (*Denneslijmkop*). Ook deze soort is een mycorrhizavormer en staat in de Rode Lijst (RL 3).

**Elzenbos:** In het zuidoostelijk deel van Kaaistoep-oost is enkele jaren geleden een Elzenbosje aangelegd. Dit jaar kwam daar massaal voor het eerst

*Cortinarius alnetorum* (*Gegordelde elzegordijnzwam*) voor.

Het is een mycorrhizavormer met Els en komt voor in de Rode Lijst (RL 3).

#### Bijzondere vondsten

##### **Arnium olerum; Kaaistoep-oost (129-395), 21 september 2002 (Rumex-stengel)**

Dit pyrenomyceteetje lijkt wel wat op *Lasio-sphaeria ovina*, maar deze laatste komt meestal op houtig substraat voor en deze vruchtlichaampjes groeiden op de overjarige stengels van Ridderzuring. De perytheciën zijn grijsbruin tot bruin en voor een groot deel bedekt met lichtere, villige "haren". Het topje is kaal en zwart. Ze groeien in groepjes bijeen of iets verspreid. Microscopisch zijn de sporen opvallend: relatief groot, ovaal, bij rijpheid bruinzwart tot grijszwart van kleur, met aan beide uiteinden hyaliene uitgroeiingen.

##### **Ascobolus crenulatus (Olijfgeel spikkelschijfje); Kaaistoep-oost (129-395), 21 september 2002 (Vossendrol)**

In Moeras 5 lagen verschillende al wat oudere vossendrollen. Hierop groeiden wat geelgroenig gekleurde schijfjes. Omdat de ascomyceteetjes nog niet helemaal rijp waren, liet ik deze nog twee weken in mijn tuin narijpen. De schijfjes werden tot 2mm groot en waren groenig tot olijfgroenig van kleur. Rand en buitenzijde waren wat wrattig ruw. Door de spikkeltjes in het hymenium was al wel duidelijk dat het een ascobolus of saccobolus moest zijn. De sporen lagen los en waren vrij klein. Het bleek *Ascobolus crenulatus* te zijn; een zeldzame ascomyceteet in Nederland.

**Clavulinopsis subtilis (Bleke sikkelkoraalzwam), Sijsten (128-394),  
23 november 2002 (Schrale heide).**

Ik had gehoord dat in de Drunense Duinen de *Heideknotszwam* waargenomen was, dus ging ik ook inde Sijsten op zoek naar deze paddestoel. Hij was hier immers al één keer eerder waargenomen. Hier en daar zijn kleine plagveldjes van slechts enkele vierkante meters. Op de rand van één van deze plagveldjes vond ik inderdaad een knotszwammetje, wat gedrongen en erg klein, maar misschien was dit de *Heideknotszwam*. Het groepje wat er stond nam ik mee voor controle; het was te lelijk om te fotograferen. Thuis bleek echter al gauw dat het een heel andere paddestoel moest zijn. Het zou volgens de microscopische kenmerken een *Clavulinopsis*-soort moeten zijn. Macroscopisch was er geen enkele soort die er op leek. Ik besloot het eerstvolgende weekend terug te gaan in de hoop de groeiplaats terug te vinden. Na enig zoeken vond ik inderdaad het plagveldje terug, maar er waren geen vruchtlichamen bijgekomen. Knielend ben ik toen rondom de heidepollen gaan zoeken, die aan de rand van het plagveldje groeiden. Bij twee pollen had ik succes: volkomen aan het oog onttrokken groeiden daar, vaak tussen het mos, zowel in groepjes als solitair mooi uitgegroeide exemplaren van *Clavulinopsis subtilis*. Ze waren fragiel en verschillend van kleur, van wit naar crème en zelfs citroengeel. Soms dicht opeen, maar ook heel lichtig, losjes groeiend. Ter controle is een collectie opgestuurd naar H. Huijser (N.M.V.). De *Bleke sikkelkoraalzwam* is zeer zeldzaam in Nederland in staat in de Rode Lijst (RL 4).

**Cyathicula marchantiae (Levermoskelkje), Kaaistoep-west (129-394) en  
De Leij (127-394), juni 2002 (Marchantia polymorpha, Paraplutjesmos).**

Al een aantal jaren houd ik de levermossen in de gaten op het voorkomen van ascomyceetjes. Dit jaar had ik geluk door precies op het juiste plekje aan de oever van het Prikven te bukken. Op m.i. een goed gezonde plant vond ik één waterig witgrijs schijfje met rosebruinige kleurzweem. Verder zoeken bleek zinloos; er was geen tweede vruchtlichaam meer te vinden. Microscopisch waren de sporen en de dikwandige randcellen ("haren") opvallend. Hierdoor vielen allerlei mogelijke soorten af. Één mogelijkheid bleef volgens de Standaardlijst nog over: *Cyathicula marchantiae*. Er werd verwezen naar een beschrijving van deze soort in Coolia 31, 1988. Frits Benjaminsen heeft me toen een kopie van dat artikeltje toegestuurd. Alles klopte perfect, behalve de harige rand van het schijfje, bestaande uit dikwandige eindcellen, had ik niet gezien. Ik besloot enkele weken later terug te gaan. Na verschillende keren vergeefs knielen, vond ik uiteindelijk een polletje Paraplutjesmos met meerdere schijfjes en nu inderdaad met de verspreide randharen. Ook in de Leij kende ik een plek waar veel Paraplutjesmos groeide. Ook daar vond ik het *Levermoskelkje*. *Cyathicula marchantiae* schijnt uiterst zeldzaam in Nederland te zijn. Het zou mij niet verbazen dat dit voor heel Europa geldt;

De soort wordt immers niet vermeld in standaardwerken van Dennis en Ellis and Ellis.

**Desmazierella acicola (Harige knoopzwam), Sijsten (128-394), 29 maart 2002  
(Op vochtige dennentakjes).**

Bij het doorzoeken van dood dennenhout kwam ik zwarte spinnenwebachtige bolletjes tegen, die heel lichtig aanvoelden. Verder op het takje waren enkele harige bolletjes open en was er een wittig tot olijfbuin schijfje zichtbaar. Microscopisch vielen de dikwandige sporen met twee druppeltjes en een geleachtig episporium op. De paraphysen waren aan de onderzijde hyalien, maar vertakten zich meervoudig bij de top en waren daar bruin gepigmenteerd. De *Harige knoopzwam* is vrij zeldzaam in Nederland, maar is door zijn onopvallende kleuren moeilijk te vinden.

**Galerina paludosa (Vlokkig veenmosklokje), Kaaistoep-oost (129-395)  
13 oktober 2002 (Tussen Sphagnum).**

Poel 7 ligt in een uithoek van Kaaistoep-oost. Daar kom ik vrijwel nooit. Het was dan ook een verrassing te zien hoe mooi deze poel begroeid was met Sphagnum. Tegelijkertijd wist ik dat er bepaalde paddenstoeltjes alleen tussen Sphagnum groeien, dus ging ik op zoek. Al spoedig vond ik een groepje *Galerina*'s (*Mosklokjes*). Bij het uitsleutelen bleven er twee mogelijke soorten over. Het onderscheidende kenmerk was o.a. het al dan niet aanwezig zijn van witte velumresten op de steel. Voor alle zekerheid ben ik toen teruggeslagen naar Poel 7. Het witte velum was inderdaad overtuigend aanwezig. Hier groeide dus *Galerina paludosa*, een matig algemene soort in Nederland.

**Hypomyces albidus, Sijsten (128-394), 29 maart 2002 (Op oude korstzwam)**

Op een niet meer herkenbare korstzwam aan de onderzijde van een dode Larjkstak zag ik een witcrémig subiculum, met daarin crémige perytheciën in groepjes bijeen. Ik had toen al een vermoeden dat het een *Hypomyces*-soort zou kunnen zijn. Microscopisch onderzoek bevestigde dit onmiddellijk door de kenmerkende wrattige sporen met één sept en hyaliene uiteindes. Een hypomyces-sleutel op een website

wees in de richting van *Hypomyces-albidus*, maar deze soort was in Nederland nog niet waargenomen. André Aptroot (C.B.S.) bevestigde mijn determinatie. Het is een nieuwe soort voor Nederland.

***Lachnum salicariae*, Kaaistoep-west (129-394), 12 juni 2002  
(Op Vochtige stengels van *Lythrum*, Kattestaart).**

Rondom Poel 2 bevindt zich een weelderige begroeiing van oever/moerasvegetatie. We vinden hier o.a. veel Wolfspoot, maar ook Kattestaart. Juist op overjarige stengels van dit laatste kruid groeide een groepje geelwitte, relatief langgesteelde schijfjes. In eerste instantie leken het bleke exemplaren van *Hymenoscyphus consobrinus*, een soort die hier veelvuldig voorkomt op dode vochtige kruidenstengels. Maar de buitenzijde was wittig berijpt. Zouden dat haren zijn? En inderdaad bleek zowel de buitenzijde van het schijfje als het steeltje behaard te zijn met ruw geornamenteerde haren. De paraphysen waren lancetvormig. Het moest dus een *lachnum* zijn. In combinatie met het substraat kwam eigenlijk alleen *Lachnum salicariae* in aanmerking, maar deze kwam niet voor in de Standaardlijst. Stip Helleman (N.M.V.), gespecialiseerd in harige ascomyceten, bevestigde de soort aanduiding. Het is een nieuwe soort voor Nederland, maar de Kaaistoep is niet de eerste groeiplaats. Stip Helleman zelf had deze soort een paar weken eerder zelf ook al gevonden.

***Lasiosphaeria canescens*, Sijsten (128-394), 18 september 2002  
(Rot vochtig naaldhout).**

Zwarte ovale perytheciën groeiden op het vochtige naaldhout. Met een loepje waren stugge, relatief korte, zwarte, uitstekende haren te zien. De sporen bleken aan één zijde gekromd en bij rijpheid gesepteerd en bruinig. Dit wees in de richting van een *Lasiosphaeria*-soort. De sporenmaat, het aantal septen en de microscopisch kenmerkende haren maakten duidelijk dat het *Lasiosphaeria canescens* was. ***Mycena saccharifera* (Zeggemycena), Kaaistoep-oost (129-395), 21 september 2002 (Beschut op dode stengels juncus).**

Wandelend door Moeras 2 haalde ik hier en daar eens wat Pitruspollen omhoog. Toevallig vond ik zo de tot 3 mm grote vruchtlichamen van de *Zeggemycena* op dood materiaal aan de basis van verschillende pollen. Opvallend is wel hij wel, ondanks zijn geringe afmeting, want hij is spierwit en wat berijpt. Er zijn meerdere kleine, witte *mycena*'s, dus microscopisch controleren is noodzaak. De *Zeggemycena* is vrij zeldzaam in Nederland.

***Myriosclerotinia curreyana* (Russeknolkelkje), Kaaistoep-oost (129-395),  
24 april 2002 (Op *Juncus*).**

Eigenlijk was ik op zoek naar millimeterkleine ascomycetjes in een drassig Pitrusveld, totdat mijn oog viel op veel grotere bruine tot roodbruine, gesteelde bekertjes die op Pitrusstengeltjes groeiden, vaak in groepjes bijeen. Op zo'n moment krijg je het vanzelf warm, omdat je aanvoelt dat dit wel eens iets bijzonders kan zijn al weet je nog niet wat. Ik ben eerst uitgebreid gaan fotograferen en daarna heb ik wat materiaal verzameld. Vanwege het substraat was determinatie niet zo moeilijk, maar in de literatuur werd aangegeven dat het *Russeknolkelkje* vanuit sclerotia zou ontspringen. Ik ben toen in de Pitrusstengels gaan kijken en inderdaad bevonden zich daar zwarte sclerotia. Als je die doorsnijdt zijn ze van binnen rose tot rosewittig gekleurd. Er groeiden soms wel meer dan 10 exemplaren uit één sclerotium. Volgens de Standaardlijst is de soort van slechts enkele vindplaatsen in Nederland bekend en dus zeer zeldzaam.

***Peziza limnaea* (Bruine modderbekerzwam), Kaaistoep-west (129-394),  
13 augustus 2002 (Humeuze poeloever en op Lisdodde-en Wolfspootstengels).**

Op zeer vochtig substraat langs de oever van Poel 4 gevonden, zowel op de bodem als op plantendelen. De bekertjes waren roodbruin met vaak een olijfkleurige kleurzweem in het hymenium. De basis van de bekertjes was vaak wit villig. De grootste beker had een doorsnede van 65 mm. De sporen waren wrattig, soms met korte lijntjes geornamenteerd en ze hadden twee druppels binnenin. De *Bruine modderbekerzwam* is een achteruitgaande soort en is daarom opgenomen in de Rode Lijst (RL 3).

***Pezizella turgidella*, De Leij (127-394), 9 maart 2002 (op *Holcus*, Witbol)**

Dit kleine crème-wittige ascomycetje lijkt als twee druppels water op *Pezizella eburnea* (*Grasschoteltje*). Microscopisch is hij afwijkend door langere en bredere sporen.

Stip Helleman (N.M.V.) bevestigde de soort aanduiding. *Pezizella turgidella* is een nieuwe soort voor Nederland.

***Pyrenopeziza nervicola*, Schaapsgoor (129-395), 29 mei 2002 (Op nerven van Tamme kastanjeblad).** Zeer kleine, niet opvallende kommetjes, niet groter dan 0,5 mm. Het hymenium was grijs tot beigegrijs, de buitenzijde was donkerder en meer bruin van kleur. Microscopisch was de excipulumstructuur het meest opvallend; dikwandige, bruin gepigmenteerde cellen (*Textura globulosa*) overgaand in ballonvormige tot

cilindrische eindcellen, die minder dikwandig en lichter gepigmenteerd zijn. Behalve in de literatuur, was ook informatie via internet te vinden. *Pyrenopeziza nervicola* is een nieuwe soort voor Nederland.

**Sphaerosporella hinnulea (Rossig ballonbekertje), De Leij (127-394), 11 september 2002 (Op schraal mossig zand van poeloever).**

Behalve op bovengenoemde vindplaats vond ik de soort ook enige weken later in Kaaistoep-oost op moerassige, schrale, bemoste zandbodem. Het waren prachtige groepjes van zittende, roodbruine vruchtlichamen. Vaak hadden ze een sterk golvende rand. De grootste kommetjes hadden een doorsnede tot wel 16 mm. De sporen zijn rond, dikwandig met één grote druppel. In 1996 is in het inventarisatieoverzicht melding gemaakt van *Sphaerosporella brunnea*. Het materiaal was toen nog niet helemaal rijp en uitgegroeid. Door de vondsten van dit jaar is het vrijwel zeker dat het destijds ook deze soort moet zijn geweest. Daarbij komt nog dat laatst genoemde een mycorrhizavormer is en dat is de vondst uit 1996 zeker niet geweest, omdat bomen en dus haarworteltjes niet aanwezig waren op de groeiplaatst. Het *Rossig ballonbekertje* is zeer zeldzaam in Nederland.

**Thelebolus microsporus (Armoedig sinterklaasschijfje), Kaaistoep-west (129-394), 12 juni 2002 (Op konijnenkeutels).**

Op een aantal keutels waren met een loepje licht oranjebruine tot geelbruine, waterige mopjes te zien. Microscopisch was het een bijzonderheid. In een vruchtlichaam zaten bijzonder weinig asci. De asci waren dikwandig met vaak een dunne plek. De asci waren gevuld met ontelbaar veel sporen, in ieder geval > 128, hetgeen een determinatiecriterium is. De soort is zeer zeldzaam in Nederland, maar wie let nu op dit soort piepkleine ascomycetjes.

**Unguicularia costata/Olla costata, Kaaistoep-oost (129-395), 23 april 2002 (Op Juncus).**

Het zijn onopvallende, kleine, wittige tot grijswittige kommetjes, die dicht bijeen groeien op Pitrus. De topcellen van de haren bij *Unguicularia*-soorten zijn door hun inhoud afwijkend van de onderste cellen. Hierdoor zijn ze wel makkelijk als *Unguicularia*-soort te herkennen. Bij deze soort zijn de haren tevens sterk dextrinoïde, d.w.z. ze kleuren roodbruin in Melzer. Stip Helleman (N.M.V.) bevestigde de soort-aanduiding. *Olla/Unguicularia costata* is een nieuwe soort voor Nederland.

#### Literatuur

- Arnolds, E., 1985. Overzicht van de Paddestoelen in Nederland.-Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster
- Barkman J.J. 1969, Het geslacht Galerina in Nederland. Coolia deel 14 nr. 3
- Breitenbach, J. en Kränzlin, F., 1984, 1991, 1995, 2000 Pilze der Schweiz, delen 1, 2, 3, 4, 5 Verlag Mykologia, Luzern
- Brouwer, E., 1999. Mosschijfjes (Lamprospora en Octospora). – Uit Coolia 42 (1), Nederlandse Mycologische Vereniging, Leiden.
- Brummelen, J. v., z.j. [ De sleutel behorende bij het geslacht Ascobolus]. –In: A world Monograph of the genera Ascobolus and Saccobolus.
- Dennis, R.W.G., 1981. British Ascomycetes. – Gantner Verlag K.G., Vaduz
- Ellis, M.B. & J.B. Ellis, 1997. Microfungi on Landplants. – The Richmond Publishing Co. Ltd. Slough.
- Ellis, M.B. & J.B. Ellis, 1998. Microfungi on Miscellaneous Substrates. – The Richmond Publishing Co. Ltd. Slough
- Hohmeyer H. 1986. Ein Schlüssel zu den Europäischen Arten der Gattung Peziza Zeitschrift für Mykologie, Band 52,1 161-212.
- Kits van Waveren, E., 1985. The Dutch, French and British species of Psathyrella. -Rijksherbarium, Leiden.
- Kuyper, Th.W., 1988, 1990, 1995, 1999, 2000. Flora Agaricina Neerlandica, delen 1, 2, 3, 4, 5 – Balkema, Rotterdam.
- Maas Geesteranus R.A. 1976. De Clavarioide Fungi. Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V. nr. 113
- Maas Geesteranus R.A. 1967. Pezizales, deel 1. Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V. nr.69.
- Moser, M., 1983. Kleine Kryptogamenflora, band 2. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Phillips, R., 1981. Paddestoelen en Schimmels van West-Europa. – Het Spectrum, Utrecht.
- Stangel, J. 1989. Die Gattung Inocybe in Bayern.
- Ulje, C, 1988-1999. Studies in Coprinus, delen 1,2,3,4 en 5. – uit Persoonia.

## **Toelichting inventarisatielijst Kaaistoep 2002**

Kolom 1: Wetenschappelijke naam: conform "Overzicht van de Paddestoelen in Nederland"

Kolom 2: Nederlandse naam: conform "Overzicht van de Paddestoelen in Nederland"

Kolom 3: \* is nieuwe soort in vergelijking met vorige inventarisatielijsten.

Kolom 4: B = Sijsten en/of Kaaistoep-west; Amersfoortcoördinaat 128/394;  
C = Kaaistoep-west, Amersfoortcoördinaat 128/395  
D = Viaduct, Kaaistoep-oost, Amersfoortcoördinaat 130/395  
G = Schaapsgoor en/of Kaaistoep-oost; Amersfoortcoördinaat 129/395;  
I = De Leij, Amersfoortcoördinaat 127/396

Kolom 5: RI: rode lijst soort. 1 = bedreigd met uitsterven 3 = bedreigd; bedreigde habitats of achteruitgang van minder algemene soorten 4 = potentieel bedreigd; (zeer) zeldzame soorten, die niet achteruit en niet beperkt zijn tot bedreigde habitats.

Kolom 6: Substraat; Waar groeit een bepaalde soort op.

Kolom 7: VK; voorkomen van de soorten; ZA = zeer algemeen, A = algemeen, VA = vrij algemeen, MA = matig algemeen, VZ = vrij zeldzaam, Z = zeldzaam, ZZ = zeer zeldzaam, UZ = uiterst zeldzaam, - = onbekend.

Kolom 8: Lw: levenswijze; S = saprofytische levenswijze, P = parasitaire levenswijze, M = mycorrhizavormer.

Kolom 9: C8 geeft aan in welk herbarium materiaal bewaard wordt.

**Dik gedrukt:** de soort wordt kort besproken in het hoofdstuk 'Bijzondere vondsten'

Kaaistoep Inventarisatieoverzicht 2002

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	N	Deel geb.	RI	substraat	L	VK	H
						W		
Acanthophiobolus helicosporus	(chaetophorus)	*	C		Typha	S		C8
Agaricus cupreobrunneus	Bruine weidechampignon	B		3	Schrale weide	S	VZ	C8
Agrocybe paludosa	Moerasleemhoed	G		3	Vochtige bodem	S	MA	
Agrocybe pediades	Grasleemhoed	I			Weide	S	VA	
Agrocybe praecox	Vroege leemhoed	G				S	A	
Aleuria aurantia	Grote oranje bekerzwam	G			Bosbodem	S	A	
Alnicola escharoides	Bleke elzezompzwam	*	G		Onder Els M5	M	ZA	
Alnicola salicis	Wilgezompzwam	*	G		Wilg (M5)	M	MA	C8
Amanita citrina	Gele knolamaniet	G,I				M	A	
Amanita fulva	Roodbruine slanke amaniet	G,I				M	ZA	
Amanita gemmata	Narcisamaniet	B		3	Grove den	M	VA	
Amanita muscaria	Vliegenzwam	B,G				M	ZA	
Amanita rubescens	Parelamaniet	B,G,I				M	ZA	
Armillaria ostoyae	Sombere honingzwam	G				P	ZA	
Arnium olerum		*	G		Zuring(Rumex)	S	?	C8
Ascobolus crenulatus	Olijfgeel spikkelschijfje	*	G		Vossedrol	S	Z	C8
Ascocoryne sarcoides s.l.	Paarse knoopzwam	G				S	ZA	
Baeospora myosura	Muizestaartzwam	G				S	VA	
Belonioscypha culmicola	Slijmspoorkelkje	C,G			Grassen	S	UZ	C8
Bisporella citrina	Geel schijfzwammetje	I			Beuk	S	VA	C8
Bjerkandera adusta	Grijze gaatjeszwam (vreemd)	B,G				S	ZA	
Bolbitius vitellinus	Dooiergele mestzwam	C			Weiland	S	ZA	
Boletus badius	Kastanjeboleet	B,I				M	ZA	
Boletus chrysenteron ss.str.	Roodsteefluweelboleet	G				M	ZA	
Boletus edulis ss.str.	Gewoon eekhoortjesbrood	G				M	A	
Boletus parasiticus	Kostgangerboleet	*	G			P	VA	
Botryobasidium subcoronatum	Gespentrosvlies	B,G			Naaldhout	S	MA	
Bovista nigrescens	Zwartwordende bovist	C,G			Grasland	S	MA	
Buellia punctata (Licheen)	Vliegestrontjesmos (Licheen)	I						
Bulgaria inquinans	Zwarte knoopzwam	G			Eik	S	VA	
Calloria neglecta	Brandnetelschijfje	I			Brandnetel	S	MA	
Calocera cornea	Geel hoorntje	G				S	ZA	
Calocybe carnea	Roze pronkridder	G			Humusr.bodem	S	VA	C8
Calvatia utriformis	Ruitjesbovist	B			Schrale weide	S	VA	
Calycina herbarum	Gewoon poederkelkje	*	C		Brandnetel	S	MA	C8
Calyptrella capula s.l.	Brandnetelklokje	C			Brandnetel	S	A	
Ceriporia reticulata	Bosnetje	*	I		Loofhout	S	VZ	
Cerocorticium confluens	Ziekenhuisboomkorst	G,I				S	ZA	
Chaetosphaeria pulviscula		G			Loofhout	S	?	
Ciboria batschiana	Eikelbekertje	I			Eikels	P/	VA	
						S		
Cistella fugiens	Fragiel rijpkelkje	G			Juncus	S	Z	C8

Kaistoep Inventarisatieoverzicht 2002

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	N	Deel geb.	RI	substraat	L W	VK	H
<i>Cistella grevillei</i>	Plat rijpkelkje		C		Brandnetel	S	Z	C8
<i>Clavulina coralloides</i> ss.str.	Witte koraalzwam		G			S	A	
<b><i>Clavulinopsis subtilis</i></b>	<b>Bleke sikkelkoraalzwam</b>	*	B	4	Schr bod. Mos/Hei	S	ZZ	C8
<i>Clitocybe clavipes</i>	Knotsvoettrechterzwam		B,G,I			S	A	
<i>Clitocybe nebularis</i>	Nevelzwam		C,G		Humusr.bodem	S	ZA	
<i>Clitocybe rivulosa</i>	Giftige weidetrechtterzwam		B,C		Oude maaiselh	S	A	
<i>Clitocybe vibecina</i>	Gestreepte trechterzwam		G		Humusr.bodem	S	ZA	
<i>Collybia butyracea</i> v.asema	Gewone botercollybia		C,G,I		Humus	S	ZA	
<i>Collybia dryophila</i>	Eikebladzwammetje		G,I			S	ZA	
<i>Collybia maculata</i>	Roestvlekkenzwam		G			S	ZA	
<i>Collybia peronata</i>	Scherpe collybia		G			S	ZA	
<i>Coltricia perennis</i>	Echte tolszwam		B	2	Spar	M	VZ	
<i>Conocybe rickenii</i>	Bleek breeksteeltje		C		Maaiselhoop	S	VA	
<i>Conocybe tenera</i>	Kaneelkleurig breeksteeltje		B			S	A	
<i>Coprinus atramentarius</i>	Kale inktzwam		G			S	ZA	
<i>Coprinus comatus</i>	Geschubde inktzwam		G,I			S	ZA	
<i>Coprinus micaceus</i>	Gewone glimmerinktzam		B			S	ZA	
<i>Coprinus plicatilis</i> ss.str.	Plooirokje		C		Mos/Zandbod.	S		
<i>Cortinarius alhetorum</i>	Gegordelde elzengordijnzwam	*	D	3	Onder Els	M	MA	C8
<i>Cortinarius paleaceus</i>	Gew. pelargoniumgordijnzwam	*	I			M	VA	
<i>Cortinarius uraceus</i>	Aangebrande gordijnzwam		C,G		Naaldhout	M	VZ	
<i>Crepidotus mollis</i>	Week oorzammetje	*	D		Populierstam	S	VA	
<i>Crepidotus variabilis</i>	Wit oorzammetje		G			S	ZA	
<i>Cudoniella acicularis</i>	Houtknoopje		G		Loofhout	S	VA	
<b><i>Cyathicula marchantiae</i></b>	<b>Levermoskelkje</b>	*	C,I		<b>Parapluutjesm.</b>		UZ	C8
<i>Cystoderma amianthinum</i> f.am	Okergele korrelhoed		B,C			S	VA	
<i>Cystoderma jasonis</i>	Oranjebruine korrelhoed		B		Schrاله heide	S	MA	C8
<i>Dacrymyces stillatus</i>	Oranje druppelzwam		G,I			S	VA	
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	Roodporiehoutzwam		G,I		Loofhout	P	ZA	
<i>Datronia mollis</i>	Wijdporiekurkzwam		G		Loofhout	S	VA	
<b><i>Desmazierella acicola</i></b>	<b>Harige knoopzwam</b>	*	B		<b>Takjes Grove Den</b>	S	VZ	C8
<i>Diatrype stigma</i>	Korstvormig schorsschijfje		G		Roos	S	A	
<i>Dinemasporium hispidulum</i>			I		Gras	S	?	
<i>Discinella menziesii</i>	Roze grondschiifje		C,I		Prikven/Poel 1	S	UZ	
						?		
<i>Entoloma caesiocinctum</i>	Bruine zwartsneessatijnzwam		B	3	Schrاله hei/wei	S	Z	C8
<i>Entoloma conferendum</i> v.conf.	Sterspoorsatijnzwam		B			S	A	
<i>Entoloma fernandae</i> f.fernand.	Heidesatijnzwam		G		Schr.zand	S	VZ	
<i>Entoloma pleopodium</i>	Citroengele satijnzwam	*	C		Humusr.graz.b.	S	MA	C8
<i>Entoloma sericellum</i>	Sneeuwvloksatijnzwam		B		Schrاله hei/wei	S	MA	C8
<i>Entoloma sericeum</i> v.seric.	Bruine satijnzwam		B		Grasland/mos	S	A	C8
<i>Entoloma sordidulum</i>	Groezelige satijnzwam		G		Humus	S	VA	
<i>Exidia truncata</i>	Eiketrlzwam		B		Eiketak	S	VA	



Kaaistoep Inventarisatieoverzicht 2002

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	N	Deelgeb.	RI	substraat	L	VK	H
Flagelloscypha cf pilatii	Zeggezweephaarschijfje	*	C		Grassen	S	ZZ	C8
Fomes fomentarius	Echte tonderzwam		I			P	VA	
Fuligo septica v. flava	Heksenboter		I		Berk	S	?	
Galerina jaapii	Witgeringd breeksteeltje		C,G,I	3	Vochtige bodem M5	S	VZ	
<b>Galerina paludosa</b>	<b>Vlokkig veenmosklokje</b>	*	<b>G</b>		<b>Sphagnum P7</b>	<b>S</b>	<b>MA</b>	<b>C8</b>
							?	
Galerina pumila	Honinggeel mosklokje		B		Schr. wei/Mos	S	VA	
Ganoderma lipsiense	Platte tonderzwam		D,G,I		Populierstam	P	ZA	
Gymnopilus junonius	Prachtvlamhoed		B			P	A	
Gymnopilus sapineus	Dennevlamhoed		G			S	ZA	
Gyromitra esculenta	Voorjaarskluiszwam		B	3	Spar/Den(1 ex)	S	Z	
Hebeloma crustuliniforme	Radijsvaalhoed		G			M	VA	
Hebeloma mesopheum	Tweekleurige vaalhoed		B,G			M	ZA	
Hebeloma sacchariolens ss.str.	Oranjebloesemzwam		G		Bij Wilg, Berk	M	MA	C8
Hemimycena candida	Smeerwortelmycena		C		Smeerwortel	S	VZ	
Heterobasidion annosum	Dennemoorder		B,G		Naaldhout	P	A	
Hirneola auricula-judae	Echt judasoor		I		Vlier	S	A	
Hyaloscypha aureliella	Harsig waterkelkje		B		Pinus	S	A	
Hygrocybe conica	Zwartwordende wasplaat		B	3	Schrале weide	S	VA	
Hygrocybe miniata v. miniata	Gewoon vuurzwammetje		B,C		Schrале hei/wei	S	VZ	
Hygrocybe miniata v. mollis	Gewoon vuurzwammetje		B		Schrале bodem	S	VZ	
Hygrophoropsis aurantiaca	Valse hanekam		B,G			S	ZA	
Hygrophorus hypothejus	Denneslijmkop		G	3	Bij Grove Den	M	VZ	C8
Hymenoscyphus fructigenus	Eikeldopzwam		I		Eikedopjes	S	A	C8
Hyphoderma argillaceum	Fijnharig harskorstje		G,I		Naaldhout	S	Z	
<b>Hypomyces albidus</b>		*	<b>B</b>		<b>Op Korstzwam</b>	<b>P</b>		<b>C8</b>
Hypoxyton fragiforme	Roestbruine kogelzwam		G			S	A	
Hypoxyton howeianum	Kleinsporige kogelzwam	*	G		Vogelkers	S	VZ	
Hypoxyton multiforme	Vergroeide kogelzwam		G		Berk	S	A	
Inocybe jacobi	Vals poedersteeltje		C,I		Jonge Berkjes	M	Z	C8
Inocybe lacera v. helobia	Zandpadvezelkop		C,G,I		Vochtige bodem	M	VZ	
Inocybe lacera v. lacera	Zandpadvezelkop		B,C,G		Oever Prikven	M	A	
Inocybe sindonia	Blonde vezelkop		G			M	VA	
Inocybe soluta	Bleeksporige vezelkop		B		Bij Grove den	M	VZ	
Inonotus obliquus imperfect	Berkeweersschijnzwam		I		Berk	P	VZ	
Inonotus radiatus	Elzeweersschijnzwam		G		Els	P	ZA	
Laccaria laccata ss.str.	Gewone fopzwam		G,I			M	ZA	
Laccaria proxima	Schubbige fopzwam		G			M	ZA	
Laccaria tortilis	Gekroesde fopzwam		C,G,I		Vochtige bod.	M	VA	
Lachnella alboviolascens	Dofpaars wolschijfje		C		Typha	S	VZ	
Lachnellula willkommii	Larixkankerviltkelkje		B		Op Larix	P	Z	
Lachnum apalum	Pitrusfranjekelkje		G		Pitrus	S	VZ	

Kaaistoep Inventarisatieoverzicht 2002

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	N	Deel geb.	RI	substraat	L W	VK	H
<i>Lachnum carneolum</i> v.longisp.	Blozend franjekelkje	*	G		Juncus	S	ZZ	C8
<i>Lachnum fuscescens</i> v.fusc.	Donkerharig franjekelkje	*	G		Eikeblad	S	MA	
<b>Lachnum salicariae</b>		*	C		<b>Lythrum</b>	S	UZ	C8
<i>Lachnum tenuissimum</i>	Teer franjekelkje		C		Grassen	S	Z	C8
<i>Lachnum virgineum</i>	Gewoon franjekelkje		B,G		Framboos	S	A	
<i>Lactarius deterrimus</i>	Peenrode melkzwam	*	G			M	VZ	
<i>Lactarius necator</i>	Zwartgroene melkzwam		B,C,I		Spar	M	ZA	
<i>Lactarius pubescens</i>	Donzige melkzwam		G			M	VA	
<i>Lactarius quietus</i>	Kaneelkleurige melkzwam		G,I			M	ZA	
<i>Lactarius rufus</i>	Rossige melkzwam		G			M	A	
<i>Lactarius theiogalus</i>	Rimpelende melkzwam		G,I			M	ZA	
<i>Laetiporus sulphureus</i>	Zwavelzwam		G,I		Vogelkers	P	A	
<i>Lasiobolus papillatus</i>	Dwergborstelbekertje		G		Reeënkeutels	S	VZ	
<b>Lasiosphaeria canescens</b>		*	B		<b>Naaldhout</b>	S	?	C8
<i>Lenzites betulinus</i>	Fopelfenbankje		G		Berk	S	VA	
<i>Lepiota cristata</i>	Stinkparasolzwam		G			S	A	
<i>Lepista flaccida</i>	Roodbruine schijnridderzwam		C		Humus	S	ZA	
<i>Lepista nuda</i>	Paarse schijnridderzwam		B,G		Humus	S	ZA	
<i>Lepista sordida</i>	Vaalpaarse schijnridderzwam		B		Schraal zand/wei	S	VA	
<i>Leptosphaeria acuta</i>			C,I		Brandnetel	S	ZA	
<i>Leptospora rubella</i>			I			S	-	
<i>Lophiostoma fuckelii</i>		*	I		Oenothera	S		
<i>Lophodermium typhinum</i>			C		Op Lisdodde	S	?	C8
<i>Lycoperdon perlatum</i>	Parelstufzwam		G			S	ZA	
<i>Macrolepiota procera</i>	Grote parasolzwam		B			S	A	
<i>Macrolepiota rachodes</i>	Knolparasolzwam		C,G,I		Humusr.bodem	S	A	
<i>Marasmiellus ramealis</i>	Takruitertje		I			S	A	
<i>Marasmiellus vaillantii</i>	Halmruitertje		I		Kl.takjes/steng	S	MA	
<i>Marasmius androsaceus</i>	Paardehaartaailing		G		Sparrenaalden	S	A	
<i>Marasmius bulliardii</i>	Dwergwieltje	*	G			S	MA	
<i>Marasmius oreades</i>	Weidekringzwam		B,G			S	ZA	
<i>Melanomma pulvis-pyrius</i>			G		Vogelkers	S	?	
<i>Merulius tremellosus</i>	Spekzwoerdzwam		G,I		Loofhout	S	ZA	
<i>Micromphale perforans</i>	Sparrestinktaailing		B		Sparrestrooisel	S	VA	C8
<i>Mollisia cinerea</i>	Gedrongen mollisia		B,G		Loofhout	S	VA	
<i>Mollisia lycopi</i>			C		Wolfspoot	S	UZ	C8
<i>Mollisia palustris</i>			G		Phalaris	S	Z	
<i>Mollisia phalaridis</i>			G		Phalaris	S	UZ	C8
<i>Mycena adscendens</i>	Suikermycena		G			S	A	
<i>Mycena bulbosa</i>	Biezenmycena		C		Pitrus	S	VZ	C8
<i>Mycena epipterygia</i> v.epipt.	Graskleefsteelmycena		B,G			S	A	
<i>Mycena galericulata</i>	Helmmycena		G,I			S	ZA	
<i>Mycena galopus</i> v.candida	Melksteelmycena		G			S	MA	

Kaistoep Inventarisatieoverzicht 2002

Wetenschappelijke naam	Nederlandsnaam	N	Doelgeb.	RI	substraat	L	VK	H
						W		
<i>Mycena galopus</i> var. <i>galopus</i>	Melksteelmycena		G,I			S	ZA	
<i>Mycena galopus</i> var. <i>nigra</i>	Melksteelmycena		G			S	MA	
<i>Mycena metata</i>	Dennemycena		B		Larixstrooisel	S	A	
<i>Mycena olivaceomarginata</i>	Bruinsnede mycena		B		Gras/mos	S	A	C8
<i>Mycena pura</i>	Gewoon elfenschermpje		B,G			S	ZA	
<i>Mycena rorida</i>	Slijmsteelmycena		G			S	VA	
<b><i>Mycena saccharifera</i></b>	<b>Zeggemycena</b>	*	G		<b>Pitruspol</b>	S	VZ	C8
<i>Mycena sanguinolenta</i>	Kleine bloedsteelmycena		B		Naaldenstrooisel	S	ZA	
<i>Mycena stylobates</i>	Schijfsteelmycena		G			S	VA	C8
<i>Mycena vitilis</i>	Papilmycena		C,D,G		Humr. Elzenb.	S	ZA	C8
<i>Mycoacia aurea</i>	Bleke stekelkorstzwam		G		Loofhout	S	Z	
<b><i>Myriosclerotinia curreyana</i></b>	<b>Russeknolkelkje</b>	*	G		<b>Juncus</b>	P	ZZ	C8
<i>Nectria cinnabarina</i>	Gewoon meniezwammetje		C,G,I			S/	ZA	
						P		
<i>Nectria leptosphaeriae</i>	Netelmeniezwammetje		C		L.acuta op Urtica	P	UZ	C8
<i>Nectria magnusiana</i>			G		Diatr. stigma			C8
<i>Nectria peziza</i>	Ingedeukt meniezwammetje	*	I		Loofhout	S	VZ	
<i>Neottiella rutilans</i> ss.str.	Oranje mosbekertje		B,C		Schr.zand/Mos	P	MA	
<i>Octospora humosa</i>	Groot oranje mosschijfje		B,C		Mos/Schr.hei	P	MA	
<i>Octospora similis</i> (melina)	Wratsporig mosschijfje	*	C		Bryum (O.knol.knikm)	P	UZ	
<i>Oligoporus ptychogaster</i>	Boompuiet		I			S	MA	
<i>Oligoporus tephroleucus</i>	Asgrauwe kaaszwam		G,I			S	VA	
<i>Omphalina obscurata</i>	Somber trechtertje		C		Schr.zand/mos	S	MA	
<i>Orbilbia delicatula</i>	Niersporig wasbekertje		B,G		Naaldhout	S	VZ	
<i>Paecilomyces farinosus</i>		*	I			P	?	
<i>Panaeolus acuminatus</i> v.rick.	Spitse vlekplaat		B		Weiland	S	A	
<i>Panellus serotinus</i>	Groene schelpzwam		G		Loofhout	S	A	
<i>Panellus stipticus</i>	Scherpe schelpzwam		G		Loofhout	S	A	
<i>Paxillus involutus</i>	Gewone krulzoom		G,I			M	ZA	
<i>Pellidiscus pallidus</i>	Medusa'schijfje		G		Phalaris	S	Z	
<b><i>Peziza limnaea</i></b>	<b>Bruine modderbekerzwam</b>	*	C	3	<b>Vochtig substraat</b>	S	MA	C8
<b><i>Pezizella turgidella</i></b>		*	I		<b>Witbol (Holcus)</b>	S		C8
<i>Phaeohelotium spec.</i>		*	I		Wortelstok			
<i>Phaeohelotium umbilicatum</i>	Genaveeld sapbekertje		I		Loofhout	S	ZZ	
<i>Phallus impudicus</i>	Grote stinkzwam		G,I			S	ZA	
<i>Phlebia radiata</i>	Oranje aderzwam		C,G		Loofhout	S	ZA	
<i>Phlebiopsis gigantea</i>	Denneharszwam		B	3	Pinusschors	S	MA	C8
<i>Pholiota alnicola</i>	Elzebundelzwam		G		Loofhout	S	VA	
<i>Pholiota astragalina</i>	Goudvinkzwam	*	G		Sparrehout	S	VA	
<i>Pholiota aurivella</i>	Goudvliesbundelzwam	*	D		Populierstam	P	VA	
<i>Pholiota populnea</i>	Wollige bundelzwam		D		Populierstam	P	VA	
<i>Pholiota squarrosa</i>	Schubbige bundelzwam	*	B		Robinia	P	A	
<i>Physiporus sanguinolentus</i>	Bloedende buisjeszwam		B		Spar	S	VA	C8

Kaaistoep Inventarisatieoverzicht 2002

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	N	Deel geb.	RI	substraat	L W	VK	H
Piptoporus betulinus	Berkezwam		G,I		Berk	P	ZA	
Pleurotus ostreatus	Gewone oesterzwam		G		Loofhout	P/A		
						S		
Plicaturopsis crispa	Plooiwieswaaier		G,I		Berkehout	S	ZZ	
Pluteus cervinus	Gewone hertezwam		G,I			S	ZA	
Polydesmia pruinosa	Kernzwamknopje		G		Diatr. stigma	S	VA	C8
Polyporus brumalis	Winterhoutzwam		G		Loofhout	S	ZA	
Polyporus ciliatus f. lepideus	Voorjaarshoutzwam		G		Loofhout	S	VA	
Polyporus varius	Waaierbuisjeszwam		I		Loofhout	S	ZA	
Psathyrella artemisiae	Wollige franjehoed		B		Humus	S	A	
Psathyrella candolleana	Bleke franjehoed		G,I			S	ZA	
Psathyrella conopilus	Langsteelfranjehoed		G			S	VA	
Psathyrella piluliformis ss.str.	Witsteelfranjehoed		G,I		Humusr. bosb.	S	ZA	
Psilocybe aeruginosa	Echte kopergroenzwam		B,G			S	A	
Psilocybe caerulea	Valse kopergroenzwam		C,G		Humus/maaisel	S	ZA	
Psilocybe capnoides	Dennezwavelkop		B,G		Naaldhout	S	A	
Psilocybe coprophila	Mestkaalkopje		C		Konijn. keutels	S	MA	
Psilocybe elongata	Bleke moeraszwavelkop		G		Nat. schr. Bod.	S	VA	C8
Psilocybe fascicularis var. fas.	Gewone zwavelkop		G,I			S	ZA	
Psilocybe horizontalis	Leerkaalkopje		B,G		Hout	S	Z	
Psilocybe montana	Zandkaalkopje		B,C,I		Schraal zand/mos	S	VA	
Psilocybe phillipsii	Schelpkaalkopje		C,G		Grassen	S	VZ	
Psilocybe semilanceata	Puntig kaalkopje		B,G			S	VA	
Psilocybe subericaea	Modderzwavelkop		G		Juncushum M5	S	VA	
Psilocybe sublateritia	Rode zwavelkop		G,I			S	ZA	
<b>Pyrenopeziza nervicola</b>		*	<b>G</b>		<b>Blad Tam. kastan.</b>	<b>S ?</b>		<b>C8</b>
Resinicium bicolor	Kristalstertandjeszwam		B,G		Naaldhout	S	VZ	
Resupinatus applicatus	Harig dwergoortje		I		Loofhout	S	VA	
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel		B	3	Schr. zand/Gr.den	M	MA	
Rickenella fibula	Oranjegeel trechtertje		B,C,G,I		Schraal zand/Mos	S	ZA	
Rickenella schwartzii	Paarsharttrechtertje		B,G			S	ZA	
Rogersella sambuci	Witte vlierschorszwam		I		Op Loofhout	S	VA	
Russula aeruginea ss.str.	Groene berkerussula		I		Bij Berk	M	A	
Russula amoenolens	Scherpe kamrussula		G		Bij Eik	M	A	
Russula claroflava	Gele berkerussula		I		Bij Berk, Els	M	VA	
Russula cyanox.f.cyanoxantha	Regenboogrussula		G			M	A	
Russula emetica	Braakrussula		G,I			M	A	
Russula fragilis	Broze russula		G		Bij Berk	M	A	
Russula ochroleuca	Geelwitte russula		G,I			M	ZA	
Russula parazurea	Berijpte russula		G,I			M	ZA	
Russula rosea	Potloodrussula	*	G	1	Eik	M	ZZ	
Russula undulata	Zwartpurperen russula		G,I		Eik	M	A	
Russula vesca	Smakelijke russula	*	G			M	A	

Kaaistoep Inventarisatieoverzicht 2002

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	N	Deel geb.	Ri	substraat	L W	VK	H
Schizopora flavipora	Abrikozenbuisjeszwam		G			S	VA	
Schizopora paradoxa	Witte tandzwam		G,I			S	ZA	
Scleroderma areolatum	Kleine aardappelbovist		G			M	A	
Scleroderma citrinum	Gele aardappelbovist		G,I			M	ZA	
Scopuloides hydroides	Wastandjeszwam	*	G		Loofhout	S	MA	
Scutellinia scutellata	Gewone wimperzwam		G,I			S	A	
Sistotrema spec.		*	I		Loofhout	S		C8
Sordaria fimicola			G		Vossedrol	S	?	C8
<b>Sphaerosporella hinnulea</b>	<b>Rossig ballonbekertje</b>	*	G,I		<b>Schr.zand/Mos M5</b>	<b>M</b>	<b>ZZ</b>	
Steccherinum ochraceum	Roze raspzwam	*	I		Loofhout	S	MA	
Stereum gausapatum	Eikebloedzwam		G,I		Eik	S	A	
Stereum hirsutum	Gele korstzwam		G,I			S	ZA	
Stereum ochraceoflavum	Twijgkorstzwam		G,I			S	VA	
Stereum rugosum	Gerimpelde korstzwam		G,I		Loofhout	S	ZA	
Stereum subtomentosum	Waaierkorstzwam		G,I		Loofhout	S	VA	
Stilbella erythrocephalus			G		Konijn. keutels	S		
Suillus bovinus	Koeieboleet		B,G	3	Schr.zand/ Gr. Den	M	VA	
Tephroclybe tylicolor	Kleine grauwkop		C		Vossekadaver	S	VA	C8
<b>Thelebolus microsporus</b>	<b>Armoedig sinterklaasschijfje</b>	*	C		<b>Konijn. keutels</b>	<b>S</b>	<b>?</b>	<b>C8</b>
Thelephora terrestris	Gewone franjezwam		C,I			M	ZA	
Trametes gibbosa	Witte bultzwam		I		Loofhout	S	A	
Trametes hirsuta	Ruig elfenbankje		G			P/	VA	
						S		
Trametes versicolor	Gewoon elfenbankje		G,I			S	ZA	
Trechispora farinacea	Melig dwergkorstje		B		Pinus	S	VA	
Trechispora mollusca	Raatzwammetje		G,I			S	VZ	
Tremella mesenterica	Gele trilzwam		G,I		Loofhout	S	VA	
Trichaptum abietinum	Paarse dennezwam		B		Pinus	S	A	
Tricholomopsis rutilans	Koningsmantel		B,G			S	A	
Tubaria hiemalis	Winterdonsvoetje		C		Dode kruiden	S	MA	
Tyromyces chioneus	Sneeuw Witte kaaszwam		G			S	VA	
<b>Unguicularia costata</b>		*	G		<b>Juncus</b>	<b>S</b>		<b>S.H</b>
Ustulina deusta	Korsthoutskoolzwam		G			S	VA	
Vascellum pratense	Afgeplatte stuifzwam		B			S	A	
Xylaria hypoxylon	Geweizwam		G			S	ZA	
Xylaria polymorpha	Houtknotzwam		G		Loofhout	S	ZA	

**Kaaistoep Inventarisatieoverzicht 2002**

# Vlinder in de Kaaistoep

## Waarnemingen 1995-2002

In 2002 is het aantal waargenomen soorten weer op 17 gekomen. Het aantal van nagenoeg al deze soorten op zich is ook toegenomen. De Kleine vos is nu voor het derde jaar niet meer gezien, maar met blauwtjes en kleine pages is het weer beter gesteld. Het vreemde kleine vlindertje van vorig jaar is jammer genoeg niet gevonden.

Dagvlinders		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>familie DIKKOPJES</b>	<b>Hesperiidae</b>										
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>	X		X					X		
Zwartsprietdikkopje	<i>Thymelicus lineola</i>	X	X	X	X	X*+	X+	X	+		
Groot dikkopje	<i>Ochlodes venate</i>	X	X	X		X*+		+	X		
<b>familie WITJES</b>	<b>Pieridae</b>										
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>	X	X	X	X	X+	X+	X	X		
Groot koolwitje	<i>Pieris brassicae</i>	X	X	X	X	X*	X+	X	X		
Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>	X	X	X	X	X+	X+	X	X		
Klein geaderd witje	<i>Pieris napi</i>	X	X	X	X	X*	X+	X			
Oranje luzernevlinder	<i>Colias crocea</i>				X						
<b>familie BLAUWTJES</b>	<b>Lycaenidae</b>										
Eikenpage	<i>Quercusia quercus</i>	X	X	X					X		
Bruine eikenpage	<i>Nordmannia itds</i>			X							
Kleine vuurvlinder	<i>Lycaena phlaeas</i>	X	X	X		X*	X+	X	X+		
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>	X	X	X		X*		X+	X+		
Boomblauwtje	<i>Celastrina argiolus</i>	X	X	X	X		X		X+		
Adonis blauwtje	<i>Lysandra bellargus</i>			X							
<b>Familie AURELIA'S</b>	<b>Nymphalidae</b>										
Atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>	X	X	X	X	X*+	X+	X	X		
Distelvlinder	<i>Cynthia cardui</i>	X	X	X		X		X	X+		
Kleine vos	<i>Aglais urticae</i>	X	X	X	X	X					
Rouwmantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	X	X								
Dagpauwoog	<i>Inachis io</i>	X	X	X	X	X	X+	X	X+		
Gehakkelde aurelia	<i>Polygonia c-album</i>	X		X	X	+	+	X			
Landkaartje	<i>Araschnia levana</i>	X	X	X	X			X	X		
						X*+					
<b>Familie ZANDOOGJES</b>	<b>Satyridae</b>										
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>	X	X	X		X	X	X	X		
Argusvlinder	<i>Lasiommata megera</i>	X	X	X	X		X	X			
Hooibeestje	<i>Coenonympha pamphilus</i>	X	X	X		X	X+	X	X+		
Oranje zandoogje	<i>Pyronia tithonus</i>		X	X		X	X	X	X+		
Bruin zandoogje	<i>Maniola juritha</i>	X				X*					
	<b>Totaal waargenomen soorten:</b>	22	20	23	13	17	15	15	17		

### **Literatuur**

Smeulders, B., 1997. Dagactieve vlinders waargenomen in het terrein van de Tilburgsche Waterleiding-Matschappij. Verslag over 1996: 101-108. - In: P.S. van Wielink (red), Onderzoek van de natuur in het grondwaterbeschermingsgebied van de N.V. Tilburgsche Waterleiding-Maatschappij met bijzondere aandacht voor het natuurontwikkelingsproject 'De Kaaistoep'. Verslagjaar 1996. - KNNV-afd. Tilburg & TWM, 128 pp.



# Libellen in de kaaistoep 2002.

*Johan Heffer, Kaar 4, 5133 AZ Riel*

## **Inleiding.**

In 2002 zijn de poelen op de Kaaistoep 2 keer bezocht, één keer in juli en één keer in augustus. Dit is veel te weinig om goede en betrouwbare conclusies te trekken. Eén bezoek in mei/juni, één in juli/aug en één in sept/okt is minimale vereiste. Om dat ik niet in het voorjaar in het gebied geweest ben, heb ik een groot deel van de voorjaarssoorten gemist. Ondanks weinig representatieve beeld zijn er enkele leuke feiten te melden.

## **Methode.**

De methode wijkt niet af van voorgaande jaren, d.w.z. dat de poelen tussen 11.00 uur en 16.00 uur bezocht zijn. Alle poelen, op poel 1 en 2 na, worden geheel rond gelopen. Bij poel 1 en 2 wordt ongeveer de helft meegenomen. Libellen die zich twee meter op het water en twee meter op het land bevinden worden bij de telling meegenomen. Grotere soorten, zoals Anax imperator en de Aeshnasoorten, worden geteld ook al bevinden zij zich niet binnen deze zone. De soorten worden zoveel mogelijk op het oog of met een verrekijker op naam gebracht. Bij sommige soorten is het onmogelijk om de soortnaam vast te stellen zonder ze te vangen. Dit gebeurt met een vliedernet en de beesten worden na determinatie weer losgelaten.

## **Resultaten.**

In totaal zijn er in 2002 achttien soorten libellen op de Kaaistoep geteld. Dit is een aardige score voor 2 bezoeken die wat betreft seizoen ook nog dicht bij elkaar liggen. Van de 18 soorten waren er 9 juffertjes en 9 echte libellen.

## **Nieuwe soorten.**

Bijna elk jaar word ik toch weer verrast door minimaal één nieuwe soort voor het gebied aan te treffen. Ook in 2002 was dat weer het geval. Het betreft een klein rood juffertje dat op poel 7 gevangen werd. Het is de Koraaljuffer (*Ceriagrion tenellum*)

Hij lijkt erg veel op een andere rode juffer, de Vuurjuffer (*P. Nymphula*). De koraaljuffer is kleiner, heeft oranje rode poten en vliegt later in het seizoen waardoor verwisseling met de vuurjuffer bijna niet mogelijk is.

De koraaljuffer bereikt in Nederland zijn noordgrens en is in de landen rond de Middellandse Zee optimaal aanwezig. In Nederland zijn de vindplaatsen vooral op de zandgronden van Drenthe, Noord-Brabant en het noorden van Limburg. In deze gebieden is hij vrij algemeen. In de directe omgeving van de Kaaistoep ken ik de soort alleen van de Kampina in Oisterwijk.

De koraaljuffer komt in Nederland voornamelijk voor op zure (pH 3,5–6,0), voedselarme heide- en bosvennen met een rijke begroeiing van emerse en submerse planten, waaronder veenmos veel genoemd wordt. Het zijn poeltje die snel opwarmen en in de winter niet bevroren. Daarom komt in de poeltje vaak kwel voor. Een groot deel van de biotoopbeschrijving komt overeen met wat we in poel 7 vinden. Of in deze poel ook kwel voorkomt is mij niet bekend.

## **Conclusies.**

Hoewel we niet al te veel waarde mogen hechten aan de conclusies door het zeer geringe aantal bezoeken kunnen we toch in zijn algemeenheid stellen dat de soorten die in het gebied voorkomen vrijwel constant blijven.

Het niet gezien hebben van de Smaragdlibel en het voorkomen van de Vuurjuffer op één poel en de Viervlek op twee poelen heeft alles te maken met het feit dat ik in mei en juni niet in het gebied ben geweest. In juli is de vliegtijd van deze soorten bijna verstreken. Dat geeft een vertekend beeld. Af en toe komt er een nieuwe soort bij, zoals dit jaar de Koraaljuffer, of valt er een soort weg. Of de Koraaljuffer een blijvertje zal worden moet de toekomst uitwijzen. In ieder geval houdt dit soort waarnemingen het in ieder geval spannend om naar libellen in de Kaaistoep te kijken.

Kaaistoep volwassenen 2002	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	prik poel	oude Leij
<i>Lestes sponsa</i> (gewone pantserjuffer)	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	
<i>Lestes barbarus</i> (zwenvende pantserjuffer)															
<i>Lestes virens</i> (tengere pantserjuffer)						x	x								
<i>Lestes viridis</i> (houtpantserjuffer)						x	x	x			x	x	x	x	
<i>Ischnura elegans</i> (lantaarnje)	x	x	x		x	x									
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (vuurjuffer)							x								
<i>Enallagma cyathigerum</i> (watersnuffel)	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
<i>Coenagrion puella</i> (azuurwaterjuffer)					x	x	x	x	x						
<i>Erythronia viridulum</i> (kleine roodoogjuffer)			x						x						
<i>Ceriagrion tenellum</i> (koraaljuffer)							x								
<i>Orthetrum cancellatum</i> (gewone oeverlibel)		x			x							x		x	
<i>Anax imperator</i> (grote keizerslibel)		x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	
<i>Aeshna cyanea</i> (blauwe glazenmaker)				x											
<i>Aeshna grandis</i> (bruine glazenmaker)															
<i>Aeshna juncea</i> (venglazenmaker)															
<i>Aeshna mixta</i> (kleine glazenmaker)				x											
<i>Libellula depressa</i> (platbuik)												x			
<i>Libellula quadrimaculata</i> (viervlek)							x								
<i>Cordulia aenea</i> (smaragdlibel)															
<i>Sympetrum danae</i> (zwarte heidelibel)		x	x			x	x	x							
<i>Sympetrum flaveolum</i> (geelvlekheidelibel)															
<i>Sympetrum sanguineum</i> (bloedrode heidelibel)	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	
<i>Sympetrum striolatum</i> (bruinrode heidelibel)	x	x			x		x	x			x	x			
<i>Sympetrum vulgatum</i> (steenrode heidelibel)															
<i>Leucorrhinia rubicunda</i> (Noordse witsnuitlibel)															
totaal aantal waargenomen soorten in 2002	6	8	6	5	8	7	12	9	6	3	8	11	8	8	
aantal keren bezocht 2002	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

Tabel 1. De in 2002 waargenomen adulte libellensoorten in de Kaaistoep.

**Natuurstudie in de Kaaistoep  
Verslagjaar 2003**

## Inhoud 2003:

Kevers in de Kaaistoep	3
Lichenen in de Kaaistoep	9
Duizend- en Miljoenpoten in de Kaaistoep	11
Mieren in de Kaaistoep 1997 – 2003	13
Wilde planten in de terreinen van de TWM	17
Libellen in de Kaaistoep	19
Paddestoelenflora in de Kaaistoep	23
Bont dikkopje in de Kaaistoep in 2001	36
De mosflora in de terreinen van de TWM	37
Vlinderwaarnemingen	40
Spinnen van de Kaaistoep	41

Bijlage 1: Libellen, waarnemingen 1996 - 2003

Voor informatie over dit onderzoek kunt u contact opnemen met:

KNNV-afdeling Tilburg  
Secretariaat: Veldhovenring 27  
5041 BA Tilburg  
☎ 013 – 5436541

N.V. Tilburgsche Waterleiding Maatschappij  
Postbus 158  
5000 AD Tilburg

Eindredactie jaarverslag 2002: Marie-Cécile van de Wiel (mei 2004)

© De gegevens in dit jaarverslag mogen niet gebruikt worden voor andere publikaties. Neem hiervoor eerst contact op met het secretariaat van de KNNV-afdeling Tilburg.

# Kevers in De Kaaistoep, 2003

Paul van Wielink, Tobias Asserlaan 126, 5056 VD Berkel-Enschot  
Insectenwerkgroep KNNV-afdeling Tilburg

## Inleiding

Vanaf de zomer van 1995 wordt de keverfauna in de terreinen van de TWM onderzocht. De verschillende soorten van onderzoek en de gebruikte methoden zijn beschreven in het verslag over het jaar 2001 (van Wielink, 2002).

Naast deze "standaardmethoden" van onderzoek werd er in 2002 zeer veel aandacht besteed aan de natuurlijke opeenvolging van kevers en andere insecten in het kadaver van een dode vos en een dode ree. In 2003 werd hiervan het laatste deel uitgevoerd: het uitkweken van humus van onder deze kadavers.

In 2003 werd er ook een serie potvallen geplaatst in een voedselrijk moerassig gebied in De Kaaistoep-west. Deze potvallen werden ongeveer om de zes weken geleegd. Tenslotte werd in het jaar 2003 afgevallen hout uitgekweekt.

## Resultaten

Het terrein van de TWM werd in 2003 in het kader van keveronderzoek 91x bezocht: de eerste keer op 3 januari, de laatste keer op 27 december. Het onderzoek naar de kolonisatie van de poelen werd dit jaar 3x uitgevoerd; het onderzoek met licht slechts 10 keer. Ook dit jaar was het onderzoek naar de schorsloopkever *Calodromius bifasciatus* weer zeer intensief: de onderzoeksbomen werden 's nachts 46x geïnspecteerd en de raamvallen werden 51x geleegd.

### 1. Totaal aantal soorten

In 2003 werden bijna 60 nieuwe soorten in De Kaaistoep waargenomen; daarvan de helft op licht bij de Hut van Homberg. Het totale aantal soorten is nu de 1000 gepasseerd. Dat is zeer aanzienlijk. De soorten verzameld met de grote projecten, zoals de malaiseval in 1998, de potvallen van Teunis van Helden in 1999, de potvallen rond de onderzoeksbomen in 2000-2001 en de raamvallen in 2002-2003 zijn hierbij niet inbegrepen. Tot en met 2003 zijn er ruim 480 soorten op licht verzameld.

### 2. Kolonisatie van poelen

Vanaf 1995 worden poel P2, P6, P7 en P8 regelmatig zorgvuldig geïnspecteerd. Poel P8 werd in 2003 niet meer geïnspecteerd: in 2002 was daar een zeer ingrijpende beheersmaatregel uitgevoerd: de helft van de oever was geschoond en daarmee werd de natuurlijke successie grondig verstoord. De drie poelen P2, P6 en P7 zijn zeer verschillend. Alle drie hebben zij een sterk wisselende waterstand en P6 en P7 zijn in de zomer van 2003 vrijwel drooggevallen. Poel P2 is diep en heeft een randbegroeiing van Pitruspollen. Alleen indien het water laag staat is deze poel te bemonsteren. Poel P6 is nog steeds het rijkst aan kevers. De ondergrond is hier en daar lemig, de oever is vrij van Pitrus en heeft een stevige, goed te onderzoeken oever. Er staat hier inmiddels veel Moeraswolfsklauw en daarvan ook prachtig grote exemplaren. Poel P7 is dichtgegroeid met Veenmos (*Sphagnum denticulatum*) en er is geen oever meer te onderscheiden.

#### A. Waterkevers

Op 12 april waren er geen waterkevers te vinden in poel P2 en P7. Bij beide poelen was het water helder. In de door algen groentroebele poel P6 werd de pieptor (*Hygrobia hermanni*) aangetroffen. Op 24 juni waren alle poelen redelijk te bemonsteren. Op 6 september was poel P7 volledig drooggevallen, maar door over het Veenmos te lopen (en te stampen) kwam er toch water naar boven met daarin waterkevers.

Er werden 26 soorten waterkevers waargenomen in de drie poelen, waarvan vier soorten voor het eerst (zie tabel 1).

#### B. Oeverkevers

Op 12 april werden er geen kevers op de oevers aangetroffen. Dit is gebruikelijk zo vroeg in het jaar, zeker als de zon niet een weekje geschenen heeft. Op de andere twee data werden in totaal 29 soorten kevers aangetroffen op de oevers (zie tabel 2).

### 3. Kevers op licht

In 2003 werd er 10 keer met licht op het laken verzameld bij de Hut van Homberg. Het is geen mooi weer geweest omdat het vrijwel altijd tegen de avond helder werd en het 's nachts daardoor zeer snel

afkoelde. Toch werden 30 nieuwe kevers verzameld. De laatste jaren worden er elk jaar ongeveer 30 à 40 nieuwe soorten verzameld. Dat kan komen door het oprukken van zuidelijke soorten, maar het ligt meer voor de hand de verandering (beheer) in het terrein als oorzaak te zien. Zo was er geen poel P1 (op 200 meter afstand over open terrein) in 1994. Deze poel raakt steeds verder begroeid met waterflora.

In totaal zijn er nu in zeven jaren 483 soorten op steeds dezelfde plaats verzameld. Dat is verbazingwekkend veel.

Waarnemen op licht, zelfs op één plaats, heeft altijd iets spannends, iets onverwachts. Op 9 augustus zaten er veel kleine Latridiidae op het doek. Het bleken allemaal *Enicmus histrio* (1,5-2mm groot) te zijn: 177 stuks waarvan 57 mannetjes en 120 vrouwtjes. In alle jaren daarvoor waren er in totaal maar 10 waargenomen op vele avonden. Op 4 juli gebeurde er iets wat mij lang zal heugen. Ik was er in mijn eentje en stond met mijn neus op het laken te turen naar zeer kleine kevertjes. Soms heb je het gevoel dat je niet alleen bent, ik keek op en jawel: op vijf meter van mij vandaan stond een vos mij aan te kijken. We schrokken allebei.

#### **4. *Calodromius bifasciatus***

Het onderzoek naar de schorsloopkever *Calodromius bifasciatus* gaat onverminderd door. Het gebeurt samen met Ron Felix. De nachtelijke inspectie van twee rijen zomereiken, waarop het beestje (3mm) zich o.a. bevindt, geschiedde tot voor kort altijd willekeurig maar vooral in het winterseizoen. In 2003 werd gestart met regelmaat in de inspectie aan te brengen en elke donderdagavond zijn we in De Kaaistoep, weer of geen weer. Alles wat we op de bomen zien wordt genoteerd: soort, nummer van de boom (het zijn er 26), hoogte en plaats op de boom. Ook speciaal gedrag zoals copuleren wordt zorgvuldig geconstateerd en genoteerd.

Met raamvallen (1 bij 2 meter) wordt getracht na te gaan of *C. bifasciatus* zich vliegend verplaatst. Één val staat tussen twee bomen de andere twee in het veld. In juli - na een jaar operatief te zijn geweest - werden de twee vallen in het veld veranderd. In plaats van te vangen op noord-zuid en op oost-west richting (ze stonden haaks op elkaar) werd nu een val zo hoog mogelijk en een val zo laag mogelijk gezet (beide oost-west). De val tussen de bomen bleef ongewijzigd. In het najaar van 2002 en nu ook weer in 2003 is er nogal wat schade aan de vallen aangericht door stormwinden. We hebben ze steeds kunnen repareren. Tot op heden is er niet één *C. bifasciatus* in de raamval gevlogen. Het experiment gaat door tot de zomer van 2004: dan hebben we twee jaar rond verzameld. Al het materiaal (ook vliegen, mieren, wespen, wantsen etc.) wordt zorgvuldig gesorteerd. Diverse specialisten buigen zich hierover. Er is al een publicatie verschenen: er werd een vliegje nieuw voor de Nederlandse fauna in de raamval verzameld (de Jong & van Zuijlen 2003).

Regelmatig worden uilen (Bosuil en Ransuil) gehoord en zien we muizen en padden. Op 4 juni zagen we padden die in de bomen trachtten te klimmen. We konden onze ogen nauwelijks geloven.

Nog steeds worden de verbanden om twee bomen uit de rij regelmatig geïnspecteerd. Om één boom zitten er vijf op verschillende hoogte, om de andere slechts één op borsthoogte. Het is vreemd dat we een andere samenstelling van schorsloopkevers vinden achter en in de verbanden dan 's nachts op dezelfde boom.

Op 22 maart 2003 kwam op mijn uitnodiging de lichenologische werkgroep van de KNNV een vegetatieopname maken van onze bomen. Het resultaat daarvan is elders in dit verslag opgenomen. Onze verrichtingen binnen het kader van het onderzoek naar *C. bifasciatus* worden vanaf de herfst van 2003 gevolgd door amateurfilmers. Met name de nachtelijke waarnemingen op boomstammen worden in de vrije natuur gefilmd. De bedoeling is dat er een videofilm wordt gemaakt met *C. bifasciatus* als rode draad én als hoofdrolspeler.

#### **5. Kadavers**

Een dode vos en een dode ree zijn in 2002 grondig bestudeerd. Er was een uitloop in 2003. Humus verzameld onder de restanten van beide kadavers werd te kweek gezet en tot juli 2003 gevolgd. Alle gegevens over de natuurlijke successie van kevers (en andere insecten) zijn genoteerd, uitgewerkt en gepubliceerd (van Wielink, 2004).

Uit de kweek van de humus onder de vos werden in de periode van 8 maart tot en met 2 april vier *Neoleria*'s verkregen. Deze vliegjes zijn interessant voor forensische entomologen omdat ze zich in de winterperiode voortplanten. In het najaar hebben we de humus minutieus doorzocht om de lege poppen te vinden. Tot onze verbazing konden we inderdaad uit de grote hoeveelheid ook vier poppenhuiden isoleren, die waarschijnlijk aan die *Neoleria*'s toebehoren. Over deze vliegjes zal ook een publicatie verschijnen.

## 6. "Scitulum"-potvallen

*Agonum scitulum* is een kleine loopkever, waarvan de aanwezigheid in Nederland nauwelijks is vastgesteld. De kever lijkt een uitgesproken voorkeur te hebben voor natte voedselrijke terreinen. Die zijn er in De Kaaistoep. Samen met Ron Felix werd een serie van vier potvallen geplaatst in het moerassige terrein tussen poel P2, poel P3 en de Leij. Vanaf 5 april werden 145 soorten kevers verzameld, waaronder 18 soorten die nieuw zijn op de lijst van De Kaaistoep in 2003; *Agonum scitulum* werd niet verzameld. Het project zal een vol jaar worden uitgevoerd.

## 7. Hout uitkweken

Bij de twee rijen zomereiken lag nogal wat afgewaaid, vaak beschimmeld hout. Een deel daarvan werd op 7 maart verzameld en in een afgesloten aquariumbak uitgekweekt. Tot 8 juli werden daaruit zes soorten kevers verzameld, waaronder een nieuwe soort op de lijst van De Kaaistoep. In 2004 zal dit experiment worden herhaald.

## Bijzondere soorten kevers

Onder de 60 nieuwe keversoorten voor De Kaaistoep zijn er enkele die speciale aandacht krijgen.

- *Harmonia axyridis* (Veelkleurig Aziatisch lieveheersbeestje). Op 4 juli zat een lieveheersbeestje op het doek bij de Hut van Homberg dat mij volkomen onbekend voorkwam. Later in het jaar werden er nog meer exemplaren verzameld op licht (33 stuks) en één in de raamval. Het beestje was niet te determineren met de standaardwerken over Midden-Europese kevers. Door overleg met de heer Loomans (Plantenziektkundige Dienst te Wageningen) was het snel op naam gebracht. Dit niet-Europese beestje komt uit Siberië, China en Japan en wordt in Europa en de VS gebruikt voor de bestrijding van bladluizen. In Frankrijk, Duitsland en België is het inmiddels ingeburgerd. Het is nieuw voor de Nederlandse fauna. De Kaaistoep is veruit de grootste vindplaats in Nederland. De vondst van niet uitgekleurde imago's, poppen en larven laat zien dat het zich in Nederland voortplant. Er is een artikel over geaccepteerd (Cuppen ea, 2004). Afwachten hoe het zich in 2004 zal gedragen; mogelijk vormt het een bedreiging voor inlandse lieveheersbeestjes en andere soorten insecten.

- *Platynaspis luteorubra*. Dit behaarde lieveheersbeestje (zwart met rode stippen) werd op 27 september verzameld achter een verband om een zomereik. Het wordt zeer weinig verzameld in Nederland (en België).

- *Phloiophilus edwardsii* blijft mij verbazen. Dit kleine, behaarde, gevlekte kevertje (het is de enige soort van de keverfamilie Phloiophilidae) wordt in heel Europa zeer zeldzaam geacht. Ook hier is het waarschijnlijk beter te spreken van weinig waargenomen. Toch nemen wij het regelmatig 's nachts in de vroege winter op bomen waar. Inmiddels zijn er meer exemplaren bekend uit De Kaaistoep dan van alle musea en verzamelaars uit Nederland bij elkaar: het is helemaal niet zo zeldzaam, maar entomologen die in de winter op stap gaan zijn (uitermate) zeldzaam.

- *Euryptilium saxonicum* is een uiterst klein haarvleugelkevertje (Ptiliidae). Het beestje (ongeveer 1mm) werd uit de humus onder het kadaver van de ree gekweekt. Het is onlangs voor het eerst in Nederland verzameld van onder de kadavers van Schotse Hooglanders op de Veluwe.

- Een aantal van de verzamelde kleine kortschildkevers is niet of nauwelijks bekend uit Nederland. Een groot aantal soorten van een subfamilie van de kortschildkevers (Staphylinidae: Aleocharinae) is uiterst klein en moeilijk te determineren. Er wordt dan ook maar weinig aandacht aan besteed. De collectie van het Natuurmuseum Brabant te Tilburg bevat langzaam maar zeker een respectabele hoeveelheid van dit kleine spul uit De Kaaistoep. Aleocharinen zijn veel op licht verzameld, maar ook in de "scitulum"-potvalserie.

## Diversen

Bij het nachtelijk onderzoek aan onze zomereiken stuitte we ook op Boom- en Struiksprinkhanen. De aantallen en het geslacht werden wekelijks genoteerd alsook het gedrag. Vanaf 4 september namen we ei-afzetting waar. De vrouwtjes krommen zich en deponeren met hun legboor eitjes in de spleten van de schors. In totaal werden in de periode vanaf juli 62 Boomsprinkhanen (*Meconema thalassinum*) gezien waarvan slechts 2 mannetjes; 23 vrouwtjes waren eitjes aan het leggen. Van de Struiksprinkhaan (*Leptophyes punctatissima*) zagen we 23 vrouwtjes (waarvan 6 eierlegend) en slechts één mannetje op de schors. Ook deze waarnemingen zullen in een publicatie verwerkt worden.

Op 1 augustus nam ik een Koninginnepage (*Papilio machaon*) waar in De Kaaistoep-west fouragerend op Speerdistel.

Al enige jaren worden als bijvangst van de diverse onderzoeksmethoden andere geleedpotigen verzameld. De mierenfauna wordt gedetermineerd door Peter Boer en de Duizend- en Miljoenpoten door de heer Jeekel. Over beide groepen treft u elders in dit verslag een overzicht aan.

### Dankwoord

Heel veel personen dragen bij aan het onderzoek. Ron Felix is mijn partner in het onderzoek naar *Calodromius bifasciatus* en het "scitulum"-potvallen onderzoek. Emiel Bouvy ondersteunt mij met de determinatie van veel moeilijke, kleine soorten. Soms worden kevers aan derden uitgeleend ter bevestiging van een vermoedelijke determinatie. Het Natuurmuseum Brabant te Tilburg verleent gastvrijheid en draagt bij in de materiaalkosten. De N.V. Tilburgsche Waterleiding-Maatschappij geeft ons toegang in haar terrein en stelt eveneens ruimte en materiaal ter beschikking. Harry Klompmaker en André Oude Vrielink volgen onze verrichtingen in het onderzoek naar *Calodromius bifasciatus* met de camera. Wij ontvingen een subsidie van de Uyttenbogaart-Eliassen Stichting voor het onderzoek met de raamvallen.

NB.: Het verzamelde materiaal wordt opgenomen in de collectie van het Natuurmuseum Brabant te Tilburg.

### Literatuur

- Cuppen, J., Heijerman, T., van Wielink, P & Loomans, A., 2004. *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae) in Nederland: een aanwinst voor onze fauna of een ongewenste indringer? Nederlandse Faunistische Mededelingen, geaccepteerd.
- de Jong, H. & van Zuijlen, J.A. 2003. *Chymomyza amoena* (Diptera: Drosophilidae) new for the Netherlands. Entomologische Berichten 63: 103-104.
- van Wielink, P.S. 2002. Kevers in de terreinen van de TWM. In: Natuurstudie in de Kaaistoep. Verslag 2001 (red. Marie-Cécile van de Wiel). Blz. 33-37. KNNV-afdeling Tilburg/N.V. Tilburgsche Waterleiding-Maatschappij.
- van Wielink, P.S. 2004. Kadavers in De Kaaistoep: de natuurlijke successie van kevers en andere insecten in een vos en een ree. Entomologische Berichten 64: 34-50.



Tabel 1. Waterkevers in drie poelen op drie data in 2003.

	P2			P6		P7	
	2	3	1	2	3	2	3
<b>Dryopidae (Beekkevers):</b>							
<i>Dryops luridus</i>				1	x		
<b>Dytiscidae (Waterroofkevers):</b>							
<i>Agabus bipustulatus</i>				1	1		1
<i>Agabus congener</i>				1			
<i>Hydroglyphus pusillus</i>		+					
<i>Hydroporus erythrocephalus</i>					1		
<i>Hydroporus memnonius</i>				1			
<i>Hydroporus palustris</i>					1		
<i>Hygrotus inaequalis</i>		1					
<b>Hygrobiidae (Modderkevers):</b>							
<i>Hygrobia hermanni</i>			1#	+	+#		
<b>Hydrophilidae (Spinnende watertorren):</b>							
<i>Anacaena limbata</i>	1				1		
<i>Anacaena lutescens</i>	+			+	1		1
<i>Cercyon marinus</i>						1	
<i>Cercyon ustulatus</i>						1	
<i>Coelostoma orbiculare</i>					1	1	
<i>Cymbiodyta marginella</i>					1		
<i>Enochrus affinis</i>				1	+		
<i>Enochrus coarctatus</i>					1		
<i>Helochaeres lividus</i>		1				+	
<i>Helochaeres punctatus</i>		+		x*	x	1*	+
<i>Helophorus aequalis</i>				1		1	
<i>Helophorus brevipalpis</i>						x	
<i>Helophorus granularis</i>		1					
<i>Helophorus minutus</i>				1		+	
<i>Hydrobius fuscipes</i>					+		
<i>Laccobius minutus</i>		x			1		1
<b>Noteridae :</b>							
<i>Noterus clavicornis</i>				x	x		

data in 2003: 1 = 12.iv (geen kevers in P2 en P7); 2 = 24.vi; 3 = 6.ix . P2, P6, P7 op alle drie data.  
Prikven alleen op 5.ix. (1x)

# Ook larven; \*Met eikapsels; # dood. Nieuw in 2003 (4).

In het Prikven werd op 5.ix *Coelambus confluens* (Dytiscidae) aangetroffen.

Vier soorten zijn voor het eerst in 2003 in de onderzoekspoelen waargenomen (alle Hydrophilidae):  
*Anacaena limbata*, *Cymbiodyta marginella*, *Enochrus coarctatus* en *Helophorus granularis*.

Tabel 2. Kevers op de oevers van drie poelen op drie data in 2003.

	P2		P6		P7	
	2	3	2	3	2	3
<b>Carabidae (Loopkevers):</b>						
<i>Acupalpus brunnipes</i>			x			
<i>Acupalpus flavicollis</i>			1			
<i>Acupalpus parvulus</i>			+			
<i>Agonum fuliginosum</i>					1	
<i>Agonum sexpunctatum</i>			1			
<i>Bembidion articulatum</i>		+				
<i>Bembidion doris</i>		1		1	1	x
<i>Bembidion obliquum</i>		x				1
<i>Dyschirius globosus</i>			1		+	
<i>Loricera pillicornis</i>						1
<i>Pterostichus minor</i>	1				x	
<i>Pterostichus nigrita</i>					1	
<i>Pterostichus rhaeticus</i>						1
<i>Pterostichus versicolor</i>				1		
<i>Stenolophus mixtus</i>	x	+	+		+	
<b>Curculionidae (Snuittorren):</b>						
<i>Pelenomus olssoni</i>			x			
<b>Heteroceridae (Oevergraafkevers):</b>						
<i>Heterocerus fenestratus</i>		+				
<b>Sciirtidae (Moerasweekschildkevers):</b>						
<i>Cyphon pubescens</i>					1	
<b>Staphylinidae (Kortschildkevers):</b>						
<i>Anotylus rugosus</i>					1	
<i>Atheta volans</i>	1					
<i>Carpelimus obesus</i>					1	
<i>Carpelimus rivularis</i>	1				+	
<i>Gabrius trossulus</i>						1
<i>Lathrobium terminatum</i>	1					
<i>Philonthus quisquiliarius</i>					+	
<i>Stenus boops</i>			1			
<i>Stenus incrassatus</i>						+
<i>Thinonoma atra</i>	1					

data in 2003: 1 = 12.iv (P2, P6, P7): geen kevers op de oevers (P2 geen oever); 2 = 24.vi (P2, P6, P7)(P7 alleen *Sphagnum denticulatum*; P2 onder Pitruspollen); 3 = 6.ix (P2, P6, P7)(P7 rottend veenmos).

Prikven (5.ix): Carabidae: 1x *Omophron limbatum*; Staphylinidae: 1x *Carpelimus corticinus*, 1x *Myllaena intermedia*, veel *Paederidus ruficollis*.

P2+M (5/6.ix): Carabidae: 1x *Bembidion doris*, veel *B.obliquum*, 3x *E. riparius*, veel *Stenolophus mixtus* (z); Chrysomelidae: 1x *Phaedon armoraciae*; Staphylinidae: 1x *Lathrobium elongatum*, veel *Philonthus quisquiliarius*, 1x *Stenus cicindeloides*, 1x *Thinonoma atra*.

# Lichenen in De Kaaistoep

## Verslag van een bezoek van enkele lichenologen aan De Kaaistoep, 22 maart 2003

Paul van Wielink, Tobias Asserlaan 126, 5056 VD Berkel-Enschot

Op zaterdag 22 maart brachten een viertal kenners van korstmossen (lichenen), waaronder André Aptroot en Leo Spier, op verzoek van Paul van Wielink een bezoek aan De Kaaistoep. Doel: inventariseren van de flora op twee rijen zomereiken in de Kaaistoep-west. Op deze bomerijen leeft *Calodromius bifasciatus*, een klein schorsloopkevertje, waar al enkele jaren intensief onderzoek aan gedaan wordt.

Naast deze bomerijen werden in De Kaaistoep-west (allen AC 129/394) hout en bielzen, een veldje met geveldde verdroogde sparren en de oever van moerasgebied P2+M onderzocht. Daarna werd nog een bezoek gebracht aan de poelen van De Leij (AC 128/396) en het heidegebied van de Sijsten (AC 128/395). Daar werd ook nog een solitaire eik bekeken. Chris Buter en Lucien Rommelaars genoten met mij van dit boeiende bezoek.

### De rijen met zomereiken

De bomerijen, een rij NZ met 7 zomereiken en een rij OW met 19 zomereiken, werden grondig geïnspecteerd. Op beide rijen was een hoge bezettingsgraad van algen (rode en groene), bovendien werd er veel *Athelia epiphylla sensulata* aangetroffen: een schimmel die op algen parasiteert. Er waren relatief weinig mossen en vrijwel uitsluitend op de boomvoeten werden *Hypnum cupressiforme* en *Dicranoweisia cirrata* aangetroffen. De bomerij NZ was veel rijker bezet met lichenen dan de rij OW; op de "slechtste" boom van de eerste rij bevonden zich nog meer lichenen dan op de "beste" boom van de tweede rij. De eerste boom van rij OW was vrijwel korstmosvrij. De mogelijke oorzaak van deze verschillen zijn: 1. rij OW heeft veel meer laaghangende takken; 2. deze rij bevindt zich dichterbij de A58; 3. rij NZ staat vrij geëxponerd aan westelijke winden.

### Bijzondere vondsten

Het veldje met dode sparren bleek zeer rijk aan allerlei soorten lichenen. *Parmelia stuppea* is zeldzaam: de eerste vondst in Brabant werd hier genoteerd. Overigens breidt deze soort zich recent sterk uit. Ook *Physcia stellaris* en *Usnea fulvovireagens*, twee vrij zeldzame soorten, werden hier gezien.

Het juweel van de dag was *Ramalina baltica*. Dit licheen bevond zich op een zomereik in de rij NZ. Het is zeer zeldzaam en dit exemplaar was de derde vondst in Nederland.

In totaal werden op deze dag 57 soorten lichenen geteld (zie tabel).

Tabel: Lichenen in de Kaaistoep op 22 maart 2003

soort	Locatie*							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Bacidia arnoldiana</i>				+				
<i>Bacidia spec.</i>				+				
<i>Buellia punctata</i>	+	+	+	+				+
<i>Candelariella reflexa</i>		+						
<i>Candelariella vitellina</i>			+					
<i>Cladonia chlorophaea</i>								+
<i>Cladonia coccifera</i>					+		+	
<i>Cladonia fimbriata</i>		+	+	+	+	+		
<i>Cladonia floerkeana</i>							+	
<i>Cladonia furcata</i>							+	
<i>Cladonia grayi</i>							+	
<i>Cladonia humilis</i>					+	+		
<i>Cladonia macilenta</i>		+					+	
<i>Cladonia scabriuscula</i>					+			
<i>Cladonia subulata</i>					+	+	+	

<i>Evernia prunastri</i>		+	+	+				
<i>Fellhanera viridisorediata</i>		+	+					
<i>Hypogymnia physodes</i>		+		+				
<i>Hypogymnia tubulosa</i>		+						
<i>Lecanora conizaeoides</i>	+							
<i>Lecanora expallens</i>			+	+				+
<i>Lecanora saligna</i>		+						
<i>Lecidella elaeochroma</i>				+				
<i>Lepraria incana</i>			+	+				
<i>Micarea denigrata</i> 1)	+							
<i>Micarea erratica</i>					+			
<i>Omphalina chlorocyanea</i>						+		
<i>Parmelia acetabulum</i>			+					
<i>Parmelia borrieri</i>			+					
<i>Parmelia caperata</i>		+	+					
<i>Parmelia perlata</i>		+	+	+				+
<i>Parmelia revoluta</i>		+	+					
<i>Parmelia saxatilis</i>				+				
<i>Parmelia soredians</i>		+	+	+				
<i>Parmelia stuppea</i>		+						
<i>Parmelia subaurifera</i>		+	+	+				+
<i>Parmelia subrudecta</i>		+	+	+				
<i>Parmelia sulcata</i>		+	+	+				+
<i>Parmelia ulophylla</i>		+	+	+				
<i>Peltigera didactyla</i>					+	+		
<i>Physcia adscendens</i>		+	+	+				
<i>Physcia caesia</i>			+					
<i>Physcia dubia</i>			+					
<i>Physcia tenella</i>	+	+	+	+				+
<i>Physcia stellaris</i>		+						
<i>Placynthiella dasaea</i>						+		
<i>Placynthiella icmalea</i> 2)	+				+			
<i>Placynthiella uliginosa</i>							+	
<i>Pseudevernia furfuracea</i>		+						
<i>Ramalina baltica</i>			+					
<i>Ramalina farinacea</i>		+	+	+				
<i>Trapelia coarctata</i> 1)					+			
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	+							
<i>Usnea fulvoreagens</i>		+						
<i>Xanthoria candelaria</i>			+	+				+
<i>Xanthoria parietina</i>		+	+	+				+
<i>Xanthoria polycarpa</i>	+	+	+	+				+

\* Locatie: Kaaistoep-west: 1. hout en bielzen; 2. veldje met dode sparren; 3. rij NZ zomereiken; 4. rij OW zomereiken; 5. oever poel P2+M. 6. De Leij, oever poelen. De Sijsten: 7. verbrande hei; 8. solitaire eik.

1) op de oever op steentjes; 2) op de oever op een stukje hout

# Duizend- en Miljoenpoten in De Kaaistoep, 2003

C.A.W. Jeekel en P.S. van Wielink

## Inleiding

In de loop der jaren zijn er in de terreinen van de TWM nogal wat gegevens verzameld over de aanwezigheid van Duizend- en Miljoenpoten (Myriapoda: respectievelijk Chilopoda en Diplopoda). Al het materiaal is gedetermineerd door de heer Jeekel. Hieronder een bloemlezing van het resultaat.

## Resultaten van standaardvangstmethoden

Voor het onderzoek naar de biologie van de schorsloopkever *Calodromius bifasciatus* (in samenwerking met Ron Felix, zie P.S. van Wielink, 2002) werden rond twee zomereiken in de westelijke Kaaistoep (AC 129/394) potvallen geplaatst. Deze potvallen (12 rond elke zomereik) waren ruim één jaar (mei 2000 tot juni 2001) in werking. De optelsom van alle waarnemingen staan in de tabel onder Potval 1. In deze potvallen werden honderden exemplaren aangetroffen van de duizendpoot *Lithobius forficatus* en van de miljoenpoten *Julus scandinavus* en *Cylindroiulus latistriatus*.

Een student van de Fontys lerarenopleiding biologie (Teunis van Helden) onderzocht op twee plaatsen in het TWM-terrein met potvallen de loopkeverfauna. Het onderzoek liep in de zomermaanden van 1999. Als bijvangst werden ook Myriapoda verzameld. Potval 2 is een serie van zes potvallen in Kaaistoep-west. Ze bevonden zich op het pad tussen poel P2 en de oorspronkelijke bosrand. In deze potvalserie was *Julus scandinavus* met enkele tientallen exemplaren het best vertegenwoordigd. Potval 3 is eveneens een serie van zes potvallen, maar in het bosgebied "De Sipten", op het "Spijkerspad". Een totaal ander biotoop: droge zandgrond, heide en dennen. Er werd dan ook een ander patroon van Myriapoda-bevolking waargenomen. In deze potvalserie was de miljoenpoot *Cylindroiulus latistriatus* het meest aanwezig.

In een voedselrijk moerasgebied in de Kaaistoep-west (tussen poel P2 en de Leij) werd in 2003 met potvallen verzameld (in samenwerking met Ron Felix). Potval 4 is een serie van 4. Ook in deze potvalserie was *Julus scandinavus* het best vertegenwoordigd.

Om de eerder genoemde zomereiken werden verbanden aangebracht en daarin werden Myriapoda aangetroffen; bovendien werden bij nachtelijke inspectie van deze bomen herhaaldelijk Myriapoda gezien. In de tabel staan deze vermeld onder bomen. Sommige soorten duizendpoten zijn echter zeer snel en laten zich in de lichtstraal vallen, zodat ze nauwelijks te verzamelen zijn. Daardoor zal een vertekend beeld ontstaan en zullen sommige soorten zeker ondervertegenwoordigd zijn. Tenslotte werden Myriapoda aangetroffen onder het kadaver van een dode vos en een dode ree (van Wielink, 2004). De lange en slanke duizendpoot *Schendyla nemorensis* was hier met meer dan honderd exemplaren aanwezig (en niet op de andere plaatsen), vooral verkregen uit de kweek van humusmateriaal onder de beide kadavers.

## Bespreking

Er zijn in totaal 15 soorten Myriapoda in De Kaaistoep verzameld: 9 duizendpoten en 6 miljoenpoten. Geen van de soorten is waarschijnlijk zeldzaam, alleen de duizendpoot *Lamyctes emarginatus* is slechts enkele malen verzameld in Nederland. In de potvallen rond de zomereiken in De Kaaistoep werden 21 exemplaren verzameld en in de potvalserie in het voedselrijkmoeras 1 exemplaar. Er wordt verondersteld dat deze soort vochtminnend is.

Uitsluitend onder het kadaver van de vos werden twee exemplaren van *Schendyla nemorensis* verzameld. Later werden uit de humus onder de vos meer dan honderd exemplaren gekweekt. Uit de humus onder de ree werden nog eens 6 exemplaren verkregen. Of deze soort door kadavers wordt aangetrokken is onbekend.

De soorten *Proteroiulus fuscus* en *Lithobius melanops* worden vaak op of bij boomstammen aangetroffen. In De Kaaistoep gaat dat in ieder geval op voor de laatgenoemde soort.

## Literatuur

- Jeekel, C.A.W., 2002. Some ecological data on Diplopoda and Chilopoda from the "Kaaistoep", Tilburg, Provence Noord-Brabant, Netherlands. Myriapod Memoranda, V: 5-34.
- Jeekel, C.A.W., 2004. Further notes on the ecology of the Myriapods of the "Kaaistoep" area, Tilburg, The Netherlands. Myriapod Memoranda VIII: 1-8.
- van Wielink, P.S., 2002. Kevers in de terreinen van de TWM. In: Natuurstudie in de Kaaistoep; Verslag 2001 (red. M-C. van de Wiel), blz.33-36. KNNV-Afdeling Tilburg/N.V. Tilburgsche Waterleiding-Maatschappij.
- van Wielink, P.S., 2004. Kadavers in De Kaaistoep: de natuurlijke successie van kevers en andere insecten in een vos en een ree. Entomologische Berichten 64:

## Overzicht van Duizend- en Miljoenpoten in De Kaaistoep

	potval 1	potval 2	potval 3	potval 4	bomen	kadaver
<i>Duizendpoten (Chilopoda)</i>						
- <i>Cryptops hortensis</i> (Donovan)	+					+
- <i>Geophilus carpophagus</i> Newport	1				+	
- <i>Lamyctes emarginatus</i> (Newport)	++			1		
- <i>Lithobius calcaratus</i> C.L. Koch	++		+			
- <i>Lithobius crassipes</i> L. Koch	++		+			
- <i>Lithobius forficatus</i> (L.)	x		1		+	+
- <i>Lithobius melanops</i> Newport	+				+	
- <i>Lithobius microps</i> Meinert	1	+				
- <i>Schendyla nemorensis</i> C.L. Koch						x
<i>Miljoenpoten (Diplopoda)</i>						
- <i>Craspedosoma raulinsii</i> Leach	++			+	+	
- <i>Cylindroiulus latistriatus</i> (Curtis)	xx		++	+		
- <i>Cylindroiulus punctatus</i> (Leach)	++		+		+	
- <i>Julus scandinavicus</i> Latzel	x	++	+	++	1	
- <i>Polydesmus denticulatus</i> C.L. Koch	++	+	+			
- <i>Proteroiulus fuscus</i> (Am Stein)	+			+		+

Aantallen: 1 = 1, + = 1-10, ++ = 10-100, x = 100-300, xx = 300-1000, xxx = >1000

# Mieren in De Kaaistoep 1997-2003

Peter Boer, Paul van Wielink & Theo Peeters

Er zijn weinig plekken in Nederland waar de mierenfauna zo goed bekend is als in De Kaaistoep. Dit komt doordat in de loop der jaren in de terreinen van de Tilburgsche Waterleiding-Maatschappij op verschillende manieren waarnemingen zijn gedaan. Zowel het verzamelen als het determineren is een arbeidsintensieve bezigheid, maar het resultaat mag er zijn.

## Vangen met licht

In een mierenest hebben de werkstermieren een groot deel van het jaar de zorg over het nageslacht. Het grootste deel van het nageslacht zijn werkstermieren. Het overige deel betreft mannetjes en wijfjes. Als deze volgroeid zijn, hebben ze vleugels. Als de omstandigheden gunstig zijn, jagen de werksters ze het nest uit. Ook als het donker is. Met behulp van licht, dat op een laken wordt gericht, kunnen deze vliegende mieren worden gevangen. Op deze manier worden sinds 1997 door Paul van Wielink en/of Henk Spijkers insecten verzameld bij de hut van Homberg (AC 128/394). Op 19 juli 2002 veegde Henk Spijkers een "haffelke" (een fractie) van de mieren van het laken. Na determinatie bleken dit 2975 mannetjes en 36 vrouwtjes te zijn van de schaduwmier *Lasius umbratus*. Zo'n massale bruidsvlucht vindt maar een enkele keer per jaar plaats.

## Potvallen en raamvallen rond twee zomereiken

Wij willen graag weten hoe de biologie van de schorsloopkever *Calodromius bifasciatus* in elkaar zit (Van Wielink 2002). Kruipen of vliegen ze van eik naar eik? Om daar een antwoord op te krijgen werden rond twee zomereiken waar schorsloopkevers op voorkomen in de westelijke Kaaistoep (AC 129/394) potvallen geplaatst (potvalserie 1). Deze potvallen waren operatief van mei 2000 tot en met juni 2001. Wat over de bodem kruipt komt in de loopvallen in terecht. Zo ook mieren. Uit dit onderzoek blijkt ondermeer dat de bosslankmier *Leptothorax nylanderi*, die door velen nog als zeldzaam wordt beschouwd, ook hier zeer talrijk is.

Om vliegende schorsloopkevers te vangen, is gebruik gemaakt van raamvallen. Uit deze raamvallen werden van april 2002 tot en met mei 2003 alle mieren verzameld en gedetermineerd. Net als bij het vangen met licht, worden met deze methode alleen vliegende mieren gevangen. De meest gevangen mier was de bossteekmier *Myrmica ruginodis*.

## Potvallen op verschillende plaatsen

Teunis van Helden, een student biologie van de Fontys lerarenopleiding, gebruikte in de zomermaanden van 1999 potvallen om de loopkeverfauna in kaart te brengen. Dat gebeurde in twee verschillende biotopen: Op een schaduwrijk pad tussen poel P2 en de oorspronkelijke bosrand (6 potvallen, Kaaistoep-west, AC 129/395; potvalserie 2). Eveneens zes potvallen stonden in het bosgebied "De Sipten" op het "Spijkerspad", een open zandig terrein met hei en dennen (AC 129/394, potvalserie 3).

Door Ron Felix en Paul van Wielink werd in 2003 een serie van vier potvallen geplaatst in een moerassig deel van de westelijke Kaaistoep (AC 129/394, potvalserie 4).

Drie verschillende biotopen, betekent vaak ook drie verschillende mierenfauna's. Op het schaduwrijke (vochtige) pad overheerste de gewone steekmier *Myrmica rubra*, een van de algemeenste mierensoorten van Nederland en te vinden in alle soorten vochtige milieu's. In het hei met dennen-terrein was de bloedrode roofmier *Formica sanguinea* dominant. In het moerassig deel werden opvallend weinig mieren aangetroffen. Een verklaring daarvoor is dat dit terrein eigenlijk een jong natuurontwikkelingsgebied is, waar de mierenfauna nog niet de kans heeft gekregen zich te ontwikkelen. In een natuurlijk moerasgebied mag een behoorlijke populatie van de moerassteekmier *Myrmica scabrinodis* worden verwacht, evenals de humusmier *Lasius platythorax*.

## Bespreking van enige bijzondere soorten

Van alle genoemde plekken zijn de totalen opgeteld en samengevat in tabel 1. In de kolom overig zijn diverse vangsten opgenomen, vrijwel alle uit het westelijke gedeelte van De Kaaistoep. Het betreft hier bijvoorbeeld ongevleugelde mieren die in de raamvallen zijn gekropen of op het doek bij het licht. Daarnaast zijn mieren verzameld uit bodemonderzoek rond twee bomen langs het De Siptenpad en mieren verzameld op en onder de kadavers van een dode ree en een dode vos.

Een gedeelte van de oudere handvangsten is door André van Loon gedetermineerd, de overige mieren zijn op naam gebracht door Peter Boer.

Er zijn in totaal 29 soorten mieren in De Kaaistoep verzameld (exclusief een hybride).

De staafmier *Ponera coarctata* wordt in Nederland weinig waargenomen. Waarschijnlijk is deze soort in Zuid-Nederland niet zo zeldzaam. Drie gevleugelde wijfjes werden op licht verzameld op 24.08.2001 en 30.08.2002.

Van de gewone drentelmier *Stenamma debile* werden ruim honderd exemplaren verzameld in de potvallen rond de zomereiken in een bomenrij in open landschap. Een behoorlijk aantal voor een soort met kleine kolonies. Zeker als men bedenkt dat deze soort zijn optimum heeft in relatief donkere bossen en in Nederland niet echt algemeen genoemd kan worden.

De Engelse drentelmier *Stenamma westwoodi* komt uitsluitend voor in Engeland, België en Nederland. In deze drie landen is deze soort bovendien zeer zeldzaam. Op 19 september 2003 werden twee gevleugelde wijfjes verzameld op licht. Daarmee is het de grootste vangst ooit in Nederland en is De Kaaistoep ook wat mieren betreft op de kaart gezet.

De kleine gaststeekmier *Myrmica microrubra* leeft parasitair in nesten van de gewone steekmier *M. rubra*. In Nederland zijn tot nu toe enkele tientallen waarnemingen van deze mier gedaan.

Waarschijnlijk is deze mier vrij zeldzaam. De drie Kaaistoep-waarnemingen betreffen alle wijfjes, alle uit potvallen en dateren uit de volgende perioden: 19-26.09.1998, 26.05-2.06.1999 en 21.04-6.05.2000.

De breedschubmier *Lasius sabularum* heeft voor het stichten van een kolonie een andere soort nodig. In de Kaaistoep zou dit de wegmier of de humusmier kunnen zijn. Er werden drie wijfjes met behulp van licht gevangen. Twee door Henk Spijkers op 30.09.1997 en een door Paul van Wielink op 19.09.2003. Van deze mierensoort zijn tot nu minder dan 20 Nederlandse waarnemingen bekend. Een zeldzame soort dus.

#### Literatuur

- Peeters T.M.J., 2002. Bijen, wespen en mieren in de terreinen van de TWM. In: Natuurstudie in de Kaaistoep; Verslag 2001 (red. M-C. van de Wiel), blz.43-46. KNNV-Afdeling Tilburg/N.V. Tilburgsche Waterleiding-Maatschappij.

- Wielink P.S. van, 2002. Kevers in de terreinen van de TWM. In: Natuurstudie in de Kaaistoep; Verslag 2001 (red. M-C. van de Wiel), blz.33-36. KNNV-Afdeling Tilburg/N.V. Tilburgsche Waterleiding-Maatschappij.



Tabel 1. Overzicht van mieren in De Kaaistoep

	licht	raam val	potval 1-4	potval 1	potval 2	potval 3	potval 4	overig	totaal **
	1997- 2003	2002- 2003	1999- 2003	2000- 2001	zomer 1999	zomer 1999	2003	1996- 2003	
		bij bomen		bomen	pad, vochtig	hei+ dennen	moeras		
Geslacht***	♀♂	♀♂	♀♂	wk	wk	wk	wk	wk	
<b>PONERINAE</b>									
- <i>P. coarctata</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	3
<b>MYRMICINAE</b>									
- <i>S. debile</i>	3	-	8	171	-	-	-	2	184
- <i>S. westwoodi</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	2
- <i>T. ceaspitum</i>	-	-	1	-	3	31	-	1	36
- <i>L. acervorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	4	4
- <i>L. nylanderi</i>	2	7	13	663	-	-	-	++/23	708
- <i>M. lonae</i>	1	-	-	16	-	1	-	1	19
- <i>M. microrubra</i>	-	-	3	-	-	-	-	-	3
- <i>M. rubra</i>	24	4	59	836	642	1	<10	43	>1609
- <i>M. ruginodis</i>	179	119	21	251	-	13	-	88	671
- <i>M. rugulosa</i>	8	11	2	108	-	-	-	15	144
- <i>M. sabuleti</i>	1	-	11	110	1	80	-	4	207
- <i>M. scabrinodis</i>	14	5	19	80	-	37	1	14	170
- <i>M. schencki</i>	-	-	-	1	-	-	-	1	2
<b>FORMICINAE</b>									
- <i>F. fusca</i>	1	2	1	33	2	25	-	112	176
- <i>F. polycтена</i>	2	-	-	-	-	-	-	++	2
- <i>F. pratensis</i>	1	-	-	-	-	-	-	++	1
- <i>F. rufa</i>	1	1	-	-	-	-	-	++/38	40
- <i>F. rufa x poly</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	1
- <i>F. rufibarbus*</i>	-	-	-	-	-	-	-	<10	?
- <i>F. sanguinea</i>	-	1	-	-	-	1343	-	-	1344
- <i>L. brunneus</i>	14	-	1	3	-	-	-	2	20
- <i>L. flavus</i>	16	3	-	-	-	-	-	<10	>19
- <i>L. fuliginosus</i>	190	6	110	-	-	-	-	1	307
- <i>L. meridionalis</i>	3	2	-	-	-	-	-	-	5
- <i>L. mixtus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	1
- <i>L. niger</i>	1	15	7	242	178	55	1	390	889
- <i>L. platythorax</i>	3	-	-	3	1	55	<10	2	>64
- <i>L. sabularum</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	3
- <i>L. umbratus</i>	3251	41	14	13	-	-	<10	1	>3320
Totaal **	3724	217	271	2530	827	1641	>2	>742	>9954

++ honderden exemplaren in het veld waargenomen

wk=werkstermieren

\* niet door Peter Boer gedetermineerd. Het zou hier kunnen gaan om *Formica lusatica*

\*\* uitsluitend verzamelde mieren

\*\*\* PONERINAE = Oermieren, *P* = *Ponera*; MYRMICINAE = Knoopmieren, *S* = *Stenamma*, *T* = *Tetramorium*, *L* = *Leptothorax*, *M* = *Myrmica*; FORMICINAE = Schubmieren, *F* = *Formica*, *L* = *Lasius*



# Wilde planten in terreinen van de TWM In 2003

Peter van Ruth, Dahliastraat 71, 5102 ZC Dongen

## Inleiding

In 2003 is voor het negende jaar onderzoek gedaan naar het voorkomen van wilde (vaat)planten in terreinen van de Tilburgsche Waterleiding Maatschappij. Er werden tien bezoeken gebracht en wel op 18 april, 7+17+18 juni, 11 juli, 27 augustus, 12 +19 september, 30 oktober en 7 november.

De meeste tijd is besteed aan poelen en moerassen, minder aan heide en bossen. Het oppervlak grasland is zo groot en het beheer is zo gevarieerd dat het moeilijk is om op een eenvoudige manier een beeld te krijgen van de plantengroei van de graslanden. Hopelijk wordt een klein deel van de graslanden in de toekomst steeds op dezelfde manier beheerd zodat daar dan wel de ontwikkeling gevolgd kan worden.

## Soortenlijst

In 2003 zijn 12 nieuwe soorten gevonden in de TWM-terreinen. Er zitten een aantal zeldzame soorten bij, waardoor het afgelopen jaar belangrijk was voor wilde planten in het TWM-gebied.

Het zijn twee soorten van de Rode Lijst-2000: Dennenorchis en Drijvende waterweegbree en drie soorten die stonden op de Rode Lijst-1990: Rietorchis, Dwergzegge en Echt duizendguldenkruid. De overige nieuwe soorten zijn vooral bossoorten: Dalkruid, Blauwe bosbes, Gewone salomonszegel, Akkermunt, Hulst, Japanse larix en de braam *Rubus armeniacus*.

Het aantal wilde plantensoorten dat vanaf 1995 is waargenomen bedraagt nu 375.

## Poelen en moerassen

Er waren belangrijke ontwikkelingen dit jaar bij de poelen en moerassen. Door de hoge temperaturen en de droogte vielen de randen van de poelen droog waardoor er zaden ontkiemden, die dat anders niet gedaan zouden hebben. Ook werden er nieuwe poelen en moerassen in de Blaak-West gerealiseerd.

In de Blaak-West werd voor het eerst Dwergzegge gevonden. Deze soort werd zeldzaam in Noord-Brabant maar neemt de laatste jaren sterk toe in natuurontwikkelingsgebieden. In de Dongevallei (Tilburg-Reeshof) staan de laatste jaren vele 100-den polletjes. Daar is deze soort algemener dan de verwante Geelgroene zegge. In de Blaak-West stond verder veel Waternavel, Egelboterbloem en Waterpostelein; er is nog steeds Moerashertshooi en er is een sterke toename van Vlottende bies en Ruwe bies.

Het Prikven wordt steeds belangrijker. Nu werd ook Drijvende waterweegbree gevonden op de droogvallende rand van het ven. Drijvende waterweegbree is evenals het hier ook voorkomende Duizendknoopfonteinkruid een soort die vaak op kwelplaatsen staat.

Drijvende waterweegbree kwam rond het jaar 2000 in 219 km-hokken voor in Nederland maar neemt de laatste jaren duidelijk toe. Het is een van de weinige plantensoorten in Nederland die Europees beschermd is.

Bij de Koningspoel, in de buurt van de Leij, werd voor het eerst Echt duizendguldenkruid gevonden. Deze vrij zeldzame soort verdwijnt gewoonlijk na een paar jaar. De roggeakker, die voor de poel ligt, herbergde op 17 juni de volgende akkeronkruiden: Kleine leeuwenklauw, Grote windhalm, Akkerviooltje, Witte winterpostelein, Echte kamille, Akker-vergeet-mij-nietje en Smalle wikke. Bij een poel dicht bij de Blaakslot werd door Lucien Rommelaars vermoedelijk de Rietorchis gevonden.

Ten noorden van de Gilzerbaan liggen drie poelen. In de droogste poel stond Kleine egelskop en bij de Leijpoel weer veel Koningsvaren. Ook bij het moeras van Poel 2 in de Kaaistoep-west stond een jonge Koningsvaren vlak bij de hier aanwezige Moeraswolfsklauw.

Voor een overzicht van het voorkomen van een aantal plantensoorten in poelen en moerassen: zie tabel 1.

Tabel 1: het aantal poelen en moerassen waarin de genoemde plantensoorten voorkwamen in 1995-2003 (totaal aantal poelen en moerassen was in 1995: 23 en in 2003: ongeveer 34).

	95	96	97	98	99	00	01	02	03
Viottende bies	5	-	2	1	3	3	6	3	6
Moerashertshooi	10	3	6	4	4	6	8	8	7
Moeraswolfsklauw	-	-	-	3	2	3	3	3	3
Kleine zonnedauw	-	2	4	1	6	4	1	-	2
Veelstengelige waterbies	2	3	6	10	8	11	13	11	13
Waterpostelein	3	5	8	7	6	9	6	7	10
Waternavel	3	5	6	6	11	11	13	14	14
Egelboterbloem	5	3	4	5	5	7	11	8	12
Snavelzegge	-	-	3	4	4	5	4	4	4
Zompzegge	-	-	4	3	4	2	2	-	-
Geelgroene zegge	-	2	1	2	-	-	1	3	2
Dwergzegge	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Borstelbies	1	3	6	5	1	5	4	4	1
Drijvend fonteinkruid	-	-	2	4	5	6	7	6	8
Duizendknoopfonteinkruid	-	?	-	-	-	1	2	2	2
Drijvende waterweegbree	-	-	-	-	-	-	-	-	1

## Heide

### - De Sijsten

In het noordwesten, op het oudste plagstuk, werden op 8 april weer drie planten Stekelbrem gevonden met verder nog wat Hondsviooltje. Liggende vleugeltjesbloem kon niet ontdekt worden maar zal nog wel aanwezig zijn.

Het nieuwste geplagde stuk in het zuidwesten was nog behoorlijk kaal met wel op veel plaatsen Struikhei en Pilzegge en op paden Dwergviltkruid. Hier vlogen hier op 27 augustus vier Hooibeestjes en twee Kleine vuurvlinders.

### Omgeving Heidebaan

Op 7 juni werd bij put D50 (bij de Heidebaan) een mooie begroeiing gevonden met behoorlijk wat Stekelbrem en verder Pilzegge, Struikheide en Tandjesgras.

De Heidebaan is nog steeds rijk aan bijzondere soorten: veel Dwergviltkruid, wat Borstelgras en Slofhak. De laatste soort is in deze buurt al eerder gevonden maar heeft het blijkbaar naar zijn zin. Toch staat deze soort tegenwoordig op de Rode Lijst. Andere plantensoorten waren Buntgras, Tandjesgras, Boshavikskruid en weinig Heidespurrie. In de kerstbomen zat op 7 juni een Geelgors te zingen. Op 27 augustus vlogen bij de Heidebaan zelfs 15 Hooibeestjes en drie Kleine vuurvlinders.

### Heide bij het Reuselpad

Jan van Gameren zag al in 2002 Klein warkruid staan bij putten ten zuiden van het Reuselpad. Op 11 juli 2003 waren enkele vierkante meters van de aanwezige Struikhei bedekt met bloeiend Klein warkruid.

## Bossen

Er zijn in 2003 een aantal nieuwe plantensoorten in het bosgebied van de TWM gevonden zodat de naam soortenarm bos niet overal meer gebruikt kan worden.

De belangrijkste vondst is ongetwijfeld de Dennenorchis in het Schaapsgoor. Op 13 september vond Henk Kuiper Dennenorchis tijdens een excursie door het terrein.

Later zijn er 23 rozetten (stengels) geteld. Het is vrijwel zeker de enige groeiplaats in Noord-Brabant. Volgens de Atlas van de Noord-Brabantse Flora van Cools heeft Dennenorchis op drie plaatsen in de Provincie tijdelijk gestaan: bij Hapert voor 1950, bij Chaam (1950-1960) en bij Wouw nog in 1981. Rond 2000 was de Dennenorchis in Nederland in 33 km-hokken bekend (van de 30.000).

Langs paden in het Schaapsgoor werden Bosdroogbloem, Brede wespeorchis en Gewone brunel gevonden. In een plagveldje ook nog Kleine zonnedauw, jonge Koningsvarens en Kruiwilg. Andere soorten die vooral door Jan van Gameren en Jaap van Kemenade in de bossen zijn gevonden: Blauwe bosbes, Gewone salomonszegel en Dalkruid. Dalkruid werd bij de Puttendijk gevonden vlakbij een particulier stuk waar nog veel meer planten stonden. Omdat deze soort rond 1983 in meerdere km-hokken in deze omgeving is gevonden is hij misschien toch wild.

# Libellen in de Kaaistoep 2003.

Johan Heffer, Kaar 4, 5133 AZ Riel.

## Inleiding.

In 2003 zijn de poelen op de Kaaistoep 2 tot 4 keer bezocht. Eind juni en op 1 augustus werden bijna alle poelen bezocht. Op 20 augustus werden poel 6 t/m 8 aangedaan en op 20 september werden poel 6, 7, 8 en 5 nog een keer bekeken. De meeste poelen zijn maar twee keer aangedaan. Dit is te weinig om goede en betrouwbare conclusies te trekken. Eén bezoek in mei/juni, één in juli/aug en één in sept/okt is minimale vereiste. De kans dat er nu soorten bij een bepaalde poel gemist zijn is groot. Poel 7 is vier maal bekeken omdat hier een aantal interessante waarnemingen zijn gedaan.

## Methode.

De methode wijkt niet af van voorgaande jaren, d.w.z. dat de poelen tussen 11.00 uur en 16.00 uur bezocht zijn. Alle poelen, op poel 1 en 2 na, worden geheel rond gelopen. Bij poel 1 en 2 wordt ongeveer de helft meegenomen. Libellen die zich twee meter op het water en twee meter op het land bevinden worden bij de telling meegenomen. Grotere soorten, zoals *Anax imperator* en de Aeshnasoorten, worden geteld ook al bevinden zij zich niet binnen deze zone. De soorten worden zoveel mogelijk op het oog of met een verrekijker op naam gebracht. Bij sommige soorten is het onmogelijk om de soortnaam vast te stellen zonder ze te vangen. Dit gebeurt met een vlindernet en de beesten worden na determinatie weer losgelaten.

## Resultaten.

In totaal zijn er in 2003 25 soorten libellen op de Kaaistoep geteld. Dit is het hoogst aantal soorten sinds er op de Kaaistoep libellen geteld worden. Van de 25 soorten waren er 11 juffertjes en 14 echte libellen.

## Nieuw in het gebied.

Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*)

Na een lange periode van achteruitgang nemen de aantallen van deze markante soort de laatste jaren weer toe. De mannetjes zijn makkelijk te herkennen aan de blauwgekleurde vleugels. Het is een soort van kleine wateren met stroming, zoals beken. Twee mannetjes zijn door mij waargenomen op 1 augustus bij de Oude Leij. Er zijn op andere data ook Weidebeekjuffers in het gebied gesignaleerd (mond. Mededeling Jan v. Gameren). In het zuiden en oosten van Nederland is de soort tamelijk algemeen en thans niet bedreigd.

## Opvallende waarnemingen.

De Koraaljuffer (*Ceriagrion tenellum*) is ook dit jaar weer gezien. Dit keer niet op de poel waar je hem zou verwachten, namelijk poel 7 maar op poel 6. Dit kan verklaard worden door het feit dat poel 7 droog stond en poel 6 nog een beetje water bevatte.

Hoewel de aantallen klein zijn mogen we hopen dat deze soort zich blijvend in de Kaaistoep gevestigd heeft.

De Zuidelijke glazenmaker is in 2003 bij poel 10 gezien. Deze zuidelijke soort (de naam zegt het al) die zijn noordgrens in midden Frankrijk heeft, doet in warme zomers nogal eens Nederland aan. In 1999 is deze schitterend blauwe libel al eens een keer in de Kaaistoep gezien. Het is niet aannemelijk dat de soort zich hier in de Kaaistoep zal vestigen, aangezien het steeds om zwervers gaat. Toch geeft het telkens weer een bijzonder gevoel als je zo'n waarneming doet.

Nadat de Geelvlak heidelibel zich een aantal jaren niet in de Kaaistoep had laten zien is hij in 2003 drie bij twee poelen weer waargenomen. Het is een kenmerk van deze soort dat er jaren zijn waarin er nauwelijks Geelvlak heidelibellen te zien zijn en dan weer massaal te voorschijn kan komen. Het is een soort die vooral op de zandgronden te vinden is bij snel opwarmende watertjes met een sterk wisselende waterstand. Hij is vaak algemeen bij wateren die 's zomers droogvallen. In de Kaaistoep is de soort deze zomer gezien bij poel 7 en 8.

Ook de Noordse witsnuitlibel (*Leucorrhinia rubicunda*) heeft zich dit jaar weer laten zien en wel bij poel 7. Hij komt in Nederland hoofdzakelijk voor in mesotrofe vennen en in hoogveengebieden met

veenmos. Hij komt vrijwel uitsluitend voor op de pleistocene zandgronden. Hoge aantallen worden waargenomen bij wateren met een pH van 3,8 tot 4,1. Deze beschrijving komt aardig overeen met wat we in poel 7 aantreffen, een vrij zuur poeltje met veel spagnum. Ik verwacht dan ook dat de Noordse Venwitsnuit zich hier kan vestigen.

#### **Conclusies.**

Bij de juffertjes zijn de Gewone pantserjuffer (*L. Sponsa*), Lantaarntje (*L. Elegans*), Watersnuffel (*E. Cyathigerum*) en de Azuurwaterjuffer (*C. Puella*) de meest voorkomende juffertjes in het gebied, wat al jaren hetzelfde beeld is.

Bij de echte libellen blijft het beeld ook constant. Soorten als Grote keizerlibel (*A. Imperator*), Gewone oeverlibel (*O. Cancellatum*), Zwarte heidelibel (*S. Danae*), Bloedrode heidelibel (*S. Sanguineum*) en de Viervlek (*L. Quadrimaculata*) behoren tot de meest voorkomende soorten. Al deze soorten zijn zeer algemeen voor Nederland.

De Tengere pantserjuffer lijkt zich uit te breiden en komt nu op 4 poelen voor. In Poel 10 worden de aantallen steeds kleiner. Dit kan te maken hebben met het feit dat er bijna geen water in poel staat en dat deze poel helemaal dichtgegroeid is. Opschonen van deze poel is voor het behoud van deze soort op die locatie een must. Ik wil de beheerders dan ook dringend adviseren om de vegetatie in en om deze poel te verwijderen, zodat er weer wat meer vrij wateroppervlak komt.

Kaaisoep volwassen 2003	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	prik poel	oude Leij
<i>Calopteryx splendens</i> (Weidebeekjuffer)															X
<i>Lestes sponsa</i> (gewone pantserjuffer)		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	
<i>Lestes barbarus</i> (zwerfende pantserjuffer)						X	X	X							
<i>Lestes virens</i> (tengere pantserjuffer)						X	X	X							
<i>Lestes viridis</i> (houtpantserjuffer)	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ischnura elegans</i> (lantaarntje)					X	X									
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (vuurjuffer)					X	X									
<i>Enallagma cyathigerum</i> (watersnuffel)	X	X	X	X	X			X	X		X	X		X	X
<i>Coenagrion puella</i> (azuurwaterjuffer)			X		X	X	X		X		X	X			
<i>Erythronma viridulum</i> (kleine roodoogjuffer)	X	X	X									X		X	
<i>Ceragrion tenellum</i> (koraaljuffer)						X									
<i>Orthetrum cancellatum</i> (gewone oeverlibel)	X	X			X							X	X	X	
<i>Anax imperator</i> (grote keizerslibel)	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	
<i>Aeshna cyanea</i> (blauwe glazenmaker)					X	X		X							
<i>Aeshna grandis</i> (bruine glazenmaker)															
<i>Aeshna juncea</i> (venglazenmaker)				X									X		
<i>Aeshna mixta</i> (kleine glazenmaker)						X	X	X							
<i>Aeshna affinis</i> (zuidelijke glazenmaker)										X					
<i>Libellula depressa</i> (platbuik)						X									
<i>Libellula quadrimaculata</i> (viervlek)	X	X			X	X	X				X	X	X	X	
<i>Cordulia aenea</i> (smaragdlibel)	X														
<i>Sympetrum danae</i> (zwarte heidelibel)	X	X	X				X					X	X	X	
<i>Sympetrum flaveolum</i> (geelvlekheidelibel)							X	X							
<i>Sympetrum sanguineum</i> (bloedrode heidelibel)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Sympetrum striolatum</i> (bruinrode heidelibel)						X						X			
<i>Sympetrum vulgatum</i> (steenrode heidelibel)															
<i>Leucorrhinia rubicunda</i> (Noordse witsnuitlibel)						X									
totaal aantal waargenomen soorten in 2003	9	9	8	5	9	14	12	10	7	4	7	10	7	8	3
aantal keren bezocht 2003	2	2	2	1	2	3	4	3	1	1	2	2	2	2	2

Tabel 1. De in 2003 waargenomen adulte libellensoorten in de Kaaisoep.





# Paddestoelenflora in de Kaaistoep, 2003

Luciën Rommelaars, Beilerstroom 14, 5032 ER Tilburg  
e-mail: l.rommelaars@home.nl  
Paddestoelenwerkgroep KNNV-afdeling Tilburg.

Van begin januari tot half november is de Kaaistoep 30 keer bezocht. De bezoeken zijn verdeeld over 7 kilometerhokken. In dit verslag is ook een inventarisatie van Ger en Riki Bogaers verwerkt en een van Jan de Laat. Dit heeft geresulteerd in de waarneming van 278 verschillende soorten. Dit is een bevredigend en onverwacht resultaat gezien de erbarmelijke weersomstandigheden: een droog en veel te koud voorjaar gevolgd door een lange hete zomer. Toen rond half oktober de fructificatie eindelijk op gang kwam, werd dit weer abrupt teniet gedaan door relatief vroege nachtvorsten. Er zijn slechts 10 soorten minder waargenomen dan in het recordjaar 2002. In vergelijking met vorige inventarisatieoverzichten waren 65 soorten nieuw voor dit gebied. Hierdoor komt het totaal aantal verschillende soorten vanaf 1995 op 667. Slechts 6 Rode Lijst-soorten werden waargenomen, waarvan één soort toch nog nieuw was nl. *Omphalina chlorocyanea*. Er zijn mogelijk 10 nieuwe soorten voor Nederland waargenomen. (Zie hoofdstuk "bijzondere vondsten").

Dat het een bijzonder mager jaar is geweest kan o.a. opgemaakt worden uit het feit dat er dit jaar geen enkele *Hygrocybe miniata* (Vuurzwammetje) is waargenomen, terwijl deze soort het vorige jaar in grote aantallen voorkwam. Ik heb voornamelijk de natte biotopen bezocht langs de poelen en in de moerassen. Daar zijn interessante vondsten gedaan.

Bijzondere soorten, of in het veld niet te determineren materiaal werd verzameld voor microscopisch onderzoek. Daarna zijn de collecties gedroogd en worden bewaard in een herbarium. Soms werd hulp gevraagd aan deskundigen van de Nederlandse Mycologische Vereniging (N.M.V.), Het Centraalbureau voor Schimmelcultures (C.B.S.) en het Rijksherbarium (RH.).

Ook is er contact geweest met enkele buitenlandse mycologen. Hiervoor dank aan:

A.Aptroot (C.B.S.)	controle/determinatie van	<i>Bertiella rhodospila</i> <i>Camarops lutea</i> <i>Ophioceras leptosporum</i>
R.Walleyn (Belgische mycoloog)		<i>Camarops lutea</i>
S.Helleman (N.M.V.)	controle/determinatie van	<i>Calycina cruentata</i> <i>Hyaloscypha albohyalina</i> <i>Cyathicula typhae</i>
H.O.Baral (Duitse mycoloog)		<i>Cyathicula typhae</i> <i>Orbillia cardui</i> (= <i>O.arundinacea</i> )
H.v.d.AA (N.M.V.)	controle/determinatie van	<i>Hypocrea placentula</i>
W.Gams (C.B.S.)	controle/determinatie van	<i>Hypocrea placentula</i>
J.Hengstmengel (RH)	controle/determinatie van	<i>Discinella menziesii</i> <i>Hymenoscyphus consobrinus</i>
G.Verkey (C.B.S.)	controle/determinatie van	<i>Laetinaevia carneoflava</i>
F.Benjaminsen (N.M.V.)	controle/determinatie van	<i>Phellinus contiguus</i>
N.Dam (N.M.V.)	controle/determinatie van	<i>Typhula culmigena</i> <i>Merismodes anomala</i> ss.str.

Alle bijzondere vondsten zijn gefotografeerd. Alle gegevens zijn in het kader van het karteringsproject doorgegeven aan de Nederlandse Mycologische Vereniging.

Over *Camarops lutea* en *Bertiella rhodospila* is gepubliceerd in *Coolia* 46 (4) 2003 en *Coolia* 47 (1) 2004. Dit verslag is naar de mycologische bibliotheek te Utrecht gezonden en verspreid onder belangstellende van de paddestoelenwerkgroep.

## Bijzondere vondsten

### *Belonopsis excelsior*

- Kaaistoep-oost, poel 6 (129-395), 2-11-2003. Op *Scirpus*-stengels/blad.

De schijfjes zijn lensvormig tot iets convex en ongesteeld. De doorsnede bedraagt maximaal 1,2 mm. Het hymenium is lichtgrijs tot grijs. De Buitenzijde is donker zwartgrijs. Microscopisch opvallend zijn de gezwollen paraphysentoppen met lichtbrekende inhoud. De sporen zijn lang en licht gekromd. Jong met druppeltjes, maar ouder vormen zich vaak meer dan 6 septen, soms zelfs 10. Bij de septen is de

spore licht ingesnoerd. Het excipulum bestaat uit ronde, bruin tot donkerbruin gepigmenteerde cellen. De wanden van deze cellen zijn gedeeltelijk zeer donker gepigmenteerd. *Belonopsis excelsior* is een **nieuwe soort voor Nederland**.

#### ***Bertiella rhodospila***

- Kaaistoep-oost (130-395), 16-3-2003. Op Elzenstammetje.

Onder de schors ontwikkelt het stroma zich. Op verschillende plaatsen barst de schors open, waardoor dit stroma zichtbaar wordt. Op dit stroma groeien de ± bolvormige, zwarte perytheciën dicht bijeen. Tevens groeien er geïsoleerde perytheciën a.h.w. op de schors. De sporen zijn spoelvormig en sterk ingesnoerd bij de middensept. Ze lijken enigszins op de sporen van *Lophiostoma origani* var. *rubidum*. Bij ouderdom kunnen de sporen 2 of 3 septen krijgen. Het materiaal is op naam gebracht door A. Aptroot (C.B.S.). *Bertiella rhodospila* is een **nieuwe soort voor Nederland** en de tweede vondst in Europa (Oostenrijk).

#### ***Camarops lutea***

- Kaaistoep-west (129-394), 22-3-2003. Onderzijde rottende Eiketak.

De stromata van deze pyrenomyceet zijn redelijk diep verzonken in het rotte hout. Ze zijn tot ± 10 mm groot en groeien solitair of met enkelen bijeen. Het stroma is donkergrijs tot zwart met zeer kleine speldeprik-achtige ostioles, vaak in rijtjes achter elkaar en iets omhoog komend. In dit stroma ontwikkelen zich de ± bolvormige perytheciën. De sporen zijn relatief klein, cilindrisch tot ovaal, vaak met twee druppels en donkergrijs gekleurd. Een opvallend macroscopisch kenmerk is de geelverkleuring van het substraat rondom de stromata. Deze geelverkleuring is alleen te zien wanneer men een stukje van de bovenste laag wegsnijdt.

Bij de collectie uit de Kaaistoep was deze geelverkleuring niet te zien. Dit heeft toen tot een verkeerde determinatie geleid. Gelukkig vond ik later dit jaar in 'De Brand' bij Udenhout nog een collectie waarbij deze geelverkleuring goed zichtbaar was. Dankzij deze vondst, de oplettendheid van R. Walley, een Vlaamse mycoloog en André Aptroot (C.B.S.) kon door vergelijking van de twee Nederlandse collecties met Vlaams herbariummateriaal toch nog tot een correcte soort aanduiding gekomen worden.

*Camaraops lutea* is in België al vaker gevonden, maar **voor Nederland is het een nieuwe soort**

#### ***Calycina cruentata* (= *Pezizella cruentata*)**

- Kaaistoep-west, poel 4 (129-394), 26-10-2003. Op vochtige overjarige *Typha*-stengels.

- Kaaistoep-oost, moeras 2 (129-395), 2-11-2003. Op *Juncus*.

Waterig witte, ietwat transparante schijfjes en kort gesteed. Jong licht komvormig, ouder meer vlak en enigszins golvende rand. De doorsnede bedraagt maximaal 1 mm.

Microscopisch vallen de lange cilindrische eindcellen met lichtbrekende vacuoles op. Daarnaast zijn de sporen vaak enigszins allantoïde, of smal cilindrisch. Dit kleine ascomyceteetje is door S. Helleman (N.M.V.) op naam gebracht. *Calycina cruentata* is een **nieuwe soort voor Nederland**.

#### ***Cistella acuum* (Dennerijpkelkje)**

- Schaapsgoor (129-395), 29-9-2003. Op dennennaalden nog vast aan de takken.

Het zijn heel kleine, witte, gesteede ascomyceteetjes. Ze worden niet veel groter dan 0,3 mm. Je vindt ze alleen op de wat beschutte, vochtige plaatsen meestal op naalden die nog aan de takken vastzitten. Het is dus een kwestie van takken optillen en de onderzijde bestuderen. Microscopisch vallen de spoelvormige sporen met twee druppeltje op en de geïncrusteerde haren, die zo kenmerkend voor *Cistella*-soorten zijn. Volgens de standaardlijst is het Dennerijpkelkje pas enkele malen in Nederland gevonden.

#### ***Cyathicula typhae***

- Kaaistoep-oost (129-395), 2-5-2003. Op restanten van de *Typha*-bloeiwijze.

- Kaaistoep-west, poel 4 (129-394), 8-7-2003 en 26-10-2003. Op restanten van de *Typha*-bloeiwijze.

In het begin kon ik het substraat niet goed thuisbrengen. Het leek op een takje met harige mosrestanten. Later ontdekte ik dat het de overjarige restanten van de bloeistengels van *Typha* (Lisdodde) waren. Alleen tussen het ruw-harige uiteinde van de bloeistengel groeiden de witte tot crème-keurige gesteede apotheciën. Soms droeg één steeltje twee of drie schijfjes. De excipulumstructuur deed denken aan een *Pezizella*- of *Hymenoscyphus*-soort. Omdat ik er niet uitkwam vroeg ik S. Helleman (N.M.V.) er naar te kijken. Hij gaf mij de tip om eens op een CD-rom van H.O. Baral, een Duitse mycoloog, te kijken bij *Cyathicula typhae*. Zijn beschrijvingen en

microscopische tekeningen klopten perfect met het Kaaistoepmateriaal. Inmiddels heb ik met Baral contact gehad. Hij gaf aan dat het al lang geleden is dat hij deze soort gezien heeft. Hij zou graag nog eens levend materiaal willen zien. Hij is ervan overtuigd dat *Cyathicula typhae* een echte soort is. De soortaanwijding is echter nog voorlopig, omdat er nog geen wetenschappelijke publicatie verschenen is. Als *Cyathicula typhae* in de toekomst een geaccepteerde soort wordt, is het meteen **een nieuwe soort voor Nederland**.

Komend seizoen hoop ik weer collecties te vinden. Het levend materiaal kan dan naar Baral gezonden worden in de hoop dat dit een publicatie bespoedigt.

#### ***Hohenbuehelia cyphelliformis* (Schelpharpoenzwam)**

- Kaaistoep-west (129-394), 8-7-2003. Op stengel Berenklauw.

Ik had wat stengels mee naar huisgenomen om *Trichopeziza mollissima* (Fraai franjekelkje) te fotograferen. Tijdens het nauwkeurig bekijken van dit mooie ascomyceetje ontdekte ik kleine, min of meer zijdelings aangehechte grijze tot grijsbruine hoedjes met een doorsnede tot 2 mm. De rand was ietwat wittig berijpt. Ze hadden een *Cyphella*-achtig uiterlijk met hun klokvormig tot convexe hoedjes, maar aan de onderzijde bleken lamellen te zitten. In het eerste preparaat waren meteen de kenmerkende cystiden van Harpoenzwammen te zien. Het bleek de Schelpharpoenzwam te zijn, een zeldzame soort van kruidige substraten, die echter ook op takjes kan voorkomen.

#### ***Hypocrea placentula* (Rietkussentjeszwam)**

- Kaaistoep-west, Prikven (129-394), 26-10-2003. In de basis van een Juncuspol.

De basis van *Juncus*-pollen is meestal een mengsel van dood en levend materiaal. Goed verscholen en tegelijkertijd lekker vochtig, gedijen in dit mini-biotop allerlei kleine ascomyceetjes. Op de dode delen van *Juncus* groeiden op een wit subiculum beigegele tot okergele stroma's met perytheciën, die als bruine puntjes zichtbaar waren. Dit moest wel haast een *Hypocrea*-soort zijn. Volgens de literatuur waren er twee soorten die op dit soort substraten groeien. Om zekerheid te hebben moet de anamorf gekweekt worden. Ik stuurde de collectie op naar H.v.d.AA (N.M.V.) die op zijn beurt de collectie doorgaf aan W.Gams (C.B.S.). Hij heeft de anamorf gekweekt. Het bleek om *Hypocrea placentula* te gaan, een uiterst zeldzame soort die slechts van enkele vondsten in Nederland bekend is. Vervolgens is een deel van het materiaal naar Gary Samuels, een Amerikaanse mycoloog, gestuurd. Hij doet onderzoek naar *Hypocrea*'s en wellicht wordt in de toekomst *Hypocrea placentula* wel opgesplitst in meerdere taxa.

#### ***Hypocrea pulvinata* (Poederige kussentjeszwam)**

- De Leij (127-396), 19-10-2003. Op oude *Piptoporus betulinus* (Berkezwam).

Op een oud vruchtlichaam van de *Berkezwam* groeiden aan de onderzijde citroengele tot bruingelige kussenvormige vruchtlichamen. Deze kussentjes bestonden uit dicht opeen gegroepeerde perytheciën met in het centrum telkens een donker puntje. Hierdoor leken het wel speldenkussentjes. Bij rijpheid zijn ze helemaal poederig bestoven.

De Poederige kussentjeszwam is matig algemeen in Nederland.

#### ***Lachnellula calycina* (= *Lachnellula resinaria* v. *Calycina*)**

- Sijsten (128-394), 12-11-2003. Op harsige kankerplekken van Sparrentakken.

Op zoek naar klein spul was ik een hoop Sparrentakken aan het verplaatsen. Op de harsige kankerplekken vond ik wit behaarde kommetjes met een oranjegeel tot okergeel hymenium. De doorsnede bedroeg maximaal 1,5 mm. Dit zou waarschijnlijk een *Lachnellula* zijn. Thuis gekomen heb ik snel wat preparaatjes gemaakt. Opvallend waren de enigszins lancetvormige, gesepteerde paraphysen, maar vooral de heel kleine ronde tot bijna ronde sporen met een grote druppel.

*Lachnellula calycina* is nog niet zo lang uit Nederland bekend. Ik heb geprobeerd om thuis in de tuin deze soort verder te kweken, maar dat is helaas mislukt.

#### ***Laetinaevia carneoflava***

- Schaapsgoor (129-395), 24-5-2003 en 17-6-2003. Op dode Brandnetelstengels.

Op Brandnetel komt in het voorjaar heel algemeen het oranje Brandnetelschijfje (*Calloria neglecta*) voor. De schijfjes die ik nu vond waren echter uiterst onopvallend. Ze waren vleeskleurig, rosebruin tot lichtbruin en ze leken bijna transparant. De rand van de schijfjes was vaak wat lichter en opstaand met een wat rafelig uiterlijk. Als het substraat droog was, leken ze helemaal verdwenen. Als je de stengels besproeide waren ze binnen 10 minuten weer te zien. De sporen waren vrij fors, cilindrisch tot licht spoelvormig of licht clavaat. Jong met druppeltjes gevuld, ouder vaak met 1 tot 3 septen. Ook de

veelvormigheid van de hyaline excipulum-eindcellen was opvallend. Volgens de Standaardlijst is er slechts één melding uit 1992 bekend van Nederland

#### ***Lophodermium petiolicolum***

- Schaapsgoor (129-395), 24-5-2003. Op bladstengel Amerikaanse eik.

Het apothecium van deze soort wordt gevormd door 2 opstaande donkere `lippen` waarbinnen zich het lichtgrijze hymenium bevindt. De lengte bedraagt  $\pm 1,2$  mm, de breedte  $\pm 0,5$  mm.

Opvallend was verder dat het hele blad zijn herfstkleur had gekregen, behalve de delen die begroeid waren met *Lophodermium petiolicolum*. Microscopisch vielen de duidelijk geknopte en vaak grillig gekromde paraphysen op. De soort is pas enkele jaren van Nederland bekend.

#### ***Mycocalia denudata*** (Bleke dwergnestzwam)

- Kaaistoep-oost (129-395), 29-10-2003. In de basis van een *Juncus*-pol.

Er waren al behoorlijke nachtvorsten geweest dus veel verwachtte ik niet. Ik besloot op beschutte plekken te zoeken zoals het centrum van een Pitruspol. Blijkbaar houdt zo'n pol de kou goed vast, want binnenin was nog ijs aanwezig, maar nog dieper zag ik eitjes verpakt in een gelatineuze massa, omgeven door een vluchtig wit vezelig velum. Het deed sterk denken aan het Eierzakje (*Nidularia deformis*). Het substraat klopte absoluut niet met deze soort. Ik nam materiaal mee voor onderzoek. De eitjes waren afgeplat rond, olijfbroen, okerbruin tot lichtbruin gekleurd. Doorsnede van de eitjes was 0,2 tot 0,4 mm. Ze waren met grote aantallen verpakt en werden bijeen gehouden door een gelatineuze doorzichtige slijmerige substantie. Toevallig vond ik via internet een website met een determinatieleutel voor nestzwammetjes. Vrij eenvoudig kwam ik uit bij de *Bleke dwergnestzwam*, die volgens de Standaardlijst inderdaad ook op Russen voorkomt. Ze is zeldzaam in Nederland.

#### ***Omphalina chlorocyanea*** (Blauwgroen trechtertje)

- De Leij (127-396), vanaf 3-1-2003 t/m 9-4-2003. Op schrale zandgrond tussen *Cladonia*.

Ik was al bij verschillende poeloevers op zoek geweest naar *Discinella menziesii*. In 2002 was deze gedurende de wintermaanden massaal aanwezig op de schrale, mossige zandgronden langs verschillende poelen. Nu was hij nergens te vinden. De laatste mogelijkheid was de schrale grond van een moerassige plaats in "De Leij". Het weer was slechter geworden en ik wilde terug naar de auto wandelen toen ik bij toeval op de juiste plaats knielde en zwartblauwe *Omphalina*-achtige paddestoeltjes ontdekte tussen plakATEN Bekermos (*Cladonia fimbriatum*). Dit moest iets bijzonders zijn. Het hoedoppervlak was wat zemelig, grof fluwelig van structuur. Soms zat er over de hoedjes, vooral aan de rand, een groenige kleurzeem. De lamellen waren dun, driehoekig en iets aflopend aangehecht. Bij oudere exemplaren waren de lamellen blauw aangelopen. Ook de steel was zwartblauw met vooral naar de basis soms een groene kleurzeem. De hoedjes waren niet veel groter dan  $\pm 15$  mm.

Natuurlijk verzamelde ik materiaal voor onderzoek. Determinatie bleek vrij eenvoudig. Het Blauwgroen trechtertje is uitermate zeldzaam in Nederland en slechts van twee groeiplaatsen bekend. De soort is trouwens in heel Europa zeldzaam. Hij is opgenomen in de Rode Lijst (RL1) omdat hij met uitsterven bedreigd wordt door het verdwijnen van zijn kwetsbare biotoop. Diverse malen ben ik terugggegaan om te kijken of hij er nog was. Ook met een groepje lichenologen, waaronder André Aptroot zijn we er een kijkje gaan nemen. In de Kaaistoep zullen we hem helaas niet meer kunnen bewonderen. Halverwege april werd het grootste deel van "De Leij" omgeploegd, gelukkig bleven de oevers van de moerassen en poelen toen nog gespaard, maar tijdens een van mijn najaarswandelingen merkte ik dat een poel grotendeels gedempt was en dat de oever van het andere moeras nu ook omgeploegd was. Dit is dus het voorlopige einde van dit mycologisch juweeltje, foeil

#### ***Omphalina marchantiae*** (Levermostrechttertje)

- Schaapsgoor (129-395), 30-4-2003. Tussen Paraplutjesmos.

In het Schaapsgoor is een poel uitgegraven met een kale, zandige, schrale oever. Hierop zijn hele plakATEN Paraplutjesmos te vinden. Reden voor mij om daar regelmatig een kijkje te nemen. In april vond ik de oranje *Omphalina*atjes. De hoedjes hadden een doorsnede van slechts 3 mm. Omdat er een dubbelganger is, moet je hem altijd microscopisch controleren.

Het bleek het Levermostrechttertje te zijn. Hij schijnt parasitair op Levermossen te groeien en is zeldzaam in Nederland.

#### ***Ophioceras leptosporum***

- Kaaistoep-west (129-394), 26-10-2003. Op overjarige stengels van Wolfspoot (*Lycopus*).

Rondom poel 2 is een weelderige moerasvegetatie ontstaan, met o.a. Wolfspoot. Op dode stengels vond ik pyrenomycetjes die wel wat weg hadden van *Leptospora rubella*. De ostioles waren alleen aan de lange kant. In zo'n geval verzamel je materiaal. Het bleek dat de perytheciën zich onder het epidermis ontwikkelen. De lange ostioles steken daar doorheen. De sporen en asci bleken veel te kort voor *Leptospora rubella*. Ik stuurde het materiaal naar A. Aptroot (C.B.S.). Het bleek *Ophioceras leptosporum* te zijn; **een nieuwe soort voor Nederland**.

***Phellinus contiguus*** (Werkhoutvuurzwam)

- Kaaistoep-west (129-394), 22-3-2003. Onderzijde van op de grond liggende Eiketak. Niet iedere bruine korstvormige vuurzwam is *Phellinus ferruginosus*. Het materiaal wat ik nu vond was meer grijsbruin van kleur, alleen de rand was roestbruin. Ook de poriën vond ik aan de forse kant in vergelijking met *Phellinus ferruginosus*. Na microscopisch onderzoek bleken ook de sporen te groot voor de Gewone korstvuurzwam. Ik vermoedde dat ik *Phellinus contiguus* gevonden had. Voor alle zekerheid vroeg ik F. Benjaminsen (N.M.V.) de collectie te controleren. Hij bevestigde mijn determinatie. De Werkhoutvuurzwam is vrij zeldzaam in Nederland

***Typhula culmigena***

- Kaaistoep-west, poel 4 (129-394), 8-7-2003. Op *Typha* (Lisdodde).

Op restanten van Lisdodde vond ik witte knotjes. De clavula was wit, het steeltje waterig wit en enigszins berijpt, het geheel niet veel hoger dan 2 mm. Dit zou wel eens een *Typhula* kunnen zijn. Het meest karakteristieke microscopische kenmerk waren de onregelmatig driehoekige tot hartvormige sporen.

Met 'Maas Geesteranus' kwam ik echter niet tot een soort aanduiding. Ik stuurde het materiaal naar N. Dam (N.M.V.). Hij stuurde me een paar dagen later een mailtje waarin hij aangaf dat ik *Typhula culmigena* gevonden had; **een nieuwe soort voor Nederland**

***Vibrissia filispora f. filispora*** (Grijs draadspoor-schijfje)

- Kaaistoep-oost, moeras 5 (129-395), 14-6-2003. Op vochtige dode Wilgetakjes.

De waterige schijfjes breken door de schors, blijven ongesteeld en zijn lensvormig. De buitenzijde is grijsbruinig; het hymenium is grijs, geelgrijs tot geelgroengrijs. Ze worden maximaal 1 mm groot. Microscopisch vallen de geknopte paraphysen op die tevens vlak onder de top vaak vertakt zijn. De sporen zijn lang, slank draadvormig met  $\pm 8$  septen.

Het Grijs draadspoor-schijfje is zeer zeldzaam in Nederland.

## Literatuur

- Arnolds, E., 1985. Overzicht van de Paddenstoelen in Nederland.-Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster.
- Baral H.O., 2003. In Vivo Veritas ( 2 CD-roms met beschrijvingen, tekeningen en foto's van o.a. ascomyceten).
- Barkman J.J., 1969. Het geslacht *Galerina* in Nederland. Coolia deel 14 nr. 3.
  - Breitenbach, J. en Kränzlin, F.,1984, 1991, 1995, 2000 Pilze der Schweiz, delen 1, 2, 3, 4 en 5, Verlag Mykologia, Luzern.
- Dennis, R.W.G., 1981. British Ascomycetes. – Gantner Verlag K.G., Vaduz.
- Ellis, M.B. & J.B. Ellis, 1997. Microfungi on Landplants. – The Richmond Publishing Co. Ltd. Slough.
- Ellis, M.B. & J.B. Ellis, 1998. Microfungi on Miscellaneous Substrates. – The Richmond Publishing Co. Ltd. Slough.
- Hohmeyer H., 1986. Ein Schlüssel zu den Europäischen Arten der Gattung *Peziza* Zeitschrift für Mykologie, Band 52 (1): 161-212.
- Hooff, H. van, Sleutel tot de soorten van *Orbilina*.
- Kits van Waveren, E., 1985. The Dutch, French and British species of *Psathyrella*. Rijksherbarium, Leiden.
- Kuyper, Th.W.,1988, 1990, 1995, 1999, 2001. Flora Agaricina Neerlandica, delen 1,2,3,4 en 5. Balkema, Rotterdam.
- Maas Geesteranus R.A. 1976. De Clavarioide Fungi. Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V. nr. 113.
- Moser, M.,1983. Kleine Kryptogamenflora, band 2. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Nauta M.& Spooner B, 2000, British Dermateaceae: 4B Dermateoideae Genera B-E Mycologist, Volume 14, part 1.
- Phillips, R., 1981. Paddenstoelen en Schimmels van West-Europa. – Het Spectrum, Utrecht.
- Rommelaars, L. 1996 t/m 2002. Onderzoek van de Paddenstoelenflora in de Kaaiestoep..
- Stangl, J., 1989. Die Gattung *Inocybe* in Bayern.

# Inventarisatieoverzicht "De Kaaistoep" 2003

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Tax-Gr	N	Vindpl.	RI	substraat	LWV	VK	M	H
<i>Agrocybe dura</i>	Barstende leemhoed	AG		C		Humusrijke Bodem	S	MA	*	C8
<i>Agrocybe pediades</i>	Grasleemhoed	AG		B		Vergraste heide	S	VA	*	
<i>Aleuria aurantia</i>	Grote oranje bekerzwam	AS		G,I		Kale plaatsen pad	S	A		
<i>Amanita fulva</i>	Roodbruine slanke amaniet	AG		G,I			M	ZA		
<i>Amanita gemmata</i>	Narcisamaniet	AG		B	3	Grove den	M	VA		
<i>Amanita muscaria</i>	Vliegenzwam	AG		B,G,I		Bij Grove den	M	ZA		
<i>Amanita pantherina</i>	Panteramaniet	AG		G		Eik	M	VA	*	
<i>Amanita rubescens</i>	Parelamaniet	AG		G,I			M	ZA		
<i>Armillaria ostoyae</i>	Sombere honingzwam	AG		G,I		Op houtig substraat	P	ZA		
<i>Ascobolus crenulatus</i>	Olijfgeel spikkelschijfje	AS		B		Vossedrol	S	Z	*	C8
<i>Ascobolus roseopurpurascens</i>	Wijnrood spikkelschijfje	AS		G,I		Konijnenkeutels	S	Z	*	C8
<i>Auriscalpium vulgare</i>	Oorlepelzwam	AP		G	2	Dennekegel	S	MA		
<i>Belonioscypha culmicola</i>	Slijmspoorkelkje	AS		G		Grassen	S	UZ	*	
<i>Belonium incurvatum</i>		AS	*	G		Scirpus (Bies)	S	UZ	*	C8
<b>Belonopsis excelsior</b>		AS	*	G		<b>Scirpus (Bies)</b>	S	?	*	C8
<b>Bertiella rhodospila</b>		AS	*	D		<b>Els</b>	S	?	*	C8
<i>Bisporella citrina</i>	Geel schijfzwammetje	AS		I			S	VA		
<i>Bjerkandera adusta</i>	Grijze gaatjeszwam	AP		D,G		Loofhout	S	ZA		
<i>Bolbitius vitellinus</i>	Dooiergele mestzwam	AG		C		Humusr.Juncusveld	S	ZA		
<i>Boletus badius</i>	Kastanjeboleet	AG		G,I		Berk	M	ZA		
<i>Boletus chrysenteron</i>	Roodsteelfluweelboleet	AG		G,I			M	ZA		
<i>Botryobasidium subcoronatum</i>	Gespentrosvlies	AP		G,I		Grove den	S	MA	*	
<i>Bovista nigrescens</i>	Zwartwordende bovist	GA		C,G		In grasland	S	MA		
<i>Bulgaria inquinans</i>	Zwarte knoopzwam	AS		I		Eikestammen	S	VA		
<i>Caloria neglecta</i>	Brandnetelschijfje	AS		C		Brandnetel	S	MA		
<i>Calocera cornea</i>	Geel hoorntje	PH		D,G		Loofhout	S	ZA		
<i>Calycellina punctata</i>	Heldergeel donsschijfje	AS	*	C		Eikeblad	S	ZZ	*	
<b>Calycina (Pezizella) cruentata</b>		AS	*	C,G		<b>Juncus</b>	S	?	*	C8
<i>Calvatia excipuliformis</i>	Plooivoetstuijzwam	GA		G			S	VA		
<i>Calycina herbarum</i>	Gewoon poederkelkje	AS		C		Brandnetel	S	MA	*	
<i>Calyprella capula</i> ss.lat.		AG		C		Smeewortel	S	A		
<b>Camarops lutea</b>		AS	*	C		<b>Eikehout</b>	S	ZZ	*	C8
<i>Cerocorticium confluens</i>	Ziekenhuisboomkorst	AP		G,I			S	ZA		
<i>Chaetosphaeria myriocarpa</i>		AS	*	C		Loofhout	S	?	*	C8
<i>Chondrostereum purpureum</i>	Paarse korstzwam	AP		G			S	ZA		
<i>Ciboria batschiana</i>	Eikelbekertje	AS		I			P/S	VA		
<b>Cistella acuum</b>	<b>Dennerijpkelkje</b>	AS	*	G		<b>Dennenaalden</b>	S	?	*	C8
<i>Cistella fugiens</i>	Fragiel rijpkelkje	AS		C,G		Juncus P5-M5	S	Z	*	C8
<i>Cistella grevillei</i>	Plat rijpkelkje	AS		C,G		Bereklauw	S	Z	*	
<i>Claussenomyces atrovirens</i>	Zwartgroen geleischijfje	AS	*	D		Loofhout/korstzwam	S	ZZ	*	C8
<i>Clitocybe candidans</i>	Kleine bostrechtterzwam	AG		G			S	A		
<i>Clitocybe clavipes</i>	Knotsvoetrechtterzwam	AG		G,I			S	A		
<i>Clitocybe metachroa</i>	Tweekleurige rechtterzwam	AG		G			S	ZA		
<i>Clitocybe nebularis</i>	Nevelzwam	AG		G			S	ZA		
<i>Clitocybe vibecina</i>	Gestreepte rechtterzwam	AG		B,G		Naaldboshumus	S	ZA		
<i>Collybia butyracea</i> v.asema	Gewone botercollybia	AG		B,G,I		Bosbodern	S	ZA		

Inventarisatieoverzicht "De Kaaistoep" 2003

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Tax-Gr	N	Vindpl.	RI	substraat	LW	VK	M	H
<i>Collybia dryophila</i>	Eikebladzwammetje	AG		B,G,I		Humusr.bosbodem	S	ZA		
<i>Collybia maculata</i>	Roestvlekkenzwam	AG		G			S	ZA		
<i>Collybia peronata</i>	Scherpe collybia	AG		G,I			S	ZA		
<i>Coniophora arida</i> v. <i>suffocata</i>	Dunne kelderzwam	AP	*	B		Sparretakken	S	MA	*	C8
<i>Coniophora puteana</i>	Dikke kelderzwam	AP		D		Populierenstammen	S	VA		
<i>Conocybe tenera</i>	Kaneelkleurigbreeksteeltje	AG		G			S	A		
<i>Coprinus atramentarius</i>	Kale Inktzwam	AG		G			S	ZA		
<i>Coprinus comatus</i>	Geschubde inktzwam	AG		G			S	ZA		
<i>Coprinus micaceus</i>	Gewone glimmerinktzam	AG		I		Loofhout	S	ZA		
<i>Coprinus plicatilis</i> ss.str.	Plooirokje	AG		G		Grasland P5-M5	S		*	
<i>Coprinus urticicola</i>	Witte halminktzam	AG		C		Vocht.Typha-resten	S	VZ	*	C8
<i>Crepidotus mollis</i>	Week oorzwammetje	AG		D		Loofhout	S	VA		C8
<i>Crepidotus variabilis</i>	Wit oorzwammetje	AG		G			S	ZA		
<i>Cyathicula marchantiae</i>	Levermoskelkje	AS		C		Paraplutjesmos		UZ		
<b><i>Cyathicula typhae</i></b>		<b>AS</b>	*	<b>C,G</b>		<b>Op Typhabloeiwijze</b>	<b>S</b>		*	<b>C8</b>
<i>Cystoderma amianthinum</i>	Okergele korrelhoed	AG		B,G		Grazige kant	S	VA		
<i>Dacrymyces stillatus</i>	Oranje druppelzwam	PH		B,I		Sparretakken	S	VA	*	
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	Roodporiehoutzwam	AP		D,G,I		Loofhout	P	ZA		
<i>Daldinia concentrica</i>	Kogelhoutskoolzwam	AS	*	D		Els (Alnus)	S	VA		
<i>Datronia mollis</i>	Wijdporiekurkzwam	AP		D,G		Els	S	VA	*	
<i>Dennisodiscus prasinus</i>	Zwartgroen franjekelkje	AS		G		Carex riparia	S	UZ	*	C8
<i>Diatrypella favacea</i>	Berkeschorsschijfje	AS	*	D		Berk (door schors)	S	VA	*	C8
<i>Diatrypella quercina</i>	Eikeschorsschijfje	AS		C		Eik	S	VA	*	
<i>Diplomitoporus lindbladii</i>	Lichtgrijze poria	AP	*	B		Pinus-stammetjes	S	VZ	*	C8
<i>Discinella menziesii</i>	Roze grondschiifje	AS		I		Dood en lev.mossen	S	UZ	*	C8
<i>Enteridium lycoperdon</i>	Boompuiet			D		Populierenstammen	S	A		
<i>Entoloma sericeum</i> v. <i>seric.</i>	Bruine satijnzwam	AG		B		Vergraste Hei/Mos	S	A	*	
<i>Exidia plana</i>	Zwarte trilzwam	PH		D		Els	S	VA		
<i>Flagelloscypha minutissima</i>	Klein zweephaarschijfje	AG		C		Smeerwortel	S	Z	*	
<i>Flammulina velutipes</i>	Gewoon fluweelpootje	AG		D,G		Eikestam	S	ZA		
<i>Fomes fomentarius</i>	Echte tonderzwam	AP		I		Berk	P	VA		C8
<i>Galerina hypnorum</i>	Geelbruin mosklokje	AG	*	G			S	VZ		
<i>Galerina jaapii</i>	Witgeringd breeksteeltje	AG		C,G	3	Mosbodem (P2)	S	VZ	*	C8
<i>Galerina pumila</i>	Honinggeel mosklokje	AG		B		Mos/Pijpestr./Heide	S	VA	*	
<i>Ganoderma lipsiense</i>	Platte tonderzwam	AP		D,I			P	ZA		
<i>Gibberella pulicaris</i>		AS	*	C		<i>Rhus typhina</i> (Fluweelboom)	S		*	C8
<i>Gymnopilus junonius</i>	Prachtvlamhoed	AG		D,G		Populierenstammen	P	A		
<i>Gymnopilus sapineus</i>	Dennevlamhoed	AG		B,G		Naaldboshumus	S	ZA		
<i>Gyromitra esculenta</i>	Voorjaarskluiifzwam	AS		B	3		S	Z		
<i>Hamatocanthoscypha laricion.</i>	Larixwaterkelkje	AS		B		Sparretakken	S	Z	*	
<i>Hebeloma crustuliniforme</i>	Radijsvaalhoed	AG		G			M	VA		
<i>Hebeloma mesopheum</i>	Tweekleurige vaalhoed	AG		G		Berk	M	ZA		
<i>Heterobasidion annosum</i>	Dennemoorder	AP		G			P	A		
<b><i>Hohenbuehelia cyphelliformis</i></b>	<b>Schelpharpoenzwam</b>	<b>AG</b>	*	<b>C</b>		<b>Berenklauwstengel</b>	<b>S</b>	<b>Z</b>	*	<b>C8</b>
<i>Hyaloscypha albohyalina</i>	Wit waterkelkje	AS	*	I		<i>Fomes fomentarius</i>	S		*	C8
<i>Hyaloscypha aureliella</i>	Harsig waterkelkje	AS		B,C		Naaldhout	S	A	*	



Inventarisatieoverzicht "De Kaaistoep" 2003

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Tax-Gr	N	Vindpl.	RI	substraat	LW	VK	M	H
<i>Hyaloscypha fuckelli</i> v.fuck.		AS	*	C		Juncuspol/basis	S		*	C8
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	Valse hanekam	AG		B,G		Onder Grove den	S	ZA		
<i>Hymenopsis typhae</i>		CO	*	C		Op Typhablاد	S		*	C8
<i>Hymenoscyphus caudatus</i>	Gewoon vlieskelkje	AS	*	G		Vocht.Wilgeblaadjes (M5)	S	VZ	*	
<i>Hymenoscyphus consobrinus</i>	Geelwit vlieskelkje	AS		C,G		Kruidenstengels	S	Z	*	
<i>Hymenoscyphus spec.</i>		AS	*	G		Scirpus (Bies)	S		*	C8
<i>Hymenoscyphus suspectus</i>	Grootsporig vlieskelkje	AS	*	G		Phalarisstengels ?	S	Z	*	C8
<i>Hyphoderma argillaceum</i>	Fijnharig harskorstje	AP		D		Loofhout	S	Z	*	
<i>Hyphoderma praetermissum</i>	Kransbekerharskorstje	AP		C		Naaldhout	S	MA	*	
<i>Hyphodontia alutaria</i>	Grootspor.wrattandjeszwam	AP		G		Grove den	S	Z	*	
<i>Hypocrea placentula</i>	Rietkussentjeszwam	AS	*	C		Centrum Juncuspol	S	UZ	*	HA
<i>Hypocrea pulvinata</i>	Poederige kussentjeszwam	AS	*	I		Piptoporus betulinus	S	MA		
<i>Hypoxyton multiforme</i>	Vergroeide kogelzwam	AS		I		Berk	S	A		
<i>Inocybe lacera</i> v.helobia	Zandpadvezelkop	AG		G,I		Bij Wilgjes poeloever	M	VZ	*	
<i>Inocybe rimosa</i>	Geelbruine spleetvezelkop	AG		G			M	VA		
<i>Inonotus obliquus</i>	Berkeweerschijnzwam	AP					P	VZ		
<i>Inonotus radiatus</i>	Elzeweerschijnzwam	AP		I		Berkestam	P	ZA		
<i>Iodophanus carneus</i>	Roze mestschijfje	AS		B		Konijnenkeutels	S	VZ		
<i>Iodophanus</i>		AS		B		Vossedrol	S		*	C8
<i>Testaceus/carneus</i>										
<i>Irpex lacteus</i>	Melkwitte irpex	AP	*	I		Vogelkers	S	ZZ	*	C8
<i>Laccaria laccafa</i> ss.str.	Gewone fopzwam	AG		B,C,G,I		Humusr.bosbodem	M	ZA		
<i>Laccaria tortilis</i>	Gekroesde fopzwam	AG		C		Humusrijke oever	M	VA		
<i>Lachnella villosa</i>	Wit wolschijfje	AG		G		Urtica (Brandnetel)	S	VA	*	
<b>Lachnellula calycina</b>		AS	*	B		Harskankers Spar	S	?	*	C8
<i>Lachnellula wilkommii</i>	Larixkankerviltkelkje	AS		B		Larix takken	P	Z	*	
<i>Lachnum apalum</i>	Pitrusfranjekelkje	AS		C,G		Pitrus	S	VZ		
<i>Lachnum ciliare</i>	Langharig franjekelkje	AS	*	C		Eikeblad	S	Z	*	
<i>Lachnum diminitum</i>	Russefranjekelkje	AS	*	C,G		Pitrus (M5)	S	Z	*	C8
<i>Lachnum fuscescens</i> v.fusc.	Donkerharig franjekelkje	AS		G		Eikeblad	S	MA	*	
<i>Lachnum tenuissimum</i>	Teer franjekelkje	AS		G		Typha (M5)	S	ZZ	*	
<i>Lachnum virgineum</i>	Gewoon franjekelkje	AS		G		Bladhumus/bladeren	S	VA	*	
<i>Lactarius hepaticus</i>	Levermelkzwam	AG		G			M	A		
<i>Lactarius pubescens</i>	Donzige melkzwam	AG		G			M	VA		
<i>Lactarius quietus</i>	Kaneelkleurige melkzwam	AG		G,I		Bij Eik	M	ZA		
<i>Lactarius rufus</i>	Rossige melkzwam	AG		G			M	A		
<i>Lactarius theiogalus</i>	Rimpelende melkzwam	AG		G			M	ZA		
<b>Laetinaevia carneoflavida</b>		AS	*	G		Urtica (Brandnetel)	S		*	C8
<i>Leccinum scabrum</i>	Gewone berkeboleet	AG		C,G		Berk	M	A		
<i>Lenzites betulinus</i>	Fopelfenbankje	AP		G			S	VA		
<i>Lepiota cristata</i>	Stinkparasolzwam	AG		G			S	A		
<i>Lepista flaccida</i>	Roodbruine schijnridderzwam	AG		C		Oude maaiselhoop	S	ZA		
<i>Lepista nuda</i>	Paarse schijnridder	AG		B		Sparrehumus	S	ZA		
<i>Leptosphaeria acuta</i>		AS		C		Brandnetel	S			
<i>Leptosphaeria ogilviensis</i>		AS		G		Bidens tripartitus (Driedelig tandzaad)	S	?	*	C8
<i>Leptosphaeria praetermissa</i>		AS	*	G		Zwarte Braam	S	?	*	C8

Inventarisatieoverzicht "De Kaaistoep" 2003

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Tax-Gr	N	Vindpl.	Ri	substraat	LW	VK	M	H
Lophiostoma origani v.rubid.		AS		C,G		Typha + Lycopus	S	--	*	
Lophodermium arundinaceum		AS	*	C		Roggestengels	S	?	*	C8
Lophodermium conigenum		AS	*	G		Dennenaalden	S	?	*	C8
<b>Lophodermium petiolicolum</b>		<b>AS</b>	<b>*</b>	<b>G</b>		<b>Eikebladstengel</b>	<b>S</b>		<b>*</b>	<b>C8</b>
Lophodermium pini-excelsae		AS		G		Naalden Grove den	S	?	*	
Lycoperdon foetidum	Zwartwordende stuifzwam	GA		G		Grazig.humusr.bod.	S	A	*	
Lycoperdon perlatum	Parelstuifzwam	GA		G			S	ZA		
Macrolepiota procera	Grote parasolzwam	AG		G			S	A		
Marasmius limosus	Rietwieltje	AG	*	C		Rietblad	S	Z		
Megacollybia platyphylla	Breedplaatstreephoed	AG		G			S	ZA		
Melanomma pulvis-pyrius		AS		C,D,I		Vogelkers	S	?	*	
Merismodes anomala ss.str.	Breedsporig hangkommetje	AG	*	G,I		Typha (kletsnat)M5	S	VZ	*	C8
Merulioopsis corium	Papierzwammetje	AP		G			S	ZA		
Merulius tremellosus	Spekzwoerdzwam	AP		G,I		Berk	S	ZA		
Mollisia amenticola	Elzepropmollisia	AS	*	D		Elzepropfen	S	VZ	*	
Mollisia carduorum		AS		C		Distel	S	ZZ	*	C8
Mollisia cinerea	Gedrongen mollisia	AS		G		Loofhout	S	VA		
Mollisia lycopi		AS		G		Wolfspoot	S	UZ	*	C8
Mollisia rosae var. Rosae	Rozenviltmollisia	AS	*	B		Roos	S	Z	*	C8
Mollisia urticicola		AS	*	G		Urtica (Brandnetel)	S	ZZ	*	C8
Mucronella calva var. aggregata	Witte dwergpegelzwam	AP	*	B		Oude korstz/Pinus	S	Z	*	C8
Mycena adscendens	Suikermycena	AG		G			S	A		
Mycena bulbosa	Biezenmycena	AG		C		Pitrus	S	VZ		
Mycena epipterygia v.epipt.	Graskleefsteelmycena	AG		B,G		Sparrestrooisel	S	A		
Mycena filopes ss.str.	Draadsteelmycena	AG		B		Schrale Heide	S	A	*	
Mycena galericulata	Helmmycena	AG		B,G,I		Naaldhout	S	ZA		
Mycena galopus var.candida	Witte melksteelmycena	AG		G			S	MA		
Mycena galopus var.galopus	Melksteelmycena	AG		G		Humus/strooisel	S	ZA		
Mycena haematopus	Grote bloedsteelmycena	AG		G			S	A		
Mycena metata	Dennemycena	AG		B,G		Schrale Heide/Mos	S	A	*	
Mycena rorida	Slijmsteelmycena	AG		G		Takjes, stengeltjes	S	VA		
Mycena saccharifera	Zeggemycena	AG		C		Juncus	S	VZ	*	C8
<b>Mycocalia denudata</b>	<b>Bleke dwergnestzwam</b>	<b>GA</b>	<b>*</b>	<b>G</b>		<b>Centrum Juncuspol</b>	<b>S</b>	<b>Z</b>	<b>*</b>	<b>C8</b>
Mycosphaerella punctiformis		AS	*	G		Tamme kastanjebl.	S	?	*	
Myriosclerotinia curreyana	Russeknoelkelkje	AS		G		Juncus	P	ZZ		
Nectria cinnabarina	Gewoon meniezwammetje	AS		G			S/P	ZA		
Nectria episphaeria	Kogelmeniezwammetje	AS		G		Diatrype stigma	P	VA	*	C8
Nectria fuckeliana	Naaldhoutmeniezwammetje	AS		B		Sparreschors	P	Z	*	
Neottiella rutilans	Oranje mosbekertje	AS		B,C		Tussen Polytrichum	P	MA		
Niesslia exosporioides		AS	*	G		Typha (M5)	S		*	C8
Nitschkia grevillei		AS	*	C		Loofhout (Prunus ?)	S	?	*	C8
Octospora humosa	Groot oranje mosschijfje	AS		B		Tussen Polytrichum	P	MA		
Oligoporus caesius ss.str.	Blauwe kaaszwam	AP		B		Naaldhoutstronk	S	A		
Oligoporus ptychogaster imp.	Boompuiet	AP		B		Naaldhoutstronk	S	MA		
Oligoporus tephroleucus	Asgrauwe kaaszwam	AP		G,I		Loofhout	S	VA		
<b>Omphalina chlorocyanea</b>	<b>Blauwgroen trechttertje</b>	<b>AG</b>	<b>*</b>	<b>I</b>	<b>1</b>	<b>Cladonia(Bekerm)</b>	<b>S</b>	<b>UZ</b>		
<b>Omphalina marchantiae</b>	<b>Levermostrechttertje</b>	<b>AG</b>	<b>*</b>	<b>C,G</b>		<b>Parapluitjesmos</b>	<b>P ?</b>	<b>VZ</b>		

Inventarisatieoverzicht "De Kaaistoep" 2003

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Tax-Gr	N	Vindpl.	RI	substraat	LW	VK	M	H
<i>Ophiobolus acuminatus</i>		AS		G		Wolfspoot	S	?	*	
<b><i>Ophioceras leptosporum</i></b>		AS	*	C		Wolfspoot	S	?	*	C8
<i>Orbilina cardui</i> =	<i>Orbilina arundinacea</i>	AS	*	C,G		Typha (P4)	S	UZ	*	C8
<i>Orbilina delicatula</i>	Niersporig wasbekertje	AS		B		Grove den	S	VZ	*	
<i>Panellus serotinus</i>	Groene schelpzwam	AG		G			S	A		
<i>Panellus stipticus</i>	Scherpe schelpzwam	AG		G			S	A		
<i>Paxillus involutus</i>	Gewone kruizoom	AG		B,G,I		Bosbodem	M	ZA		
<i>Paxillus panuoides</i> v. <i>panuoid.</i>	Ongesteelde kruizoom	AG		D		Populierenstammen	S	VZ		
<i>Pellidiscus pallidus</i>	Medusaschijfje	AG		B,C,G		Bladeren	S	Z	*	
<i>Peniophora cinerea</i>	Asgrauwe schorszwam	AP	*	I		Vogelkers	S	VA	*	C8
<i>Peniophora incarnata</i>	Oranjerode korstzwam	AP		D,I		Vogelkers	S	A	*	
<i>Peroneutypa heteracantha</i>		AS		G		Loofhout	S	?	*	C8
<i>Pezizula livida</i>	Coniferenschorsbekertje	AS		G		Pinus-kegel	S	Z	*	
<i>Peziza limnaea</i>	Bruine modderbekerzwam	AS		C	3	Humusrijke oever	S	Z	*	C8
<i>Pezizella alniella</i>	Elzezropschoteltje	AS	*	D		Elzezroppen	S	MA	*	
<i>Phaeohelotium subcarneum</i>	Vleeskleurig sapbekertje	AS	*	C		Vocht. Wilgetakje	S	Z	*	
<i>Phaeolus schweinitzii</i>	Dennevoetzwam	AP		G			P	VA		
<i>Phallus impudicus</i>	Grote stinkzwam	GA		G,I		Humusr. bosbodem	S	ZA		
<i>Phanerochaete velutina</i>	Ruig huidje	AP	*	G		Grove den	S	MA	*	C8
<b><i>Phellinus contiguus</i></b>	<b>Werkhoutvuurzwam</b>	AP	*	C		<b>Eikehout</b>	S	VZ	*	C8
<i>Phlebia radiata</i>	Oranje aderszwam	AP		D,G		Populierenstammen	S	ZA		
<i>Phlebiella allantospora</i>	Grauw wasje	AP		C		Naaldhout	S	Z	*	C8
<i>Pholiota alnicola</i>	Elzebundelzwam	AG		G,I		Berk	S	VA		
<i>Pholiota populnea</i>	Wollige bundelzwam	AG		D		Populierenstammen	P	VA		
<i>Piptoporus betulinus</i>	Berkezwam	AP		I		Berk	P	ZA		
<i>Plicaturopsis crispa</i>	Plooipljeswaaierkje			G,I		Berk	S	ZZ		
<i>Pluteus cervinus</i>	Gewone hertezwam	AG		B,G,I		Stronk Grove Den	S	ZA		
<i>Polydesmia pruinosa</i>	Kernzwamknopje	AS		C		Kernzwam	S	VA		
<i>Polyporus brumalis</i>	Winterhoutzwam	AP		G		Loofhout	S	ZA		
<i>Polyporus ciliatus</i> f. <i>ciliatus</i>	Zomerhoutzwam	AP		G		Vogelkers	S	VA		
<i>Polyporus ciliatus</i> f. <i>lepidus</i>	Voorjaarshoutzwam	AP		G		Loofhout	S	VA		
<i>Psathyrella artemisiae</i>	Wollige franjehoed	AG		G,I		Zeer rot loofhout	S	A	*	C8
<i>Psathyrella candolleana</i>	Bleke franjehoed	AG		I		Berk	S	ZA		
<i>Psathyrella multipedata</i>	Bundelfranjehoed	AG		G			S	MA		
<i>Psathyrella piluliformis</i> ss. str.	Witsteelfranjehoed	AG		D,G		Populierenstammen	S	ZA		
<i>Psathyrella spadiceogrisea</i>	Vroege franjehoed	AG		B		Schr. zandbodem	S	VA	*	
<i>Pezizella eburnea</i>	Grasschoteltje	AS		G		Typha P5-M5	S	Z	*	C8
<i>Psilocybe capnoides</i>	Dennezwavelkop	AG		B,G		Naaldhoutstronk	S	A		
<i>Psilocybe caerulea</i>	Valse kopergroenzwam	AG		G			S	ZA		
<i>Psilocybe elongata</i>	Bleke moeraszwavelkop	AG		G		Moeras/mos	S	VA	*	
<i>Psilocybe fascicularis</i> var. <i>fas.</i>	Gewone zwavelkop	AG		C,G,I		Stronk Vogelkers	S	ZA		
<i>Psilocybe montana</i>	Zandkaalkopje	AG		B,C,I		Schrale bodem	S	VA		
<i>Psilocybe phillipsii</i>	Schelpkaalkopje	AG		G		Grasstengeltje/blad	S	VZ	*	
<i>Psilocybe subericaea</i>	Modderzwavelkop	AG		C,G		Tussen Juncus P2	S	VA		
<i>Psilocybe sublateritia</i>	Rode zwavelkop	AG		G			S	ZA		
<i>Pterula gracilis</i>	Kruidveertje	AP		C		Typha	S	Z		
<i>Pyrenopeziza nervicola</i>		AS		G		Blad Tamme kastan.	S	?	*	C8
<i>Pyrenopeziza rubi</i>		AS	*	G		Framboos	S	UZ	*	C8
<i>Resinicium bicolor</i>	Kristalstertandjeszwam	AP		B,G		Pinus-stammetjes	S	VZ	*	

Inventarisatieoverzicht "De Kaaistoep" 2003

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Tax. Gr	N	Vindpl.	Ri	substraat	LW	VK	M	H
Resupinatus applicatus	Harig dwergoortje	AG		B		Sparretakken	S	VA		
Rickenella fibula	Oranjegeel trechtertje	AG		G		Tussen mos	S	ZA		
Rosellinia aquila	Lentetepelkogeltje	AS	*	B,D,G		Loofhout	S	VZ	*	
Russula amoenolens	Scherpe kamrussula	AG		G			M	A		
Russula cyanoxantha	Regenboogrussula	AG		G			M	A		
Russula emetica	Braakrussula	AG		G			M	A		
Russula fragilis	Broze russula	AG		G		Berk	M	A	*	
Russula nigricans	Grofplaatrussula	AG		I			M	A		
Russula ochroleuca	Geelwitte russula	AG		I		Bij Eik	M	ZA		
Russula parazurea	Berijpte russula	AG		G		Eik	M	ZA		
Russula undulata	Zwartpurperen russula	AG		I		Bij Eik	M	A		
Rutstroemia calopus	Grasstromakelkje	AS		I		Grasresten	S	Z	*	
Rutstroemia conformata	Elzestromakelkje	AS	*	G		Elzeblad hoofdnerf	S	VZ	*	C8
Schizophyllum commune	Waaiertje			D,G			S	A		
Schizopora flavipora	Abrikozenbuisjeszwam	AP		I		Berk	S	VA	*	C8
Schizopora paradoxa	Witte tandzwam	AP		G,I		Loofhout	S	ZA		
Scleroderma citrinum	Gele aardappelbovist	GA		G,I		Humusr. bosbodem	M	ZA		
Skeletocutis amorphia	Witwollige dennezwam	AP	*	G		Grove den	S	VA	*	C8
Skeletocutis carneogrisea	Grauwrose dennezwam	AP	*	B		Pinus-stammetjes	S	UZ	*	C8
Sordaria humana		AS	*	C		Vossedrol	S	?	*	C8
Sphaerobolus stellatus	Kogelwerper	GA		C		Centrum Juncuspol	S	A		
Sphaerosporella hinnulea	Rossig ballonbekerje	AS		G		Schr.z.Mos M5/P5	M	ZZ	*	C8
Stereum hirsutum	Gele korstzwam	AP		D,G,I		Loofhout	S	ZA		
Stereum ochraceoflavum	Twijgkorstzwam	AP		G,I		Vogelkers	S	VA		
Stereum sanguinolentum	Dennebloedzwam	AP		B,C		Spar	S	A	*	
Stereum subtomentosum	Waaierkorstzwam	AP		G			S	VA		
Thelebolus crustaceus	Oker sinterklaasschijfje	AS	*	B		Vossedrol	S	UZ	*	C8
Thelephora terrestris	Gewone franjezwam	AP		G,I		Langs bospad	M	ZA		
Tomentella atramentaria		AP	*	G		Pitrus (Juncus) (M5)	S		*	C8
Trametes gibbosa	Witte bultzwam	AP		I		Berk	S	A		
Trametes hirsuta	Ruig elfenbankje	AP		G,I		Vogelkers	P/S	VA		C8
Trametes versicolor	Gewoon elfenbankje	AP		D,G,I		Loofhout	S	ZA		
Trechispora farinacea	Melig dwergkorstje	AP		G		Pinus	S	VA	*	
Tremella mesenterica	Gele trilzwam	PH		G		Vogelkers	S	VA		
Trichaptum abietinum	Paarse dennezwam	AP		B,G		Sparrestammetjes	S	A		
Tricholomopsis rutilans	Koningsmantel	AG		B,G		Rond stronk Den	S	A		
Trichopeziza mollissima	Fraai franjekelkje	AS		C		Bereklaauw	S	Z		C8
Trichopeziza sulphurea	Zwavelgeel franjekelkje	AS		C		Brandnetel	S	MA	*	
Tubaria furfuracea	Gewoon donsvoetje	AG		B,G		Grof strooisel/humus	S	MA		
<b>Typhula culmigena</b>		<b>AP</b>	<b>*</b>	<b>C</b>		<b>Op Typha</b>	<b>S</b>		<b>*</b>	<b>C8</b>
Unguicularia costata		AS		G		Juncus P5-M5	S		*	
Unguicularia millepunctata	= Olla scrupulosa	AS	*	D,G		Elzetakken	S	VZ	*	C8
<b>Vibrissea filispora</b> <b>f. filispora</b>	<b>Grijs draadspoorschijfje</b>	<b>AS</b>	<b>*</b>	<b>G</b>		<b>Vocht.Wiletakjes</b> <b>(M5)</b>	<b>S</b>	<b>ZZ</b>	<b>*</b>	<b>C8</b>
Xylaria hypoxylon	Geweizwam	AS		G			S	ZA		
Zignoella ovoidea		AS	*	C,I		Loofhout	S	?	*	

## Inventarisatieoverzicht "De Kaaistoep" 2003

### Toelichting inventarisatielijst Kaaistoep 2003

Kolom 1: Wetenschappelijke naam: conform "Overzicht van de Paddenstoelen in Nederland"

Kolom 2: Nederlandse naam: conform "Overzicht van de Paddenstoelen in Nederland"

Kolom 3: Tax-Gr = Taxonomische groep:

AG:	Agaricales
AP:	Apphylophorales
AS:	Ascomyceten
GA:	Gasteromyceten
LI:	Lichenen
PH:	Phragmobasidiomyceten
CO:	Coelomyceten
MY:	Myxomyceten

Kolom 4: \* is nieuwe soort in vergelijking met inventarisatielijsten vanaf 1995

Kolom 5:

B:	Amersfoortcoördinaat 128-394: Sijsten en westelijk deel Kaaistoep-west.
C:	Amersfoortcoördinaat 129-394 Kaaistoep-west.
D:	Amersfoortcoördinaat 130-394 Kaaistoep-oost en Viaduct.
F:	Amersfoortcoördinaat 128-395 Kaaistoep-west
G:	Amersfoortcoördinaat 129-395 Schaapsgoor en/of Kaaistoep-oost.
H:	Amersfoortcoördinaat 130-395 Kaaistoep-oost en Blaak-west.
I:	Amersfoortcoördinaat 127-396 De Leij

Kolom 6: RI: rode lijst soort.

- |    |   |
|----|---|
| 1: | bedreigd met uitsterven   |
| 3: | bedreigd; bedreigde habitats of achteruitgang van minder algemene soorten   |
| 4: | potentieel bedreigd; (zeer) zeldzame soorten die niet achteruit gaan en niet beperkt zijn tot bedreigde habitats. |

Kolom 7: Substraat: waar groeit een bepaalde soort op.

Kolom 8: Lw: levenswijze; S = saprofytische levenswijze, P = parasitaire levenswijze,  
M = mycorrhizavormer.

Kolom 9: VK; voorkomen van de soorten; ZA = zeer algemeen, A = algemeen, VA = vrij algemeen,  
MA = matig algemeen, VZ = vrij zeldzaam,  
Z = zeldzaam, ZZ = zeer zeldzaam,  
UZ = uiterst zeldzaam, - = onbekend.

Kolom 10: \* = Microscopisch gecontroleerd.

Kolom 11: C8 Herbarium L. Rommelaars  
HA Materiaal gestuurd naar H v.d.AA

**Dik gedrukt:** de soort wordt kort besproken in het hoofdstuk "Bijzondere vondsten"

## Bont dikkopje in de Kaaistoep in 2001

Theo Peeters, Bachlaan 752, 5011 BR Tilburg

Vaak blijven waarnemingen beperkt tot veldboekjes of de netviies-hersenmassa van de waarnemer. Zo heb ik nog steeds een oude waarneming voor ogen die wellicht toch de moeite van het vermelden waard is.

In de middag van 25 mei 2001 heb ik een tijdlang een Bont dikkopje (*Carterocephalus palaemon*) zien vliegen in het bosgebied van de Kaaistoep. Het dier werd waargenomen op een open plek omringd door naaldbos langs de Oude Rielse Baan vlak bij een gebouwtje van het waterleidingbedrijf (Ac. 129.3-395.4). Op die plek heb ik op het eind van de middag ongeveer een uur bijen en wespen geïnventariseerd op de massaal bloeiende Hondsdraf. Door het talrijk voorkomen van de Bosmetselbij (*Osmia uncinata*) had ik hier gehoopt op de Bonte knotswesp (*Sapyga similis*), een parasiet van deze bijensoort die tot op heden slechts tweemaal in Nederland gevonden is. Maar een Bont dikkopje, nog niet bekend uit de Kaaistoep, en diverse andere bijen en wespen zijn wellicht ook een goede reden om die plek en andere open plekken in het bosgebied van de Kaaistoep nog eens te nader te onderzoeken.

# DE MOSFLORA BINNEN DE TERREINEN VAN DE TWM.

## Verslagjaar: 2003.

C.G. Buter, Looiersveld 48, 5121 KE RIJEN.  
Mossenwerkgroep KNNV-afd. Tilburg.

### I. INLEIDING.

Aan de monitoring van de Kaaistoep en het Vorsterbos werd in dit verslagjaar ook het projectdeel 'De Ley' toegevoegd. De overige projectdelen, De Blaak, het Schaapsgoor en de Sijsten, werden incidenteel bezocht waarbij alleen de 'Koningspoel' nadere aandacht trok. Met betrekking tot de mosflora binnen deze terloops bezochte terreindelen kan gesteld worden dat deze in de 'met rust gelaten' percelen als 'goed' kan worden gekwalificeerd, maar waarbij meteen de kanttekening dat dit overwegend algemeen voorkomende soorten betreft. Binnen een aantal percelen heeft 'dunning' plaatsgevonden hetgeen de mosflora zeker niet ten goede komt; te open waardoor te droog. Ook is hier nu al een toenemende vergrassing (Pijpenstrootje) waarneembaar. Teneinde dit aspect (vergrassing en decimering van de mosflora) te vermijden zouden eventuele toekomstige 'dunningen' zodanig moeten worden uitgevoerd dat de bodem altijd enigermate beschaduwd blijft. Binnen het projectdeel De Sijsten werden geen opmerkelijke waarnemingen gedaan. De 'zandvlakte' ontstaan door het verwijderen van de Pijpenstrootjesbegroeiing is nog niet voldoende gestabiliseerd en bovendien aan de droge kant om nu reeds geschikt te zijn voor een duidelijke mosbegroeiing, hierbij afgezien van nu aanwezige enige kleine populaties van 'n paar zeer triviale soorten. Het projectdeel Blaak-west moet eerder als een kruidenruigte worden aangemerkt tengevolge de eutrofe bodemkwaliteit. Naar verwachting zal het nog een ruime tijdsperiode in beslag nemen alvorens zich hier een mosflora van enige betekenis zal kunnen ontwikkelen.

### II. DE RESULTATEN.

#### 1. Projectdeel De Ley.

Reeds vroeg in het jaar (begin februari) werden hier en met name in de meest zuidelijk gelegen ondiepe poel enige opmerkelijke mossoorten aangetroffen. Dit betrof o.a. *Lophozia capitata*, het Violet trapmos, een landelijk vrij zeldzame levermossoort, maar die in Midden-Brabant eerder als zeldzaam moet worden aangemerkt. Daarnaast werden meerdere matten aangetroffen van de soort *Aneura pinguis*, het Echt vetmos. De bijzonder forse afmetingen (sommige meer dan 2 vierkante decimeter) deden het vermoeden rijzen dat deze planten wel eens de soort *Aneura maxima* zouden kunnen betreffen. Een soort die tot dusver alleen bekend is in het aangrenzende buitenland. Deze soort lijkt zeer sterk op *A. pinguis* maar bezit als hoofdkenmerk een thallusrand die slechts één cellaag dik en meer dan 4 cellen breed is.

Microscopisch onderzoek van de betreffende planten wees uit dat er wel hier en daar sprake was van een 'geveugelde' thallusrand maar dat dit kenmerk zeker niet voldeed aan de beschrijving van *A. maxima*, het Groot vetmos. Overigens waren de betreffende planten zeer rijkelijk voorzien van sporenkapsels.

Later in het jaar (medio Mei) werd hier ook het Gewoon hauwmos, *Anthoceros agrestis*, aangetroffen. Het betrof slechts enige rozetten, zeker niet zo rijkelijk als bij het begin van het onderzoek in de Kaaistoep, maar toch een indicatie dat deze soort nog niet als 'verloren' moet worden beschouwd voor het onderhavige gebied.

Ongeveer terzelfde tijd werd in de middelste poel rijkelijk sporulerende planten aangetroffen van de soort *Warnstorfia fluitans*, het Vensikkelmos. De massale presentie van deze mossoort werd reeds eerder vastgesteld maar de mate van de recente fertiliteit is zeker vermeldenswaardig.

Naast deze mossoorten werden andere mossen aangetroffen die weliswaar minder tot de verbeelding spreken maar toch wezenlijk bijdragen aan de soortendiversiteit. Hiertoe behoren o.a.: *Riccardia chamedryfolia*, het Gewoon moerasvorkje, *Riccardia incurvata*, het Hol moerasvorkje, *Jungermannia gracillima*, het Lichtrandmos, enz.

Dat het voorgaande bryologische verwachtingen wekte moge duidelijk zijn. Voorgenomen werd dan ook de monitoring van het projectdeel De Ley de komende jaren zeker te continueren.....

Dit voornemen echter werd grondig 'de kop ingedrukt' toen in het najaar werd vastgesteld dat zowel de

'middelste poel' als de 'zuidelijke poel' verkleind waren en dat bovendien de zuidelijke poel in z'n geheel geploegd was. Zodoende is deze veelbelovende biotoop (zuidelijke poel) grondig vernietigd en zal het hoogstwaarschijnlijk vele jaren duren alvorens zich hier weer een mosflora van enige betekenis zal kunnen vestigen.

In hoeverre de bewerking van de akker (ploegen en inzaaien van o.a. graan), het verkleinen van de betreffende poelen en het ploegen van de bodem van de zuidelijke poel in relatie staan tot het 'project natuurontwikkeling' is steller dezès volstrekt onduidelijk!

## 2. De Kaaistoep.

De poelen en moerassen van vooral de oostelijke Kaaistoep voerden tot ver in het voorjaar, evenals in voorgaande jaren, veel water. Derhalve waren er, met uitzondering van poel 6, geen oevers met voldoende ruimte voor enige mosflora van betekenis beschikbaar. De situatie met betrekking tot de moerassen 1 t/m 4 was niet alleen zo dat ze in de voorjaarsperiode allemaal geïnundeerd waren maar bovendien zijn ze vrijwel dichtgegroeid met vooral pitrus en inmiddels ook een wilgenopslag van betekenis. Dit laatste nu lijkt het ideale begin voor het laten ontstaan van een broekbos-achtig wilgenstruweel. Indien overwogen zou worden hierin ook nog een aantal exemplaren van de Gewone es (*Fraxinus excelsior*) aan te planten benevens een aantal vlierstruiken (*Sambucus nigra*) dan zou dit geheel toekomstig mogelijk een perfect biotoop kunnen vormen voor een aantal epifytische mossoorten. De Gewone es, Vlier en Wilg-spp. (bij voorkeur wel struikvormig) zijn zeer geschikte waardbomen voor een aantal zeldzame tot zeer zeldzame mossoorten. Dergelijke mossoorten zijn tot dusver uiterst zeldzaam binnen de terreinen van de TWM. Daarnaast zou een dergelijke actie de monotone pitrusvelden doen verdwijnen, hetgeen zeker een positief landschapseffect zou hebben. Zodra de waterstand het toeliet heeft poel 5+M een meer dan gemiddelde aandacht gekregen. Getracht werd het zeer zeldzame Speldenknopmos, *Micromitrium tenerum*, terug te vinden. Helaas zonder succes; de bekende groeiplaats werd inmiddels geheel ingenomen door forse pitruspollen. Wel werd op de geschoonde kant (langs de Blaaksloot) massaal het Vals kortsteeltje, *Pseudephemerum nitidum*, aangetroffen, 'n vrij zeldzame soort voor Nederland.

De overige poelen leverden geen bijzonderheden. De verschraling van het grasland is alleen aan de noordzijde duidelijk. De lager gelegen delen binnen dit gebied vertonen nog geen duidelijke tekenen in die richting.

De situatie in de westelijke Kaaistoep is, vanuit bryologisch standpunt, iets aantrekkelijker. Hoewel ook hier de oevers van de poelen 1 t/m 3 vrijwel geheel bezet zijn met Pitrus, Lisdodde, Riet en andere algemeen voorkomende kruiden. De oever van het Prikven is inmiddels dermate gestabiliseerd en zodoende geschikt voor meerdere pioniersoorten onder de mossen, waaronder het Geel hauwmos, *Phaeoceros carolinianus*, het Flesjesmos, *Blasia pusilla* enz. Op de betreffende oever zijn ook planten als Pitrus, Riet e.d. in opmars. Indien hiertegen niets zal worden ondernomen zal de laatste duidelijke pioniersituatie binnen de Kaaistoep snel zijn verdwenen.

Verheugend is wel dat de verschraling van de graslanden tussen 'de hut van Homberg' en het Prikven overduidelijk zichtbaar is. Mossen, hoewel zeer algemeen voorkomende soorten, zijn hier dominant aanwezig. Deze verschraling heeft hoogst waarschijnlijk ook tot gevolg dat een zeldzame soort als het Greppeldraadmos, *Cephalozia stellulifera*, zich hier, o.a. op de hoge oeverkant van poel 1, kan handhaven en zelfs uitbreiden. Inmiddels zijn daar matten van meer dan één vierkante decimeter aangetroffen.

Een van de 'aandachts-soorten' betreft het Gewoon watervorkje, *Riccia fluitans*, vanwege de onduidelijke voortplanting. Vastgesteld werd dat de abundantie van deze soort, vooral in poel 2, een sterke achteruitgang liet zien. Mogelijk door eutrofiërende invloeden vanwege afgestorven plantenmateriaal binnen het oeverbereik. Een indicatie hiervoor betreft de sterke toename terplekke van *Warnstorfia fluitans*, het Vensikkelmoss.

## 3. Het Vorsterbos.

De percelen die dit bos vormen kunnen nog steeds en met recht het predicaat 'Bryologisch visitekaartje' van de Kaaistoep dragen. Vastgesteld kon worden dat het zeer fraaie Gewoon thujamos, *Thuidium tamariscinum*, zich aan het uitbreiden is. Voorts kan dit areaal nog steeds als 'brongebied' voor de soort *Lophocolea semiteres*, het Gaaf kantmos (Zuidelijk kantmos), beschouwd worden. Helaas is het wel zo dat tengevolge van de 'dunning' in het Lariks-perceel enige jaren terug de vergrassing hier nu duidelijke vormen gaat aannemen.



#### **4. Koningspoel.**

Bij eerdere bezoeken aan deze poel werd vastgesteld dat er sprake is van een eutrofe situatie voornamelijk ten gevolge het inspoelen van 'omgevings-oppervlaktewater'. (De omgeving betreft momenteel een graanakker.) De vrij vlak aangelegde oever van deze poel is grotendeels nog onbegroeid en betreft zand van de oorspronkelijke cultuurlaag. Naast enige niet al te grote bestanden van algemeen voorkomende mossoorten werden, tegen alle verwachtingen in, twee kleine veenmospopulaties aangetroffen, die bovendien twee verschillende soorten betroffen, namelijk: *Sphagnum denticulatum*, het Geoord veenmos, en *Sphagnum compactum*, het Kussentjesveenmos. De standplaats bevond zich boven de waterlijn maar die mogelijk wel geïnundeerd raakte tijdens de winter/voorjaarsperiode. Opmerkelijk was dat deze veenmossen terplekke de enige duidelijk acidofiele mossoorten betrof terwijl de overige aanwezige soorten eerder als pH-indifferent kunnen worden aangemerkt. Voorts moet de betreffende habitat met betrekking tot de soort *S. compactum* toch wel als enigermate 'ongebruikelijk' worden aangemerkt omdat het Kussentjesveenmos een soort is die 'meer thuis' is op vochtige, lage heidevelden.

Een en ander roept wel vragen op inzake de wijze waarop deze soort zich hier heeft kunnen vestigen. De mogelijkheid van 'floravervalsing' kan dezerzijds niet geheel worden uitgesloten. In ieder geval zal de ontwikkeling van e.e.a. worden gevolgd.

#### **5. Overige percelen binnen het gebied.**

Onder de percelen terzijde van o.a. de Rielse Baan bevinden er zich enige die kennelijk 'verlaten' zijn en/of inmiddels in eigendom van de TWM zijn gekomen. Een klein aantal van deze percelen bezit een mosflora die oppervlakkig bekeken zekere verwachtingen oproept; heeft althans een uiterlijk dat vergeleken kan worden met het 'mostapijt' in het Vorstersbos.

Nader onderzoek van betreffende percelen kan evenwel slechts plaatsvinden na vergunning daartoe door de TWM.

### **III. VOORTZETTING ONDERZOEK.**

De monitoring van de Kaaistoep en het Vorstersbos zal ongewijzigd worden voortgezet, waarbij nu ook de Koningspoel en directe omgeving daarvan zal worden betrokken.

De overige terreindelen zullen steekproefsgewijs worden bezocht en alleen dan nadere aandacht krijgen indien daartoe aanleiding zal worden gevonden.

# Vlinder-waarnemingen 1995-2003

Bernie Smeulders		Terrein van de TWM ( de KAAISTOEP )									
Dagvlinders		95	96	97	98	1999	2000	2001	2002	2003	2004
familie DIKKOPJES	<i>Hesperiidae</i>										
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>	X		X					X	X	
Zwartsprietdikkopje	<i>Thymelicus lineola</i>	X	X	X	X	Xwr	Xr	X	r	Xr	
Groot dikkopje	<i>Ochlodes venate</i>	X	X	X		Xwr		r	X	X	
Bont dikkopje	<i>Carterocephalus palaemon</i>							XP			
familie WITJES	<i>Pieridae</i>										
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>	X	X	X	X	Xr	Xr	X	X	Xr	
Groot koolwitje	<i>Pieris brassicae</i>	X	X	X	X	Xw	Xr	X	X	X	
Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>	X	X	X	X	Xr	Xr	X	X	Xr	
Klein geaderd witje	<i>Pieris napi</i>	X	X	X	X	Xw	Xr	X		Xr	
Oranje Lucerne vlinder	<i>Colias crocea</i>				X					h	
Oranjetipje	<i>Anthocharis cardamines</i>									Xr	
familie BLAUWTJES	<i>Lycaenidae</i>										
Eikepage	<i>Quercusia quercus</i>	X	X	X					X	Xr	
Bruine eikenpage	<i>Nordmannia itds</i>			X							
Kleine vuurvlinder	<i>Lycaena phlaeas</i>	X	X	X		Xwr	Xr	X	Xr	Xr	
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>	X	X	X		Xw		Xr	Xr	Xr	
Boomblauwtje	<i>Celastrina argiolus</i>	X	X	X	X		X		Xr	X	
Adonis blauwtje	<i>Lysandra bellargus</i>			X							
familie AURELIA'S	<i>Nymphalidae</i>										
Atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>	X	X	X	X	Xwr	Xr	X	X	Xr	
Distelvlinder	<i>Cynthia cardui</i>	X	X	X		X		X	Xr	Xr	
Kleine vos	<i>Aglais urticae</i>	X	X	X	X	X				X	
Rouwmantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	X	X								
Dagpauwoog	<i>Inachis io</i>	X	X	X	X	Xr	Xr	X	Xr	Xr	
Gehakkelde aurelia	<i>Polygonia c-album</i>	X		X	X	r	r	X		Xrs	
Landkaartje	<i>Araschnia levana</i>	X	X	X	X	Xwr	r	X	X	Xr	
Koninginnepage	<i>Papilio machaon</i>									wr	
familie ZANDOOGJES	<i>Satyridae</i>										
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>	X	X	X		X	X	X	X	Xr	
Argusvlinder	<i>Lasiommata megera</i>	X	X	X	X		X	X		Xr	
Hooibeestje	<i>Coenonympha pamphilus</i>	X	X	X		X	Xr	X	Xr	Xr	
Oranje zandoogje	<i>Pyronia tithonus</i>		X	X		Xr	X	X	Xr	Xr	
Bruin zandoogje	<i>Maniola juritha</i>	X				Xw				Xr	
	<b>Totaal waargenomen soorten:</b>	22	20	23	13	17	15	16	17	25	

De waarnemingen gedaan door Bernie Smeulders zijn gemerkt met X.

Aanvullende waarnemingen van Peter van Ruth zijn gemerkt met r,

door Paul van Wielink met w, door Henk Spijkers met h,

door Stef Schreuder met s, door Theo Peeters met p.

Dagvlinders waargenomen in het terrein van de Tilburgse Waterleiding-Maatschappij, met bijzondere aandacht voor het ontwikkelingsproject "de Kaaistoep".

2003 is een zeer goed vlinderjaar geweest zowel in de aanwezigheid van soorten als van aantallen vlinders.

Van de totaal 29 soorten welke de afgelopen 9 jaar zijn aangetroffen, is er dit jaar, (met de drie nieuwe soorten

't Bont dikkopje, Oranjetipje en Koninginnepage), de hoogste diversiteit vastgesteld, nl. 25 soorten.

Ook de Kleine Vos is na drie jaar afwezigheid weer terug.

Het vreemde kleine vliedertje dat op een dikkopje en op een kleine parelmoervlinder leek, welke was waargenomen in 2001 per 12 mei op de plaats (Ac 128.8-394.7) is ook door Theo Peeters waargenomen in 2001, dit was op 25 mei op de plaats (Ac 129.3-395.4).

Hij stelde vast dat het een Bont dikkopje was.

( dit is dan bij deze nog aangevuld aan het jaar 2001 met de letters XP )

# Spinnen van de Kaaistoep 2003

Stef Schreuder  
Bredasweg 307, Tilburg

## Algemeen

2003 is vooral een jaar geworden waarin meer aandacht gegeven is aan het inventariseren van de soortendiversiteit in de Kaaistoep. In voorgaande jaren is er met name gekeken naar potvangsten maar dat levert nauwelijks nog nieuwe soorten op en is mogelijk alleen in statistisch opzicht interessant. In 2002 is een begin gemaakt met sleepvangsten en dit is in 2003 doorgezet. Weliswaar ligt het accent voornamelijk om soorteninventarisatie, maar de gedetermineerde en de nog te determineren potvangsten leveren voor de komende jaren nog zoveel werk op dat potvangsten op grote schaal geen zin hebben.

In totaal werden er in 2003 1234 spinnen uit de kaaistoep gedetermineerd uit potvallen tussen 1999 en 2003 en sleepvangsten uit 2003.

In 2003 is een begin gemaakt met het determineren van de Linyphiidae (hangmatspinnen). Deze zijn echter in het verslag nog niet opgenomen.

De sleepvangsten en potvallen leverde in 2003 742 exemplaren op. Verdeeld over 30 soorten. De grootste aantallen zijn gevonden als bijvangsten in de potvallen zoals die door Paul van Wielink zijn geplaatst in het moeras

## B. Onderzoeksmethode en biotoop (gegevens Paul van Wielink)

Voor een volledige beschrijving van het terrein verwijs ik, zoals in het verslag over 2001 naar het verslag van Paul van Wielink m.b.t. de kevervangsten in de Kaaistoep.

### Potvallen (verkorte beschrijving)

Een uitgebreidere beschrijving van de vangplaatsen is te vinden in het verslag over 2001. Bij twee eiken zijn 36 potvallen geplaatst: één serie zo dicht mogelijk bij de stam, één serie op ongeveer 1,5-2 meter van de stam en één serie op ongeveer 6 meter van de stam. De potvallen zijn steeds om de twee weken geleegd, gedurende een volledig jaar.

Voor het determineren zijn de vangsten van de stam (S), binnenring (BirR) en buitenring (BuR) samengevat.

De potvallen in het moerasgebied tussen poel 2 en 3 waren identiek aan de potten rond de bomen. In het onderzoek worden deze vallen vaak aangeduid als Scitulum-serie.

### Overige methoden

In het hele gebied is een aantal keren gesleept met een driehoekig sleepnet op diverse hoogten in de vegetatie. De verzamelde spinnen zijn direct in alcohol opgeslagen. Daarnaast zijn vangsten die gedaan zijn met boomverbanden bekeken. Dat heeft overigens niet veel opgeleverd.

### C. Samenvatting van de vangsten

	man ad	Vro ad	man juv	vrw juv	overig	Totaal
Totaal Agalenatea redii	1	2			2	5
Totaal Alopecosa cuneata		2				2
Totaal Alopecosa cuneata						0
Totaal Alopecosa pulverulenta	1	3	1			5
Totaal Alopecosa sp.			3		7	10
Totaal ARANEIDAE sp.					5	5
Totaal Araneus diadematus					1	1
Totaal Araneus quadratus	10	8			1	19
Totaal Araneus sp.			3		4	7
Totaal Argiope bruennichi	10	20				30
Totaal Bathyphantes gracilis	2					2
Totaal Bathyphantes sp.	3					3
Totaal Centromerita concinna		2				2
Totaal Centromerus albidus	1					1
Totaal Centromerus sylvaticus		1				1
Totaal Clubiona brevipes	1					1
Totaal Clubiona neglecta					1	1
Totaal Clubiona phragmitis		3				3
Totaal Clubiona sp.		1	5		2	9
Totaal Clubiona subsultans		1				1
Totaal Clubiona terrestris		1				1
Totaal Dictyna arundinacea		1				1
Totaal Dicymbium nigrum	3	1				4
Totaal Diplostyla concolor	1					1
Totaal Drassodes cupreus		1				1
Totaal Drassyllus pusillus	6					6
Totaal Enoplognatha ovata	6	10	1		2	19
Totaal Euophrys frontalis					1	1
Totaal Gnaphosa sp.					4	4
Totaal Haplodrassus dalmatensis				1		1
Totaal Haplodrassus signifer		3				3
Totaal Heliophanus sp.					1	1
Totaal Larinioides cornutus	4	1	3		8	16
Totaal Lepthyphantes flavipes	1					1
Totaal Lepthyphantes sp.	4	8	1		5	18
Totaal Lepthyphantes tenuis	5	11	1			17
Totaal Linyphia triangularis					1	1

	man ad	Vro ad	man juv	vrw juv	overig	Totaal
Totaal LINYPHIIDAE sp.	11	13	1	5	3	33
Totaal Mangora acalypha		1	9	18		28
Totaal Meioneta rurestris			1			1
Totaal Neoscona adianta	2	3	2			7
Totaal Pachygnatha clercki	7	3	6	8		24
Totaal Pachygnatha degeeri	6	1		1		8
Totaal Pachygnatha listeri		2	1			3
Totaal Pachygnatha sp.		1		1	1	3
Totaal Pardosa agricola	2	1				3
Totaal Pardosa amentata	375	24	286	101		786
Totaal Pardosa lugubris		2				2
Totaal Pardosa monticola	1	1				2
Totaal Pardosa nigriceps				1		1
Totaal Pardosa palustris		1				1
Totaal Pardosa pratvaga	11	7	3	1		22
Totaal Pardosa sp.	8	2	23	29		62
Totaal Phrurolithus festivus	3	2				5
Totaal Pirata hygrophilus		2	1			3
Totaal Pirata sp.			2	4	3	9
Totaal Pisaura mirabilis		2	3	3		8
Totaal Salticus scenicus		1				1
Totaal Stemonyphantus lineatus		1				1
Totaal Tegenaria agrestis		2				2
Totaal Tegenaria atrica	3					3
Totaal Tegenaria picta	1	1				2
Totaal Tegenaria sp.				2		2
Totaal Tetragnatha extensa	1			1		2
Totaal TETRAGNATHIDAE sp.	1					1
Totaal Tibellus oblongus		1				1
Totaal Tibellus sp.	1			3		4
Totaal Trochosa ruricola	9	1				10
Totaal Trochosa sp.		5	3	9	3	20
Totaal Trochosa terricola	158	37		1	1	197
Totaal Walckenaeria acuminata	4	1		1		6
Totaal Walckenaeria antica	1	1				2
Totaal Walckenaeria cucullata	2	1				3
Totaal Walckenaeria sp.	1					1
Totaal Xysticus cristatus	2	4	4	17		27
Totaal Xysticus kochi		1				1
Totaal Xysticus sabulosus				1		1
Totaal Xysticus sp.	1			5	9	19
Totaal Zelotes latreillei	2	4			1	7
Totaal Zelotes sp.		1			2	4
Totaal Zilla diodia		1				1

Er zijn 81 soorten spinnen gedetermineerd. Dat zijn beduidend meer soorten dan in 2002 gedetermineerd werden. Hier kunnen geen conclusies aan verbonden worden omdat de determinatie van vangsten tussen 2001 en 2003 zijn gedaan. De meest prominent aanwezige families zijn wel vrijwel gelijk aan de determinaties van 2002: de bodem bejagende families zoals bijvoorbeeld de Lycosidae (wolfspinnen) en de Gnaphosidae (bodemjachtspinnen). Opmerkelijk is dat niet omdat het gedetermineerde materiaal uitsluitend uit potvallen komt. Ook de soorten binnen deze veel voorkomende genera verschillen weinig van de determinaties uit 2002

## II. Overige vangsten

Chr. Buter.

Looiersveld 48, 5121 KE RIJEN.

### Inleiding.

Inmiddels tot een gewoonte verworden werd, ook in dit verslagjaar, de methode van zicht/handvangsten gepraktiseerd. Ondanks een iets grotere aandacht aan dit aspect is het resultaat aan de magere kant. Dit is grotendeels te wijten aan het feit dat de weersomstandigheden tijdens de veldwerkdagen in de Kaaistoep en omgeving veelal regenachtig waren of te winderig of zwaar bewolkt. Slechts zeer weinig dagen met fraai zonnig weer. Desondanks werd de eerste vangst in maart gedaan en de laatste in december, notabene tussen perioden met vorst.

De 'confrontatie' met de Tijgerspin, *Argiope bruennichi*, maakt al geen grote indruk meer, maar toch blijft het een indrukwekkend dier. Ook dit jaar weer massaal present. Getracht werd enige mannelijke exemplaren van deze soort te vangen, evenwel niet waargenomen laat staan gevangen. Een zelfde relaas met betrekking tot de Waterspin, *Argyroneta aquatica*. Vermoedelijk zijn de poelen in de Kaaistoep nog steeds niet geschikt als biotoop voor deze spin.

Met betrekking tot 'oeverbewonende' spinnen (vooral Wolfspinnen) bestaat de indruk dat de presentie daarvan vrij sterk aan het decimeren is, hetgeen uitsluitend te wijten is aan het dichtgroeien van verreweg de meeste poeloevers. De oevers van poel 6 en het Prikven zijn in dit opzicht 'nog in orde', maar ook hier is al sprake van opdingende begroeiing.

De determinatie van de gevangen spinnen danwel de controle daarvan werd verricht door Stef Schreuder.

Betreffende dieren zijn ter beschikking gesteld van het Natuurmuseum Brabant.

## DE RESULTATEN.

### 1. Spinnen. (Araneae).

22/3. *Araneus angulatus* Clerck. Man. ex.

Op stam vrijstaande eik                      Sijsten, KM-vak 128-395. 22/4

Op Boerenwormkruid                      Blaaksloot/poel 5+M. KM-vak 129-395.

11/5. *Araniella cucurbitina* Clerck.

Op Boerenwormkruid                      Rand Koningspoel, KM-vak 128-395.

10/8. *Araneus quadratus* Clerck. Vr. ex.

In web tussen lage kruiden.              Rand poel 2, KM-vak 129-394

10/8. *Larinioides cornutus* Clerck. Man. ex.

Op Rietstengel.                              Oever poel 2, KM-vak 129-394.

10/8. *Xysticus cristatus* Clerck. 2 man. ex.

Tussen mos, terrestrisch.              Hoge oever Poel 2, KM-vak 129-394.

23/8. *Marpissa* sp.

In zandige wegberm.                      Rand poel 5+M, KM-vak 129-395.

23/8. *Tegenaria duellica* Simon. Man. ex.

Onder dakrand transformatorhuisje      Vorstersbos, KM-vak 128-394.

23/8. *Salticus scenicus* Clerck. 2 vr. ex.

Op beton van pompput.                      Vorstersbos, KM-vak 128-394.

10/9. *Dendryphantès rudis* sundevall. Vr. ex.

Op stam den in bos.                      Prikven, KM-vak 129-394.

10/9. *Araneus diadematis* Clerck. Man. ex.

In web bij vrouw. ex.                      Rand Prikven, KM-vak 129-394.

6/12. *Atypus affines* Eichwald. Man. ex.

Op hoge oever (rul zand) migrerend.      Prikven, KM-vak 129-394.

volwassen waargenomen libellen in de kaaistoep door de jaren heen

Bijlage 1.

soort/jaar	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<i>Calopteryx splendens</i>							
<i>Lestes sponsa</i>	0	00000000000000	00000000000000	00000000000000	00000000000000	00000000000000	00000000000000
<i>Lestes barbarus</i>		0000000000	0000000000	00000000	00000000	000	00000000000000
<i>Lestes virens</i>				0	00		00
<i>Lestes viridis</i>	0	0	0	00000000	00000000	0000000000	000000
<i>Lestes dryas</i>				0			
<i>Ischnura elegans</i>	00000000	00000000000000	00000000000000	00000000000000	00000000000000	00000000000000	00000000000000
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	0	0	00	000000		0000	0
<i>Enallagma cyathigerum</i>	00000000	00000000	0000000000	00000000000000	00000000000000	00000000000000	00000000000000
<i>Coenagrion puella</i>	0	000000000000	000000000000	00000000000000	0000000000	000000000000	00000000
<i>Coenagrion pulchellum</i>					00		
<i>Erythromma najas</i>			00				
<i>Erythromma viridulum</i>	00000		00	000	00000	00	000
<i>Ceragrion tenellum</i>							0
<i>Gomphus pulchellus</i>	0						
<i>Orthetrum cancellatum</i>		00000000	00000	00000000	00000000	000000	0000
<i>Anax imperator</i>	00	000000	0000000000	000000000000	00000000000000	0000000000	000000000000
<i>Aeshna cyanea</i>		000		0	000	00	0000
<i>aeshna grandis</i>						0	
<i>Aeshna juncea</i>	00	0	0	0	000		
<i>Aeshna mixta</i>		00		00000000	00000000	000000	00
<i>Aeshna affinis</i>				0			
<i>Libellula depressa</i>	000000	000000	00000000	0000000000	000		00
<i>Libellula quadrimaculata</i>		00	00000000	000000000000	00000000	00000000	00
<i>Cordulia aenea</i>			00	0	00	00	
<i>Somatochlora sp.</i>	0						
<i>Sympetrum danae</i>	00000000	0000000000	0000000000	00000000000000	000000000000	0000	000000
<i>Sympetrum flaveolum</i>	000	0	00	0000000000			
<i>Sympetrum sanguineum</i>		0000	000	00000000	000000000000	00000000	00000000000000
<i>Sympetrum striolatum</i>	000000000000	00000000	00	000000	000	0000000000	0000000000
<i>Sympetrum vulgatum</i>	0	000			0		
<i>Sympetrum striol/vulg.</i>			0	0	000		
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>						0	
gemiddeld aantal bezoeken			2	3 tot 6 maal	3	2	2
aantal waargenomen soorten	16	19	20	24	20	20	18

elk rondje vertegenwoordigt het voorkomen van de soort bij een pool op de Kaaistoep.

2003
0
000000000000
00
0000
0000
000000000000
00
000000000000
00000000
00000
0
000000
000000000000
000
0
0000
0
0
000000000
0
0000000
00
000000000000
00
0
2 tot 4 maal
25