



Paddenstoelen in groeve 't Rooth

Broedvogels, dagvlinders, libellen en
sprinkhanen in de kop van Limburg

DE KERK IN HET MIDDEN

In De Limburger van 6 mei 2011 viel een artikel op met de kop 'Boerenzoon contra plofkip en megastal'. Dat trekt natuurlijk de aandacht. En inderdaad Guus Geurts uit Venray komt in zijn boek 'Wereldvoedsel, pleidooi voor een rechtvaardige en ecologische voedselvoorziening' met goede analyses. Zijn heldere kijk op de invloed van de westerse economie op de voedselproductie in derdewereldlanden maakt het gebruik van sommige bui-



FOTO: OP DEN KAMP

tenlandse producten onverteerbaar. Legio voorbeelden draagt hij aan waaruit blijkt dat de westerse wereld uiteindelijk alleen economische motieven heeft om de landbouw in arme landen te stimuleren. Een gevolg is dat iedere consumptieverandering in de rijke landen vergaande invloed heeft op de voedselproductie in de armere landen en daar leidt tot instabiliteit van het landbouwkundig systeem. Een visie die ik volmondig kan ondersteunen. Want waarom zouden we boontjes moeten doppen uit Egypte of bloemen moeten ruiken uit Kenia? Het zijn vooral de grote internationals die daar garen bij spinnen. Daarmee is er sinds de tijd dat de kerk begon met zendelingenwerk niet veel veranderd.

De oplossing van Geurts ligt in regionalisering. Hij pleit voor zelfvoorzienende continenten, een invoerverbod uit andere werelddelen voor alle producten die we zelf kunnen verbouwen en een verplichte afname door Europese supermarkten van inheemse voedingsmiddelen. Dit lijkt mij echter wat te simpel en doet mij denken aan "eigen volk eerst". Met vergelijkbaar wantrouwen lees ik berichten in de krant dat de Limburgse Land- en Tuinbouw Bond vindt dat de regels voor archeologie te ingewikkeld zijn en boeren daardoor onnodig op kosten worden gejaagd. Of dat de LLTB pleit voor de verkoop of verpachting van gronden van de Waterleidingmaatschappij Limburg aan Limburgse agrariërs en ze vooral niet in te zetten voor een verkwistende inrichting tot natuur. Of voor het opruimen van houtsingels en lanen in het buitengebied, omdat deze door schaduwwerking de productiviteit van de akkers verminderen. Dit riekt naar eigenbelang en zeker niet naar sociale verantwoordelijkheid.

Wordt mijn denken misschien gelogenstraf door een boereninitiatief als bijvoorbeeld de inrichting van een agrarische kinderopvang in Kelmond? Dat kinderen meer naar buiten moeten en in contact moeten komen met natuur en dieren onderschrijf ik volledig, maar de Verenigde Agrarische Kinderopvang in Zuid-Limburg zal toch geen filantropische instelling zijn? Het past in het rijtje boerderijcamping, boerderijwinkel, boerennatuurbeheer en boerengolf, als uiting van initiatiefrijk ondernemerschap. Hiermee het idealisme

stuk. De landbouw is internationaal sterk verbeterd, maar kan de opwarming niet aan. Boeren zullen aan droogtemanagement moeten gaan doen en dat is meer dan zorgen voor voldoende putten en be-
regeningsinstallaties in de zomer. In dat geval wordt immers weer de rekening neergelegd bij de gemeenschap en precies op dit punt concentreert zich de maatschappelijke weerstand tegen de boerenhypocrisie.

Socialisme is een scheldwoord geworden waarmee bepaalde politieke partijen in een verdomhoekje worden geplaatst. Maar is sociale omgang niet de meest elementaire menselijke eigenschap? In feite is het de grondslag voor de democratie en daarmee inherent aan het politieke bestel. Wetenschappelijke en politieke globalisering is een niet te remmen gemeengoed en een realiteit. Het brengt de broodnodige innovatie en voegt daarmee een derde peiler toe aan de mens van de toekomst die behalve kennis en vaardigheid vooral creativiteit nodig zal hebben om te overleven.

De meeste zorg in deze baart mij het toenemend gebrek aan sociale vaardigheden. Volgens de Amerikaanse antropologe en primatologe Sarah Hrdy weten we al lange tijd dat een brede familiekring en veel kennissen goed zijn voor de ontwikkeling van een kind. Het kinderrijke Roomse boerenleven van een eeuw geleden krijgt zo onbedoeld een nieuwe betekenis. Kinderen in groepsverband krijgen meer zelfvertrouwen en ontwikkelen zich cognitief en sociaal sneller. Ze ontwikkelen empathie en inlevingsvermogen en komen daardoor tot creativiteit en nieuwe theorieën. Zowel empathie als inlevingsvermogen blijken de afgelopen dertig jaar behoorlijk te zijn afgenomen. Bruikbare eigenschappen als het doorgronden van andermans intenties en samenwerken lijken daarmee verloren te gaan, zeker als daarvoor ook de sociale voedingsbodem ontbreekt. Het wordt tijd voor keuzes. De kerk staat al lang niet meer in het midden. Maar blijkbaar gaat dat het meeste traditionele boerenverstand te boven.

Paddenstoelen in groeve 't Rooth

EEN VOORLOPIG RESULTAAT VAN TIEN JAAR INVENTARISEREN

R. Bronckers, Weth. Meertensstraat 14, 6325 DB Vilt

P. H. Kelderman, Herkenbroekerweg 23, 6301 EG Valkenburg a/d Geul

In groeve 't Rooth wordt al ruim 70 jaar kalksteen gewonnen. In het reeds afgegraven en heringerichte deel van de groeve ontwikkelde zich een bijzondere en vaak zeldzame fauna en flora. De pioniersituaties en de bijzondere microklimaten in de groeve bleken ook uitstekend voor paddenstoelen. Tijdens diverse inventarisaties tussen 2000 en 2010 werden 372 soorten paddenstoelen gevonden, waarvan 12,6% op de Rode lijst van paddenstoelen bleek te staan. Verder onderzoek en mogelijk een meer op paddenstoelen gericht beheer blijken echter nodig. In het artikel wordt tevens een aantal bijzondere soorten nader toegelicht.

GROEVE 'T ROTH

In groeve 't Rooth wordt al sinds 1938 kalksteen gewonnen. De groeve ligt aan de rand van het Plateau van Margraten, iets ten noorden van Cadier en Keer. Ze is in handen van Ankerpoort NV en één van de weinige kalksteengroeves die nog in bedrijf is. De gewonnen kalksteen is bedoeld voor industriële toepassingen, zoals toeslagstof in de industrie, in veevoer en ook voor gebruik als meststof.

In het reeds afgegraven en heringerichte deel van de groeve heeft zich een bijzondere en vaak zeldzame fauna en flora ontwikkeld. Dit heeft er toe geleid dat het gebied in 1987 door het Ministerie van Landbouw en Visserij tot Beschermd Natuurmonument is verklaard. Groeve 't Rooth is in trek bij botanici, ornithologen, herpetologen en entomologen, en mag zich sinds het begin van deze eeuw ook onder mycologen verheugen in een toenemende belangstelling. De 15 meter dikke deklagen van löss, grind en zand werden na afgraving, nodig voor het blootleggen van de kalksteen, weer in andere al afgegraven delen van de groeve gedeponerd. Juist door dit proces is een divers landschap ontstaan waar onder andere pioniers onder de paddenstoelen vaak in successie te bewonderen zijn. De door menselijk handelen gecreëerde microklimaten spelen hierbij een belangrijke rol. Op de naar het zuiden geëxponeerde hellingen kan de temperatuur al in het

vroege voorjaar zeer snel oplopen en in de zomer zelfs waarden tot wel 50° Celsius bereiken. Dit contrasteert sterk met de hellingen, dalen of plateaus die op het noorden gericht zijn waardoor het op die plaatsen langer vochtig en relatief koel blijft. Niet alleen zeldzame varens en mossen vinden hier gunstige omstandigheden, ook groeien er diverse soorten bijzondere paddenstoelen.

Het beheer

De afwerking van de groeve bestond vele jaren uit het afdekken van de steile wanden met stoll en uit herbepanting met bomen en struiken om erosie van de gestorte gronden te voorkomen. Veel bijzondere planten en dieren zijn echter niet altijd gebaat bij processen waarin alles vooraf door de mens bepaald wordt. De laatste jaren zijn de inzichten betreffende het beheer, mede door de inbreng van de Stichting Ark (PETERS, 1999), gewijzigd. Stichting het Limburgs Landschap voert het beheer uit in de delen van de groeve waar geen exploitatie meer plaatsvindt. Dit beheer gebeurt in de vorm van extensieve begrazing op plekken waar begroeiing en dynamische processen hun gang kunnen gaan. Zo krijgen instromend regenwater en uittredend grondwater vrij spel. Bijzonder aan deze groeve is onder andere het feit dat er naast een zeer kalkrijke ondergrond ook bodems met een lage pH-waarde aanwezig zijn [figuur 1]. Deze variatie aan milieus biedt kansen aan specifieke soorten paddenstoelen, die bijvoorbeeld soms alleen uit de kuststreek bekend zijn.

Jonge en spontane pioniersbegroeiing op de diverse bodemtypen is vaak ook ideaal voor paddenstoelen die op andere plaatsen in Nederland niet of slechts verspreid worden aangetroffen [figuur 2]. Hoewel het huidige beheer vaak wat eenzijdig gericht is op bepaalde aspecten uit de natuur, is begrazing door Konikpaarden en een kudde geiten van belang om het open karakter zoveel mogelijk te handhaven. Dit is niet altijd voldoende en er wordt dan ook soms gekozen om machinaal of handmatig bomen en struiken te verwijderen.



FIGUUR 1

Groeve 't Rooth kent een grote diversiteit van milieus, variërend van steile kalkhellingen, kalkrijke graslanden tot bossen (foto: Olaf Op den Kamp).



FIGUUR 2

Open pionierberkenbos herbergt diverse zeldzame soorten paddenstoelen (foto: Olaf Op den Kamp).

INVENTARISATIES

De inventarisaties van de groeve werden verricht door leden van de P.S.L. (Paddenstoelen Studiegroep Limburg), de N.M.V. (Nederlandse Mycologische Vereniging) en K. A.M.K. (Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring), die de groeve tussen 2000 en 2010 incidenteel bezochten. Ze waren al vanaf het begin verrast door de diversiteit aan soorten en betreurden de beperkte toegankelijkheid van de groeve. Bij ruimere openingstijden zou men van de gelegenheid gebruik kunnen maken om de vegetatie in de groeve in kaart te brengen en de relatie te leggen met het verschijnen van bepaalde paddenstoelen.

Desondanks werden er tot nu toe 372 soorten paddenstoelen genoteerd, waaronder enkele bijzondere soorten en soorten die nieuw voor Nederland of zelfs Europa bleken te zijn. Dit maakt de groeve, hoewel zeker nog niet voldoende en vlakdekkend geïnventariseerd, nu al waardevol. Frequentere en langdurige bezoeken gedurende het hele jaar tijdens klimatologisch gunstige periodes, nodig voor fructificatie van paddenstoelen, zou het aantal vondsten zeker doen toenemen.

Rode lijst

In groeve 't Rooth staat 12,6% van de geregistreerde soorten op de Ro-

Mycologische waarde

Het predicaat waardevol wordt toegekend aan een terrein als de indexwaarde hoog is. De soorten op de Rode lijst zijn ingedeeld in verschillende categorieën, in oplopende mate van bedreiging, respectievelijk: GE (gevoelig), KW (kwetsbaar), BE (bedreigd), EB (ernstig bedreigd) en VN (verdwenen) (ARNOLDS & VAN OMMERING, 1996). Een bepaald terrein (kilometerhok) waar tien 'gevoelige' soorten staan is minder belangrijk dan een hok waar tien 'ernstig bedreigde' soorten staan. Aan elk van de Rode lijst- categorieën is een aantal punten toegekend: VN (vijf punten), EB (vier punten), BE (drie punten), KW (twee punten) en GE (één punt). Op deze wijze telt een ernstig bedreigde soort vier keer zo zwaar mee als een gevoelige soort (JALINK, 1999). Door in een terrein het aantal punten op te tellen wordt de Rode lijst - index of mycologische waarde verkregen. In formule: $MW96 = \sum x$ ($MW 96 =$ mycologische waarde gebaseerd op de Rode lijst uit 1996); $\Sigma =$ som voor alle soorten in een kilometerhok; $x =$ het aantal punten dat een soort krijgt op basis van de Rode lijst-categorie.

de lijst (ARNOLDS & VEERKAMP, 2008). De totale mycologische waarde van groeve 't Rooth is 98, hetgeen tamelijk hoog genoemd mag worden [zie kader]. Volgens JALINK (1999) behoort de groeve tot de middenmoot van de beste mycologische kilometerhokken van het land.

In de voorlopige totaalijst staat achter de categorievermelding meestal een getal; dit heeft te maken met de geconstateerde toe- of afname van de soort. Een soort met KW-5 is echt kwetsbaar, bij KW-7 lijkt het of de soort stabiel blijft of wordt, en eventueel op termijn in categorie GE geplaatst

kan worden. Bij bedreigde en ernstig bedreigde soorten ligt die waardebeoordeling uiteraard hoger, ook getalsmatig. In het algemeen geldt dus hoe lager het toegevoegde getal hoe sterker de soort afneemt. De toevoegingen (t) betekenen matig afnemend en (z) vrij zeldzaam (voorkomend in minder dan 12% van de Nederlandse atlasblokken).

Van de Rode lijstsoorten aangetroffen in groeve 't Rooth zijn er negen gevoelig (GE), 26 kwetsbaar (KW), elf bedreigd (BE) en één ernstig bedreigd (EB).

IN DE GROEVE GEVONDEN PADDENSTOELEN

De soortenlijst kan onderverdeeld worden in 87 ectomycorrhizasorten (die leven in symbiose met bomen) (24,4%), 102 bodemsaprophyten (afbrekers van dood organisch materiaal) (28,4%), 117 saprophyten op loofhout (32,5%), 15 saprophyten op mest (3,7%), 23 saprophyten op gras of kruidige substraten (6,2%), vijf saprophyten op mos (1,6%) en twee saprophyten op naaldhout (0,5%), vijf saprophyten op andere substraten (1,6%) en tot op heden slechts enkele parasitaire paddenstoelen (0,8%) [tabel 1]

Het aantal ectomycorrhizasorten is in verhouding laag. Normaal houden de ectomycorrhizasorten en de bodemsaprophyten elkaar enigszins in evenwicht. Mogelijk kan het geringe aantal ectomycorrhizasorten verklaard worden door de (nog) vrij eenzijdige begroeiing van Ruwe berk (*Betula pendula*), Boswilg (*Salix caprea*) en Witte acacia (*Robinia pseudoacacia*). De pioniersoorten onder de ectomycorrhizapaddenstoelen overheersen nu nog sterk. Het aantal saprophyten op dood hout is tamelijk hoog; dit wordt vrijwel met zekerheid veroorzaakt door de houtkap.

Langs de bovenrand van de groeve groeit, mede door aanplant, een grotere variatie aan bomen en struweel. Geleidelijk aan zal zich op de hellingen een eiken-haagbeukenbos ontwikkelen. Zelfs op de schra-

TABEL 1

Overzicht van de in groeve 't Rooth aangetroffen paddenstoelen, samengesteld door P.H. Kelderman & R. Bronckers. Verklaring afkortingen soortenlijst: ectom. = ectomycorrhizapaddenstoel; sb = bodemsaprofiet; slh = saprofiet op loofhout; sk = saprofiet op kruidige of grazige planten; sn = saprofiet op naaldhout; sm = saprofiet op mest; p = parasitaire paddenstoel; nieuw voor NL = nieuw voor Nederland. Zie ook de toelichting in de tekst.

Soort	Nederlandse naam	Rode lijst	Functie
BASIDIOMYCETEN			
Agaricales			
<i>Alnicola escharoides</i>	Bleke elzezompzwam		ectom.
<i>Amanita muscaria</i>	Vliegenzwam		ectom.
<i>Amanita strobiliformis</i>	Franjeamaniet	KW-6	ectom.
<i>Amanita rubescens</i> f. <i>rubescens</i>	Parelamaniet		ectom.
<i>Amanita vaginata</i>	Grijze slanke amaniet		ectom.
<i>Arrhenia retiruga</i>	Gerimpeld mosoortje		ectom.
<i>Bolbitius vitellinus</i>	Dooiergele mestzwam		ectom.
<i>Boletus badius</i>	Kastanjeboleet		ectom.
<i>Boletus luridus</i>	Netstelige heksenboleet	KW-7	ectom.
<i>Calyptrella capula</i>	Brandnetelklokje		sk
<i>Clitocybe fragans</i>	Slanke anijstrechtterzwam		bs
<i>Clitocybe rivulosa</i>	Giftige weidrechtterzwam		sb
<i>Collybia amanitae</i>	Dwergcollybia		sb
<i>Collybia confluens</i>	Bundelcollybia		sb
<i>Collybia dryophila</i>	Eikebladzwammetje		sb
<i>Collybia ocior</i>	Donker eikenbladzwammetje		sb
<i>Conocybe aporus</i>	Voorjaarsbreeksteeltje		sb
<i>Conocybe macrocephale</i>	Parkbreeksteeltje		sb
<i>Conocybe rickeniana</i>	Roestbruin breeksteeltje		sb
<i>Conocybe rickenii</i>	Bleek breeksteeltje		sb
<i>Conocybe seinophylla</i>	Oker breeksteeltje		sb
<i>Conocybe siliginea</i>	Vaal breeksteeltje		sb
<i>Conocybe vestita</i>	Kleibosbreeksteeltje		sb
<i>Coprinus atramentarius</i>	Grote kale inktzwam		sb
<i>Coprinus comatus</i>	Geschubde inktzwam		sb
<i>Coprinus cortinatus</i>	Kleine poederinktzwam		sb
<i>Coprinus disseminatus</i>	Zwerminktzwam		slh
<i>Coprinus domesticus</i>	Grote viltinktzwam		slh
<i>Coprinus lagopus</i>	Hazepootje		sb
<i>Coprinus micaceus</i>	Gewone glimmerinktzwam		slh
<i>Coprinus miser</i>	Klein mestplooirokje		sm
<i>Coprinus niveus</i>	Witte mestinktzwam		sm
<i>Coprinus plicatilis</i>	Plooirokje		sb
<i>Coprinus stercoreus</i>	Kleine korrelinktzwam		sm
<i>Coprinus xanthothrix</i>	Kleine viltinktzwam	KW-2	slh
<i>Cortinarius acutus</i>	Spitse gordijnzwam	BE-3	ectom.
<i>Cortinarius alboviolaceus</i>	Lila gordijnzwam	BE-3	ectom.
<i>Cortinarius anomalus</i>	Vaaggegordelde gordijnzw.		ectom.
<i>Cortinarius atrocoeruleus</i> (= <i>var. decipiens</i>)		ZZ	ectom.
<i>Cortinarius bibulus</i>	Kleine elzegordijnzwam		ectom.
<i>Cortinarius bivelus</i>	Gegordelde beukengordijnzwam	B-3	ectom.
<i>Cortinarius cinnamomeus</i>	Kaneelkleurige gordijnzwam		ectom.
<i>Cortinarius cohabitans</i>	Kouzevoetgordijnzwam		ectom.
<i>Cortinarius delibutus</i>	Okergele gordijnzwam		ectom.
<i>Cortinarius diasemospermus</i> <i>var. leptospermus</i>		GE-1	ectom.
<i>Cortinarius erythrinus</i>	Lilastelige gordijnzwam		ectom.
<i>Cortinarius flexipes</i> ss. <i>Kuhner (dec.)</i>	Sombere siersteelgordijnzwam		ectom.
<i>Cortinarius flexipes</i> <i>var. flabellus</i>			ectom.
<i>Cortinarius hemitrichus</i>	Witschubbige gordijnzwam		ectom.
<i>Cortinarius hinnuleus</i>	Muffe gordijnzwam		ectom.
<i>Cortinarius obtusus</i>	Jodoformgordijnzwam	KW-7	ectom.
<i>Cortinarius paleaceus</i>	Gewone pelargoniumgordijnzwam		ectom.
<i>Cortinarius parvannulatus</i>	Cederhoutgordijnzwam		ectom.
<i>Cortinarius subbalaustinus</i>	Roodbruine gordijnzwam		ectom.
<i>Cortinarius umbrinolens</i>	Bietengordijnzwam		ectom.
<i>Cortinarius urbicus</i>	Bleke wilgegordijnzwam		ectom.
<i>Cortinarius violilamellatus</i>	Smalsporige perlargoniumgordijnzwam		ectom.

Soort	Nederlandse naam	Rode lijst	Functie
<i>Crepidotus cesatii</i>	Rondsporig oorzwammetje		slh
<i>Crepidotus epibryus</i>	Klein oorzwammetje		slh
<i>Crepidotus luteolus</i>	Gelig oorzwammetje		slh
<i>Crepidotus mollis</i>	Week oorzwammetje		slh
<i>Crepidotus variabilis</i>	Wit oorzwammetje		slh
<i>Cystoderma amianthinum</i> f. <i>rugosoreticulatum</i>	Okergele korrelhoed		sb
<i>Cystoderma jasonis</i> <i>var. jasonis</i>	Oranjebruine korrelhoed		sb
<i>Delicatula integrella</i>	Plooiplaatzwammetje		slh
<i>Entoloma conferendum</i>	Sterspoorsatijnzwam	GE-1	sb
<i>Entoloma clypeatum</i>	Harde voorjaarsatijnzwam		sb
<i>Entoloma dysthales</i>	Vloksteelsatijnzwam	GE (z)	sb
<i>Entoloma hebes</i>	Dunsteelsatijnzwam		sb
<i>Entoloma</i> <i>incarnatofuscescens</i>	Bosstaalsteeltje		sb
<i>Entoloma pleopodium</i>	Citroengele satijnzwam		sb
<i>Entoloma sericatum</i>	Moerabossatijnzwam		sb
<i>Flammulina velutipes</i>	Gewoon fluweelpootje		slh
<i>Galerina alluviana</i>	Zandmosklokje	GE (z)	sb
<i>Galerina autumnalis</i>	Kraagmosklokje		sb
<i>Galerina clavata</i>	Grootmosklokje		sb
<i>Galerina marginata</i>	Bundelmosklokje		sb
<i>Galerina vittaeformis</i> <i>var. vittaeformis</i> f. <i>tetraspora</i>	Barnsteenmosklokje		sb
<i>Hebeloma collariatum</i>	Geringde wilgevaalhoed		ectom.
<i>Hebeloma crustuliniforme</i>	Radijsvaalhoed		ectom.
<i>Hebeloma mesophaeum</i>	Tweekleurige vaalhoed		ectom.
<i>Hebeloma pusillum</i>	Wilgevaalhoed		ectom.
<i>Hebeloma sacchariolum</i>	Oranjebloesemzwam		ectom.
<i>Hebeloma sinapizans</i>	Grote vaalhoed		ectom.
<i>Hemimycena tortuosa</i>	Kurkentrekermycena		slh
<i>Hygrocybe conica</i> f. <i>pseudoconica</i>	Zwartwordende wasplaat		sb
<i>Hygrocybe conica</i> f. <i>conica</i>	Zwartwordende wasplaat		sb
<i>Hygrocybe virginea</i>	Sneeuwzwammetje	GE-2 (t)	sb
<i>Inocybe agardhii</i>	Geringde viltkop		ectom.
<i>Inocybe alnea</i>	Elzevezelkop	GE-2	ectom.
<i>Inocybe cinnata</i> <i>var. cinnata</i>	Kleine violetbruine vezelkop		ectom.
<i>Inocybe cinnata</i> <i>var. major</i>	Violetbruine vezelkop		ectom.
<i>Inocybe curvipes</i> <i>var. curvipes</i>	Zilversteelvezelkop		ectom.
<i>Inocybe dulcamara</i>	Gewone viltkop		ectom.
<i>Inocybe flavella</i> <i>var. flavella</i>	Spitse spleetvezelkop		ectom.
<i>Inocybe flocculosa</i> <i>var. flocculosa</i>	Vlokkige vezelkop		ectom.
<i>Inocybe furfurea</i> <i>var. furfurea</i>	Zwartbruine vezelkop	KW-2	ectom.
<i>Inocybe fuscidula</i> <i>var. fuscidula</i>	Sombere vezelkop		ectom.
<i>Inocybe geophylla</i> <i>var. geophylla</i>	Witte satijnvezelkop		ectom.
<i>Inocybe geophylla</i> <i>var. lilacina</i>	Lila satijnvezelkop		ectom.
<i>Inocybe lacera</i>	Zandpadvezelkop		ectom.
<i>Inocybe pseudodestructa</i>	Glanzende spleetvezelkop	KW-6	ectom.
<i>Inocybe queletii</i>	Voorjaarsvezelkop	KW-5	ectom.
<i>Inocybe rimosa</i>	Geelbruine spleetvezelkop		ectom.
<i>Inocybe rimosa</i> <i>var. obsoleta</i>			ectom.
<i>Inocybe squamata</i>	Populiervezelkop		ectom.
<i>Inocybe xanthomelas</i>	Vale knolvezelkop		ectom.
<i>Laccaria laccata</i>	Gewone popzwam		ectom.
<i>Lachnella alboviolascens</i>	Dofpaars wolschijfje		slh
<i>Lacrymaria lacrymabunda</i>	Tranende franjehoed		sb
<i>Lactarius controversus</i>	Populiermelkzwam		ectom.
<i>Lactarius glycosmus</i>	Kokosmelkzwam		ectom.
<i>Lactarius pubescens</i>	Donzige melkzwam		ectom.
<i>Lactarius torminosus</i>	Baardige melkzwam	KW-7	ectom.
<i>Leccinum holopus</i>	Witte berkenboleet		ectom.
<i>Leccinum oxydabile</i>	Blozende berkeboleet		ectom.

Soort	Nederlandse naam	Rode lijst	Functie
<i>Leccinum scabrum</i>	Gewone berkeboleet		ectom.
<i>Leccinum variicolor</i>	Bonte berkeboleet		ectom.
<i>Lepiota cristata</i> var. <i>cristata</i>	Stinkparasolzwam		sb
<i>Lepista flaccida</i>	Roodbruine schijnridderzwam		sb
<i>Lepista nuda</i>	Paarse schijnridderzwam		sb
<i>Lyophyllum decastes</i>	Bruine bundelridderzwam		sb
<i>Macrolepiota excoriata</i>	Rafelige parasolzwam	BE-10	sb
<i>Macrolepiota rachodes</i>	Knolparasolzwam		sb
<i>Marasmiellus vaillantii</i>	Halmruitertje		sk
<i>Marasmius epiphyllodes</i>	Klimoptaailing		slh Hedera
<i>Marasmius epiphyllus</i>	Witte taailing		slh
<i>Marasmius andraceus</i>	Paardehaartaailing		sb
<i>Marasmius rotula</i>	Wieltje		slh
<i>Megacollybia platyphylla</i>	Breedplaatstreephoed		sb
<i>Melanoleuca polioleuca</i>	Zwartwitte veldridderzwam		sb
<i>Melanoleuca rasilis</i> var. <i>leucophyllo</i>	Tengere veldridderzwam		sb
<i>Merismodes anomala</i>	Breedsporig hangkommetje		slh
<i>Mycena abramsii</i>	Voorjaarsmycena		slh strooisel
<i>Mycena acicula</i>	Oranje dwermycena		slh strooisel
<i>Mycena adonis</i>	Adonismycena	KW-7	slh strooisel
<i>Mycena adscendens</i>	Suikermycena		slh
<i>Mycena aetites</i>	Grijsbruine grasmycena		sk
<i>Mycena arcangeliana</i>	Bundelmycena		slh
<i>Mycena filopes</i>	Draadsteelmycena		slh strooisel
<i>Mycena flavescens</i>	Geelsnede mycena		slh strooisel
<i>Mycena galericulata</i>	Helmmycena		slh
<i>Mycena galopus</i> var. <i>galopus</i>	Melksteelmycena		slh
<i>Mycena haematopus</i>	Grote bloedsteelmycena		slh
<i>Mycena leptcephala</i>	Stinkmycena		sb
<i>Mycena polygramma</i>	Streepsteelmycena		sb
<i>Mycena rorida</i>	Slijmsteelmycena		slh strooisel
<i>Mycena rosea</i>	Heksenschermpje		sb
<i>Mycena speirea</i>	Kleine breedplaatmycena		slh
<i>Mycena stylobates</i>	Schijfsteelmycena		slh
<i>Mycena vitilis</i>	Papilmycena		slh
<i>Omphalina griseopallida</i>	Bleekgrijs trechterje		sb
<i>Omphalina obscurata</i>	Somber trechterje		sb
<i>Omphalina pyxidata</i>	Roodbruin trechterje		sb
<i>Panaeolus acuminatus</i>	Spitse vlekplaat		sb
<i>Panaeolus sphinctrinus</i>	Franjevlekplaat		sm
<i>Panellus stipticus</i>	Scherpe schelpzwam		slh
<i>Paxillus involutus</i>	Gewone krulzoom		ectom.
<i>Paxillus validus</i>			ectom.
<i>Pholiota lucifera</i>	Fijnschubbige bundelzwam		slh Salix
<i>Pholiota mutabilis</i>	Stobbezwammetje		slh
<i>Pleurotus pulmonarius</i>	Bleke oesterzwam		slh
<i>Pluteus cervinus</i> var. <i>cervinus</i>	Gewone hertezwam		slh
<i>Pluteus cinereofuscus</i>	Grondhertezwam		sb
<i>Pluteus diettrichii</i>	Krakhoedhertezwam	BE-9	sb+slh
<i>Pluteus ephebeus</i>	Splijthoedhertezwam		sb
<i>Pluteus phlebophorus</i>	Geaderde hertezwam		sb
<i>Pluteus romellii</i>	Geelsteelhertezwam		sb
<i>Pluteus salicinus</i>	Grauwgroene hertezwam		sb
<i>Pluteus thomsonii</i>	Roestkleurige hertezwam		sb
<i>Psathyrella artemisiae</i>	Wollige franjezwam		slh
<i>Psathyrella candolleana</i>	Bleke franjehoed		slh
<i>Psathyrella conopilus</i>	Langsteelfranjehoed		sb
<i>Psathyrella hirta</i>	Vlokige mestfranjehoed	KW-6	sm
<i>Psathyrella multipedata</i>	Bundelfranjehoed		sb
<i>Psathyrella prona</i> var. <i>utriforme</i>	Kleine grasfranjezwam		sk
<i>Psathyrella pygmaea</i>	Dwergfranjehoed		slh
<i>Psathyrella spadicea</i>	Dadelfranjehoed		slh
<i>Psathyrella spadiceogrisea</i> f. <i>vernalis</i>	Vroege franjehoed		sb
<i>Psilocybe caerulea</i>	Valse kopergroenzwam		slh strooisel

Soort	Nederlandse naam	Rode lijst	Functie
<i>Psilocybe coronilla</i>	Okergele stropharia		sb
<i>Psilocybe fascicularis</i>	Gewone zwavelkop		slh
<i>Psilocybe phillipsii</i>	Schelkpaalkopje		sk
<i>Psilocybe inuncta</i>	Witsteelstropharia	KW-2	sb
<i>Resupinatus applicatus</i>	Harig dwergoortje		slh
<i>Rickenella fibula</i>	Oranjegeel trechtertje		sb
<i>Rickenella swartzii</i>	Paarsharttrechterje		sb
<i>Russula betularum</i>	Roze berkerussula		ectom.
<i>Russula exalbicans</i>	Verblekende russula		ectom.
<i>Russula fragilis</i>	Broze russula		ectom.
<i>Russula gracillima</i>	Sierlijke russula		ectom.
<i>Russula nitida</i>	Kleine berkerussula		ectom.
<i>Russula olivaceoviolascens</i> = <i>atrurubens</i>	Zwartrode russula		ectom.
<i>Russula puellaris</i>	Vergelende russula	KW-7	ectom.
<i>Russula risigalina</i>	Abrikozenrussula		ectom.
<i>Russula undulata</i>	Zwartpurperen russula		ectom.
<i>Russula versicolor</i> var. <i>intensor</i>	Bonte berkerussula	KW-7	ectom.
<i>Schizophyllum commune</i>	Waaertje		slh
<i>Simocybe centunculus</i>	Olijfkleurig matkopje	KW-7	slh
<i>Simocybe reducta</i>	Halmmatkopje	EB	sb strooisel
<i>Tylophilus felleus</i>	Bittere boleet	KW-7	ectom.
<i>Tricholoma argyraceum</i> var. <i>sculpturatum</i>	Zilveren ridderzwam		ectom.
<i>Tricholoma cingulatum</i>	Geringde ridderzwam		ectom.
<i>Tricholoma fulvum</i>	Berkeridderzwam		ectom.
<i>Tricholoma lascivum</i>	Vuilwitte ridderzwam		ectom.
<i>Tubaria conspersa</i>	Zemelig donsvoetje		slh
<i>Tubaria furfuracea</i> ss. <i>Arnolds</i>	Gewoon donsvoetje		slh
<i>Tubaria romagnesiana</i>	Velddonsvoetje		slh
<i>Volvariella pusilla</i> var. <i>taylori</i>	Kleine beurszwam	BE-14	sb
Aphyllophorales			
<i>Bjerkandera adusta</i>	Grijze buisjeszwam		slh
<i>Chondrostereum purpureum</i>	Paarse korstzwam		slh
<i>Clavaria falcata</i>	Spitse knotszwam		sb
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	Roodporiehoutzwam		slh
<i>Datronia mollis</i>	Wijdporiekurkzwam		slh
<i>Gloeophyllum abietinum</i>	Sparreplaatjeshoutzwam	KW-6	sn
<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	Geelbruine plaatjeshoutzwam		sn
<i>Lenzites betulinus</i>	Fopelfenbankje		slh
<i>Macrotyphula fistulosa</i>	Pijpknotzwam		slh
<i>Meruliopsis corium</i>	Papierzwammetje		slh
<i>Merulius tremellosus</i>	Spekzwoerdzwam		slh
<i>Mycoacia uda</i>	Gele stekelkorstzwam		slh
<i>Oligoporus subcaesius</i>	Vaalblauwe kaaszwam		slh
<i>Peniophora quercina</i>	Paarse eikeschorszwam		slh
<i>Piptoporus betulinus</i>	Berkezwam		slh
<i>Plicaturopsis crispa</i>	Plooiwieswaaertje		slh
<i>Polyporus badius</i>	Peksteel		slh
<i>Polyporus brumalis</i>	Winterhoutzwam		slh
<i>Polyporus ciliatus</i> f. <i>lepideus</i>	Voorjaarshoutzwam		slh
<i>Polyporus squamosus</i>	Zadelzwam		slh+p
<i>Polyporus varius</i>	Waaierbuisjeszwam		slh
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>	Vermiljoenhoutzwam		slh
<i>Rogersella sanbuci</i>	Witte vlierschorszwam		slh
<i>Schizopora radula</i>	Witte tandzwam		slh
<i>Scytinostroma hemidichophyticum</i>	Rondsporige stinkkorstzwam		slh
<i>Skeletocutis nivea</i>	Kleine kaaszwam		slh
<i>Steccherinum ochraceum</i>	Roze raspzwam		slh
<i>Stereum gausapata</i>	Eikebloedzwam		slh
<i>Stereum hirsutum</i>	Gele korstzwam		slh
<i>Stereum rugosum</i>	Gerimpelde korstzwam		slh
<i>Stereum subtomentosus</i>	Waaierkorstzwam		slh
<i>Thelephora caryophyllea</i>	Prachtfranjezwam	B-14	ectom.
<i>Thelephora penicillata</i>	Penseelfranjezwam		ectom.

Soort	Nederlandse naam	Rode lijst	Functie
<i>Thelephora terrestris</i>	Gewone franjezwam		ectom.
<i>Tomentella badia</i>	Rouwkorstje p.p.		ectom.
<i>Tomentellina fibrosa</i>	Ruig rouwkorstje		ectom.
<i>Trametes hirsuta</i>	Ruig elfenbankje		slh
<i>Trametes versicolor</i>	Gewoon elfenbankje		slh
<i>Typhula setipes</i>	Wit poedersteelknotsje		slh strooisel
<i>Vuileminia comedens</i>	Schorsbreker		slh
GASTEROMYCETES			
<i>Calvatia excipuliformis</i>	Ploivoetstuiwzwam		sb
<i>Langermannia gigantea</i>	Reuzenbovist		sb
<i>Lycoperdon lividum</i>	Melige stuiwzwam		sb
<i>Lycoperdon molle</i>	Zachtstekelige stuiwzwam		sb
<i>Lycoperdon perlatum</i>	Parelstuiwzwam		sb
<i>Lycoperdon pyriforme</i>	Peervormige stuiwzwam		slh
<i>Nidularia deformis</i>	Eierzakje	BE-10	sb strooisel
<i>Tulostoma brumale</i>	Gesteelde stuiwbal		sb
PHRAGMOBASIDIOMYCETIDAE			
<i>Auricularia mesenterica</i>	Viltig judasoor		slh
<i>Hirneola auricula-judae</i>	Judasoor		slh
<i>Calocera cornea</i>	Geel hoorntje		slh
<i>Tremella foliacea</i>	Bruine trilzwam		slh
<i>Tremella mesenterica</i>	Gele trilzwam		slh
<i>Dacrymyces stillatus</i>	Oranje druppelzwam		slh
<i>Exidia thuretiana</i>	Stijfselzwam		slh
MYXOMYCETEN			
<i>Lycogala epidendrum</i>	Gewone boomwrat		slh
<i>Ceratiomyxa fruticulosa</i>	Gewoon ijsvingertje		slh
ASCOMYCETEN			
<i>Acrospermum compressum</i>			sk
<i>Ascobolus furfuraceus</i>	Gewoon spikkelschijfje		sm
<i>Ascobolus geophilus</i>	Kleispikkelschijfje		sb
<i>Ascocoryne sarcoides</i>	Paarse knoopzwam		slh
<i>Bisporella citrina</i>	Geel schijfzwammetje		slh
<i>Bisporella sulfurina</i>	Zwavelgeel schijfzwammetje		slh
<i>Calloria neglecta</i>	Brandnetelschijfje		sk
<i>Caloscypha fulgens</i>	Lentebekerzwam	GE(z)	sb
<i>Calycellina chlorinella</i>	Bleekgeel donschiifje		sk
<i>Calycina herbarum</i>	Gewoon poederkelkje		sk
<i>Chaetosphaerella phaeostroma</i>	Zwarte viltzwam		sk
<i>Chlorociboria aeruginascens</i>	Gewone kopergroenbekerzwam		slh
<i>Cheilymenia fimicola</i>	Oranje borstelbekertje		sm
<i>Cryptodiscus rhopaloides</i>			slh Nieuw voor NL
<i>Cyathicula coronata</i>	Gekroond geleikelkje		sk
<i>Cyathicula fraxinophila</i>			sk
<i>Daldinia concentrica</i>	Kogelhoutskoolzwam		slh
<i>Dascyscyphella nivea</i>	Sneeuw wit franjekelkje		slh
<i>Diatrype bullata</i>	Wilgeschorsschijfje		slh
<i>Diatrype disciformis</i>	Hoekig schorsschijfje		slh
<i>Diatrype stigma</i>	Korstvormig schorsschijfje		slh
<i>Diatrypella favacea</i>	Berkeschorsschijfje		slh
<i>Epichloë typhina</i>	Puisterig kokertje		sk
<i>Geoglossum cookeianum</i>	Brede aardtong	KW-7	sb
<i>Geopora arenicola</i>	Zandputje	KW-11	sb
<i>Geopora tenuis</i>	Afgeplatte grondbekerzwam	KW-6	sb
<i>Helvella acetabulum</i>	Bokaalkluifzwam		sb
<i>Helvella atra</i>	Roetkluifzwam	KW-11	sb
<i>Helvella crispa</i>	Witte kluifzwam		sb
<i>Helvella lacunosa</i>	Zwarte kluifzwam		sb
<i>Humaria hemisphaerica</i>	Kleine bruine bekerzwam		sb
<i>Hymenoscyphus salicellus</i>	Wilgetwijgvlieskelkje		slh
<i>Hymenoscyphus salicinus</i>	Wilgehoutvlieskelkje		slh
<i>Hymenoscyphus scutulaf. pteridis</i>	Wimpersporig vlieskelkje		sk

Soort	Nederlandse naam	Rode lijst	Functie
<i>Hypoxylon fuscum</i>	Gladdekogelzwam		slh
<i>Hypoxylon multiforme</i>	Vergroeide kogelzwam		slh
<i>Hypoxylon rubiginosum</i>	Rode korstkogelzwam		slh
<i>Iodophanus carneus</i>	Roze mestschijfje		sm
<i>Lachnum virgineum</i>	Gewoon franjekelkje		slh
<i>Lasiobolus papillatus</i>	Dwergborstelbekertje		sm
<i>Lasiochaeta ovina</i>	Eivormig ruigkogeltje		sm
<i>Lasiochaeta strigosa</i>	Schraal ruigkogeltje		sk
<i>Leotia lubrica</i>	Groene glibberzwam		sb
<i>Leptosphaeria acuta</i>			sk
<i>Leptosphaeria doliolum</i>			sk
<i>Leptotrochila ranunculi</i>	Boterbloemschijfje		sk
<i>Lophiostoma macrostomum</i>			sk
<i>Lophiostoma semiliberum</i>			sk
<i>Lophiostoma rubidum</i>			sk
<i>Melanomma pulvis-pyrius</i>	Zwarte kruitzwam		slh
<i>Mollisia amenticola</i>	Elzeppmollisia		slh
<i>Mollisia cinerea</i>	Gedrongen mollisia		slh
<i>Mollisia discolor</i>	Bleke mollisia		slh
<i>Mollisia melaleuca</i>	Zwartwitte mollisia		slh
<i>Morchella esculenta</i>	Gewoon morielje	KW-14	sb
<i>Morchella semilibera</i>	Kapjesmorielje	KW-7	sb
<i>Nectria cinnabarina</i>	Gewoon meniezwammetje		slh
<i>Nectria lecanodes</i>			op korstmos Nieuw voor NL
<i>Nectria episphaeria</i>	Kogelmeniezwammetje		p? op oude pyrenomyceten
<i>Nectria leptosphaeriae</i>	Netelmeniezwammetje		sk
<i>Octospora humosa</i>	Groot oranje mosschijfje		op mos
<i>Octospora roxheimii</i>	Breedsporig mosschijfje		op mos
<i>Octospora rustica</i>			op mos
<i>Olla millepunctata</i>	Zwermwatkerkelkje		slh
<i>Olla scrupulosa</i>			slh
<i>Orbilina delicatula</i>	Niersporig wasbekertje		slh
<i>Orbilina inflatula</i>			slh
<i>Paratrachopaea boudieri</i>	Ruig pelsbekertje	GE(z)	sm
<i>Paratrachopaea michiganensis</i>	Dwergpelsbekertje		sm Nieuw voor NL
<i>Peziza ampelina</i>	Wijnrode bosbekerzwam		sb
<i>Peziza depressa</i>	Terneergeslagen bekerzwam		sb
<i>Peziza fimeti</i>	Koemestbekerzwam	GE(z)	sm
<i>Peziza granularis</i>	Olijfkleurige bekerzwam		sb
<i>Peziza limnaea</i>	Bruine modderbekerzwam	KW-11	sb
<i>Peziza sepiatra</i>	Kleine brandplekbekerzwam		sb
<i>Peziza succosa</i>	Gewone melkbekerzwam		sb
<i>Peziza subviolacea</i>	Violette brandplekbekerzwam	BE-14	sb
<i>Peziza varia</i>	Grote houtbekerzwam		sb
<i>Polydesmia pruinosa</i>	Kernzwamknopje		p? op oude kernzwammen
<i>Prolyferidiscus pulveraceus</i>			slh
<i>Propolomyces versicolor</i>	Grijswit houtschijfje		slh
<i>Pulvinula convexella</i>	Groot moskussentje	KW-6	sb
<i>Pulvinula haemastigma</i>	Klein moskussentje	EB	op mos
<i>Pyrenopeziza urticicola</i>			sk
<i>Rhytisma acerinum</i>	Esdoornvlekkenzwam		op blad esdoorn
<i>Rhytisma salicinum</i>	Wilgenvlekkenzwam		op blad wilg
<i>Rosellinia aquila</i>	Lentetepelkogeltje		slh
<i>Rosellinia britannica</i>			slh
<i>Scutellinia nigrohirtula</i>	Zwarthaarwimperzwam		slh
<i>Scutellinia scutellata</i>	Gewone wimperzwam		slh
<i>Scutellinia umbrorum</i>	Rietlandwimperzwam	BE-10	sh
<i>Stilbella erythrocephala</i>	Roze mestknopsteeltje		sm

Soort	Nederlandse naam	Rode lijst	Functie
<i>Tarzetta cupularis</i>	Klein leemkelkje		sb
<i>Tarzetta catinus</i>	Gekarteld leemkelkje		sb
<i>Thecotheus formosanus</i> f. <i>collariatus</i>			sm Nieuw voor NL
<i>Thecotheus pelletieri</i>	Slijmspoorschijfje		sm
<i>Tricharina gilva</i>	Izabelkleurig pelsbekertje	BE-9	sb
<i>Trichobolus zukalii</i>	Harig sinterklaasschijfje		sm
<i>Trichopeziza sulfurea</i>	Zwavelgeel franjekelkje		sk
<i>Trichophaea paludosa</i>	Moeraspelsbekertje	BE-9	sb

lere en warme plateaus staan nu al jonge zaailingen van de Zomereik (*Quercus robur*).

Agaricales (plaatjeszwammen)

Het aantal Agaricales bedraagt 209 soorten waarvan er veel (28 soorten, 13,4%) vermeld worden op de Rode lijst. Gespecificeerd ziet dit er als volgt uit: Gevoelig (GE): zes soorten, kwetsbaar (KW): 17 soorten, bedreigd (BE): vier soorten en ernstig bedreigd (EB): één soort. Hieronder volgt een korte beschrijving van vier van deze soorten.

Franjeamaniet (*Amanita strobiliformis*)(BE) [figuur 3] is een vrij grote paddenstoel met een hoed die tot 25 cm breed kan worden. Franjeamaniet groeit in de zomer op kalkrijke leembodem, graag onder Beuk (*Fagus sylvatica*) maar is niet specifiek voor deze boomsoort. Het hoedoppervlak is wit tot witgrijs met onregelmatige, min of meer gelijk gekleurde, aanliggende velumvlokken. De rand is in verse toestand opvallend franjeachtig behangen met flarden van velumresten. De steel is in de regel fors, ongeveer in dezelfde kleur als de hoed. De ring is niet vliezig, maar bestaat vaak uit enkele velumflarden; aan de steelbasis staan enkele gordelachtige zones. De geur en smaak zijn zwak aangenaam radijsachtig. De soort is niet giftig. Franjeamaniet is in Nederland zeldzaam tot zeer zeldzaam en staat te boek als bedreigd.

Gegordelde beukengordijnzwam (*Cortinarius bivelus*)(EB) is een middelgrote paddenstoel met een hoed die in doorsnede tot 70 mm, zelden meer, kan worden. De hoed is haast glanzend, fijn vezelig, grijsbruin, roodbruin of donkergrijsbruin. De lamellen zijn licht roodbruin en in oudere toestand roestbruin. De knotsvormige steel is aan de basis tot 30 mm dik, wit van kleur en heeft witte aanliggende ringzones. Het vlees heeft geen bijzondere geur of smaak. De Nederlandse naam is wat misleidend, in het buitenland wordt de soort meest-



FIGUUR 3
Franjeamaniet (*Amanita strobiliformis*) is een vrij grote paddenstoel op kalkrijke leembodems (foto: Piet de Vree).

Soort	Nederlandse naam	Rode lijst	Functie
<i>Xylaria hypoxylon</i>	Geweizwam		slh
<i>Xylaria longipes</i>	Esdoornhoutknotswam		slh
<i>Xylaria polymorpha</i>	Houtknotswam		slh
DEUTEROMYCETEN			
<i>Paecilomyces farinosus</i>	Bepoederde rupsendoder		vlinderpop
Totaal 372 soorten			

al onder berk (*Betula spec.*) gevonden. Dit is ook het geval in groeve 't Rooth, waar de soort op een kalkrijke leembodem groeit. De Gegordelde beukengordijnzwam is in Nederland uiterst zeldzaam.

Vloksteelsatijnzwam (*Entoloma dysthales*)(GE) is een relatief klein paddenstoeltje. Zijn klokvormige tot conische hoedjes zijn tot 18 mm breed, droog, grijs-zwart tot sepiabruin en de hoedrand is vochtig en doorschijnend gestreept. De lamellen zijn grijs tot grijsbruin van kleur, in oudere toestand met een roze tint. De steel is dun, tot 40 mm lang en tot twee mm dik. De steel is in de kleur van de hoed en opvallend vlokkelig tot schubbig bekleed met licht- tot donkerbruine haartjes. Vloksteelsatijnzwam komt in kleine groepjes voor op vochtige plaatsen op gevallen blad van elzen (*Alnus spec.*) en zelden op Gewone es (*Fraxinus excelsior*). De onopvallende, en wat kleur betreft niet bepaald aantrekkelijke soort, is erg zeldzaam in Nederland.

Kurketrekkermycena (*Hemimycena tortuosa*) is een klein paddenstoeltje met een tot circa tien mm brede hoed. De hoed is haast zuiver wit, ivoor- tot crèmekleurig, en zeer fijn behaard. De lamellen zijn wit. De witte steel wordt tot circa 20 mm lang en tot één mm dik. De steel is net als de hoed zeer fijn behaard. De Nederlandse naam ontleent de soort aan deze fijne haartjes waarbij onder de microscoop te zien is dat ze als een kurketrekker gedraaid zijn. De Kurketrekkermycena lijkt veel op de Suikermycena (*Mycena adscendens*) maar deze mist de typische gekrulde haartjes op de hoed en de steel. De Kurketrekkermycena groeit op vochtige plaatsen op blad- en takresten van verschillende loofbomen. De soort is in Nederland uiterst zeldzaam, en de vondst in groeve 't Rooth is waarschijnlijk de eerste vondst voor Limburg. Een fraaie soort is de Adonismycena (*Mycena adonis*) [figuur 4].

Aphylophorales (plaatjesloze vliezswammen)

Aan deze groep van paddenstoelen is nog weinig aandacht besteed. Het aantal tot nu toe geregistreerde soorten bedraagt 39, waarvan twee Rode lijstsoorten. Hiervan is er één kwetsbaar (KW) en één bedreigd (BE).

De meeste soorten (75%) zijn saprofyt op hout en 8,3% betreft ectomycorrhizavormend, de overige soorten zijn bodemsaprofyten of saprofyt op naaldhoutresten of het zijn parasitaire paddenstoelen. Bijzonder zijn de rouwkorstjes *Tomentella badia* en Ruig rouwkorstje (*Tomentellina fibrosa*). *Tomentella badia* is niet direct als een paddenstoel te herkennen. Het ligt als een dun fijnkorrelig korstje schijnbaar op de kale grond uitgespreid maar dit gebeurt altijd in verbinding met deels begraven rottend hout van loof- of naaldbomen. De kleur is bruin tot grijsbruin. De verschillende soorten uit de groep van de rouwkorstjes zijn alleen met behulp van een goede microscoop en literatuur te onderscheiden. *Tomentella badia* is uiterst zeldzaam in Nederland maar wordt vermoedelijk ook vaak over het hoofd gezien. Het Ruig rouwkorstje heeft vruchtlichamen die onafhankelijke, spinnenwebachtige tot vlokkelige korstjes vormen. Soms zijn ze ietwat

FIGUUR 4

Adonismycena (Mycena adonis) is een klein paddenstoeltje op dood hout in bossen op kalkrijke bodem (foto: Piet de Vree).

getand, roodbruin tot donkerbruin van kleur met een wat lichtere rand. In de groeve komt Ruig rouwkorstje voor op takken van wilg (*Salix spec.*), maar het kan ook op andere loofhoutsoorten en zelfs op naaldhout voorkomen. Kenmerkend voor deze soort zijn de tot 200 µm lange bruine septocystiden (lange gesepeerde cellen) die met een sterke loep in het veld al zichtbaar zijn. Volgens ARNOLDS *et al.* (1995) is de soort in 1958 voor het laatst voor Nederland vermeld. Ook hier geldt dat ze mogelijk vaak over het hoofd wordt gezien.



Ascomyceten (zakjeszwammen)

Er werden tot nu toe 102 soorten genoteerd waaronder 16 soorten (18,8 %) van de Rode lijst. Nieuw voor ons land zijn vijf soorten, daarnaast is er één soort ernstig bedreigd (EB), vier soorten zijn bedreigd (BE), acht soorten kwetsbaar (KW) en drie soorten gevoelig (GE).

De gedeeltes in de groeve waar dynamiek een belangrijke rol speelt zijn zeer interessant voor bepaalde ascomyceten [figuur 5 en 6]. Zo werd op zo'n plek de zeldzame Lentebekerszwam (*Caloscypha fulgens*) aangetroffen, een soort die slechts van enkele vindplaatsen in Nederland bekend is. De binnenkant van deze bekerszwam is heldergeel tot oranjegeel, de buitenkant okerbruin. Bij aanraken of beschadiging verkleurt de zwam groenig. Lentebekerszwam verschijnt vaak al vroeg in het jaar, soms al in maart. De soort komt onder loof- en soms naaldbomen voor. In groeve 't Rooth werd ze aangetroffen onder berken op humusarme verspoelde zandleemgronden. Lentebekerszwam staat te boek als uiterst zeldzaam en in de Rode lijst als potentieel bedreigd. De vondst in groeve 't Rooth was de derde vondst in Limburg. De eerste Limburgse vondst werd al eens uitvoerig door BILLEKENS (1985) besproken.

Naast de uiteenlopende milieus in de groeve vormt ook de ruwe mest van de grote grazers een geliefd substraat voor paddenstoelen, waaronder veel ascomyceten.

Opmerkelijk was de vondst op 27 augustus 2001 van het Dwergpelsbekertje (*Paratrachophaea michiganensis*) die op oude mest van Konikpaarden groeide (BRONCKERS, 2002). Deze soort was niet alleen nieuw voor Nederland en Europa, maar voor zover bekend eveneens de tweede vondst wereldwijd. Dit onopvallende bekerszwammetje werd voor het eerst ontdekt in Cheyboygan County, Michigan in de Verenigde Staten op 8 augustus 1946 (KANOUSE, 1958). Het is een klein bekerszwammetje, tot één mm in doorsnede. De binnenkant is witgrijs, de buitenkant is wit tot grijsbruin met lange, stijve, bruine haren. Een typisch microscopisch kenmerk zijn de viersporige asci (sporendragende cellen).

Eveneens op oude mest werd in 2010 meermaals *Thecotheus formosanus* forma *collariatus* verzameld, een klein

schijfzwammetje dat voorheen alleen bekend was uit Frankrijk en Italië. Deze soort heeft witte vruchtlichaampjes die niet groter worden dan één mm in doorsnede. Deze mestpaddenstoel was nog niet eerder ontdekt in Nederland.

Ook nieuw voor Nederland was het meniezwammetje *Nectria lecanodes*. Het bestaat uit kleine, circa 0,25 mm grote, ronde roze vruchtlichaampjes die zich ontwikkelen op oude thalli van korstmossen uit het geslacht *Peltigera*.

Van de Deuteromyceten (Fungi imperfecti), een ongeslachtelijke vorm van de ascomyceten, is tot nu toe slechts de op vlinderpoppen parasiterende Bepoederde rupsendoder (*Paecilomyces farinosus*) gevonden.

Gasteromyceten (buikzwammen)

Van deze groep zijn acht soorten gevonden waarvan één soort als bedreigd (BE) op de Rode lijst staat. Zes soorten werden gevonden op de bodem en twee op hout. Hoewel de soort niet in de Rode lijst staat, maar toch erg zeldzaam is, verdient de Gesteelde stuifbal (*Tulostoma brumale*) toch wel enige aandacht. Groeve 't Rooth is namelijk, voor zover bekend, de vierde vindplaats in Limburg.

Phragmobasidiomyceten (trilzwammen, vorkzwammen en judasoren)

Een zevental soorten haalde tot nu toe de lijst. Ook aan deze groep is nog weinig aandacht besteed; het bezoek aan de groeve was hiervoor vaak te kort. Hetzelfde geldt voor de Myxomyceten (slijmzwammen).

FIGUUR 5

De Wijnrode bosbekerszwam (*Peziza ampelina*) is een saprofyt in loof- en gemengde bossen. De soort is zeer zeldzaam in Nederland (foto: Piet de Vree).





FIGUUR 6

De Violette brandplekbekerswam (Peziza subviolacea) is een typische soort van brandplekken (foto: Piet de Vree).

Suggesties beheer

Het beheer in de groeve is tot dusver nooit ten faveure van paddenstoelen geweest en heeft desondanks al veel soorten opgeleverd. Ten gevolge van het toenemende areaal bos en geleidelijk veranderende bostype zullen nieuwe boombegeleidende paddenstoelen verschijnen. Om te voorkomen dat de groeve op den duur zal dichtgroeien zet de beheerder grazers in, en verwijdert bomen en struiken. Dat dit gebeurt is een keuze die men maakt om het landschap in de groeve zo lang mogelijk een voedselarm, schraal en open karakter te geven. Verspreid in de groeve liggen metershoge afvalhopen van takken, boomstammen en stronken. Het deponeren van houtafval verrijkt de bodem met stikstof en heeft verrijking van de vegetatie tot gevolg. Deze afvalhopen zijn wellicht gunstig voor de meestal algemene

houtzwammen, maar hebben een negatief effect op de vaak bedreigde ectomycorrhizapaddenstoelen. Ook zijn in het verleden enkele van de -al dan niet natuurlijk ontstane- dalletjes als stortplaats gebruikt. Deze schaarse milieus voor fauna en flora gaan daardoor helaas verloren. Als alternatieve beheersvorm kan gekozen worden voor het afvoeren van boomstammen en geconcentreerd verbranden van takken op daarvoor ingerichte brandplekken. Deze brandplekken herbergen weer een eigen specifieke paddenstoelenflora die in de loop der jaren sterk achteruit is gegaan [figuur 6] (VEERKAMP, 1998).

CONCLUSIE

Het aantal aangetroffen Rode lijst-soorten bedraagt tot nu toe 47 (12,6 %). Hierdoor mag groeve 't Rooth als een bijzonder terrein beschouwd worden. De inventarisatie is zeker nog niet afgerond, er zullen nog vele jaren nodig zijn om een completer beeld te verkrijgen. Het uitnodigen van specialisten die de aphylophorale fungi (onder andere hout-, korst en koraalzwammen) en myxomyceten goed kennen is hier zeker gewenst.

Summary

FUNGI IN THE GROEVE 'T ROOTH LIMESTONE QUARRY

Limestone for various purposes has been quarried at the Groeve 't Rooth quarry for over 60 years. An unusual and often rare fauna and flora have developed in the part of the quarry that has been exhausted and redeveloped. As a result, the site was declared a protected nature reserve by the Dutch ministry of agriculture in 1986. In the redevelopment process, soil layers that had been removed to allow quarrying were used to cover up parts where quarrying had been terminated. This process has resulted in a varied landscape with special microclimates. Temperatures can rise very rapidly in some parts, especially on slopes with a southern exposure, whereas slopes and valleys with a northern exposure remain cool and moist. For a long time, the redevelopment programme consisted mostly of planting trees and shrubs, but this anthropogenic intervention did not always favour plants and animals. Later, the management of the parts where

quarrying had ceased was transferred to the Limburgs Landschap conservation society, which introduced extensive grazing by Konik horses and goats. This has yielded a more open vegetation and allows dynamic processes to continue. It turned out that the resulting pioneer-stage vegetation on the various soil types and other substrates often represented ideal habitats for fungi.

The fungi in the quarry were surveyed between 2000 and 2010 by members of the *Paddenstoelen Studiegroep Limburg* (Limburg fungi study group), the Nederlandse Mycologische Vereniging (Dutch Mycological Society NMV) and the Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring (Royal Antwerp Mycological Society). So far, the survey has yielded 372 species, including some that had not been found in the Netherlands before, sometimes not even in Europe. This means that even in its present state, the quarry is a valuable mycological site. An interesting feature is the large number of Red List species: 12.6%.

The article also offers suggestions for site management.

Literatuur

- ARNOLDS, E. TH. KUYPER & M.E. NOORDELOOS, 1995. Overzicht van de paddenstoelen in Nederland. Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster.
- ARNOLDS, E. & G. VAN OMMERING, 1996. Bedreigde en kwetsbare paddenstoelen in Nederland. Toelichting op de Rode lijst. IKC-Natuurbeheer, Wageningen.
- ARNOLDS, E. & M. VEERKAMP, 2008. Basisrapport Rode lijst Paddenstoelen. Nederlandse Mycologische Vereniging, Utrecht.
- BILLEKENS, P., 1985. *Caloscypha fulgens*: een bekerzwam uniek in Nederland. *Natuurhistorisch Maandblad* 74(12): 231-234.
- BRONCKERS, R., 2002. *Paratrachophaea macrocystis* en *Paratrachophaea michiganensis*, twee zeldzame pelsbekerkes op mest van grote grazers in Zuid-Limburg. *PSL-Nieuws* 9(2): 5-9.
- JALINK, L.M., 1999. Op zoek naar de mycologische kroonjuwelen van Nederland. 1. De 200 meest waardevolle kilometerhokken. *Coolia* 42(3): 143-162.
- KANOUSE, B.B., 1958. Some species of the genus *Trichophaea*. *Mycologia* 50: 121-140.
- PETERS, B., 1999. Verborgene Valleien – Ecologie en beheer van mergelgroeves in Zuid-Limburg – de Curfsgroeve als voorbeeld. Stichting Ark/Stroming B.V., Beek-Ubbergen.
- VEERKAMP, M., 1998. Paddenstoelen van brandplekken sterk achteruitgegaan. *De Levende Natuur* 99(2): 62-66.

Tussen Jachtslot de Mookerheide en Sint-Jansberg

BROEDVOGELS, DAGVLINDERS, LIBELLEN EN SPRINKHANEN IN DE KOP VAN LIMBURG

Fred Hustings, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Natuurplaza (gebouw Mercator 3), 6525 ED Nijmegen, e-mail: fred.hustings@sovon.nl

In de noordpunt van Limburg ligt bij Mook een geaccidenteerd gebied dat aan Zuid-Limburg doet denken. De hellingbossen worden echter afgewisseld met droog productiebos, heide en een kwelzone met moerasjes. In 2010 voerde de auteur in opdracht van Natuurmonumenten en in dienst van SOVON Vogelonderzoek Nederland er een broedvogelinventarisatie uit. Bovendien werd in vrije tijd aandacht besteed aan dagvlinders, libellen en sprinkhanen. De resultaten zijn weergegeven in een rapport (HUSTINGS, 2010a), waarvan dit artikel een samenvatting is.

GEBIEDSBESCHRIJVING

Het onderzochte gebied omvat de terreinen van Natuurmonumenten tussen Jachtslot de Mookerheide te Molenhoek in het noorden en De Diepen bij Milsbeek in het zuiden. Het gebied is 730 ha groot, waarvan bos 472 ha (65%) inneemt, graslanden 160 ha (22%), heide 54 ha (7%) en akkers 36 ha (5%). De rest bestaat uit open water en bebouwing.

Een gedetailleerde beschrijving van vegetatie en geomorfologie is te vinden in KREKELS *et al.* (2003) en PROVINCIE LIMBURG (2009). Hieronder wordt volstaan met een korte karakteristiek. Enkele veelgebruikte toponiemen zijn weergegeven in figuur 1.

Bossen

De bossen in het onderzoeksgebied kennen een opvallende gradiënt van droog naar nat en van voedselarm naar voedselrijk. De noordhelft, tussen Jachtslot de Mookerheide en Zevendal, bestaat voor het merendeel uit aangeplant naaldbos (vooral Grove den (*Pinus sylvestris*)) op

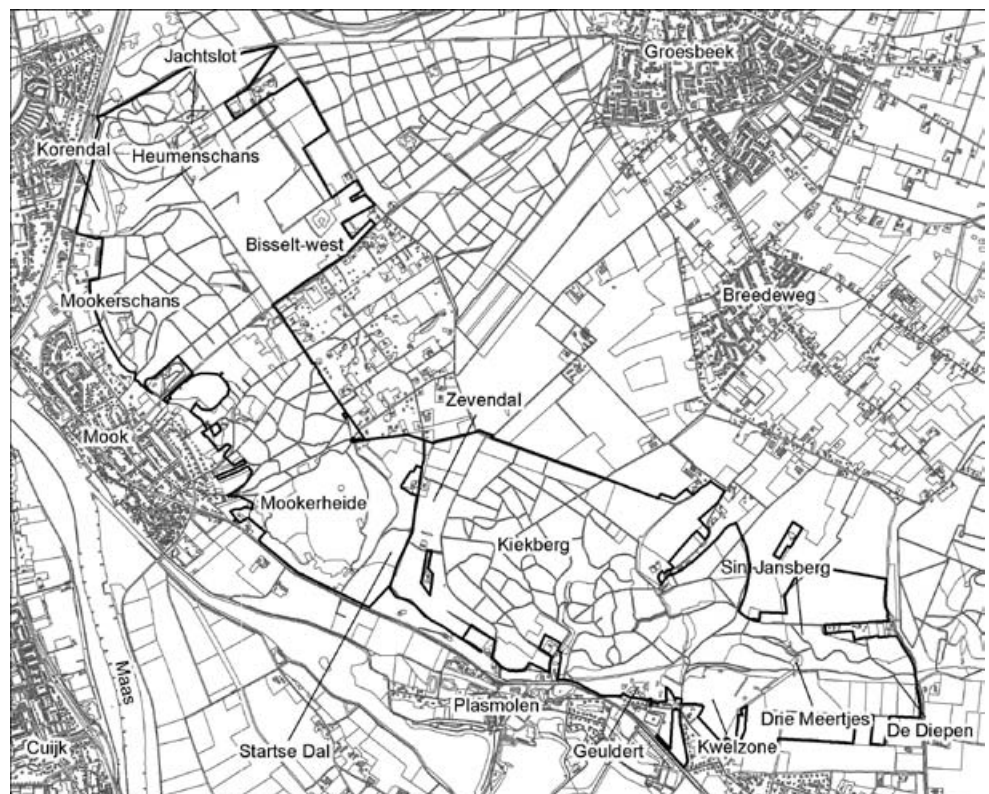
droge zandbodems, afgewisseld met nogal arm loofbos met veel aanplant van Amerikaanse eik (*Quercus rubra*). Rond het Jachtslot de Mookerheide komt parkachtig bos voor.

Ten zuiden van het Zevendal bestaat er een verschil tussen de Kiekberg en de Sint-Jansberg. De Kiekberg wordt gedomineerd door eenvormige sparren-, dennen- en lariksofstanden op een droge ondergrond, afgewisseld met eiken-berkenbos. De Sint-Jansberg bestaat grotendeels uit eiken-beukenbos. Sommige percelen hebben vrijwel geen ondergroei; andere kennen goed ontwikkelde struiketages. De ondergrond verloopt over korte afstand van droog langs de bovenrand naar nat aan de onderrand, met rond de meertjes van de Geuldert berkenbroekbos. In de oudste delen van het bos zijn volop dode of stervende bomen te vinden [figuur 2].

In het voorjaar van 2010 trad in delen van het bos, vooral in percelen Amerikaanse eik, op grote schaal vraat op door rupsen van nachtvlinders, in het bijzonder Grote en Kleine wintervlinder (*Erannis defoliaria* en *Operophtera brumata*). Sommige percelen waren half mei kaalgevreten, maar liepen daarna weer uit.

Heide

In het onderzoeksgebied zijn nog hier en daar restanten aanwezig van de eertijds grote heidevlakte tussen Nijmegen en Mook. Het noordelijkste heideveld, de Heumense Schans, is grotendeels bedekt met uniforme, middelhoge Struikheide (*Calluna vulgaris*) met langs de randen lichte opslag van bramen, berken en dennen. Het



FIGUUR 1

Onderzoeksgebied, met veelgebruikte toponiemen.



FIGUUR 2

Morsige oude bomen, van grote betekenis voor onder andere spechten. Sint-Jansberg, 3 juni 2010 (foto: Fred Hustings).

terrein vormt een geheel met het bij station Molenhoek gelegen Korrendal, dat meer structuurvariatie kent: open zandige plekken, verspreide groei van Struikheide en opslag van berken (*Betula spec.*). Het voormalige terrein van de Nederlandse Spoorwegen aldaar, dat nu nog open en zandig is maar langzaam begint te verbossen, sluit aan op dit gebied.

Verder zuidelijk vormt de Mookerheide een landschappelijk markant punt, dat tot op vele kilometers zichtbaar is en een fraai uitzicht over het Maasdal biedt. Het gebied wordt doorsneden door enkele diepe droogdalen en kent overgangen van vrijwel onbegroeide zandige plekken naar grazige vegetaties en lage tot middelhoge Struikheide [figuur 3]. Door een tweetal heidebranden trad in het afgelopen decennium ernstige vergrassing op in een brede strook dwars over de heide.

Overige habitats

Binnen het onderzoeksgebied is kleinschalig cultuurland te vin-

den in enkele enclaves in het noordoostelijk gedeelte (Bisselt), in het Zevendal, langs de noordrand van de Kiekberg en langs de boven- en onderrand van de Sint-Jansberg. Het gaat om uit de reguliere productie genomen percelen. Aan de noordzijde van de Kiekberg treedt veel verruiging op met bramen (*Rubus spec.*), Grote brandnetels (*Urtica dioica*), distels en andere ruigtesoorten. Dit is ook het geval in de drogere delen aan de zuidzijde van de Sint-Jansberg. De kwelzone alhier heeft een moerassige vegetatie.

Open water is schaars en ontbreekt in de noordhelft, afgezien van een enkele aan-gelegde amfibieën- en libellenpoel. In de zuidhelft liggen enkele bosmeertjes op de Kiekberg en Sint-Jansberg. Ze worden door bos omsloten, waardoor ze weinig onderwatervegetaties en oeverbegroeiing kennen; links en rechts liggen omgevallen bomen in het water. De Molenplas bij Plasmolen ligt wat meer in de zon, met een moerassige zone in het beekdal. De plasjes van de Geuldert grenzen deels aan de Sint-Jansberg, deels aan bij een villawijk horende tuinen. Ze kennen een oeverbegroeiing van onder meer Riet (*Phragmites australis*) en Galigaan (*Cladium mariscus*). In de kwelzone onderaan de Sint-Jansberg zijn bij de Helweg ondiepe plassen gemaakt die omzoomd worden door Riet en Grote lisdode (*Typha latifolia*).

Bebouwing blijft beperkt tot enkele gebouwtjes in het bos van de lokale scoutingclub, verspreide boerderijen en woonhuizen en het op een heuvel gelegen Jachtslot de Mookerheide, een tot in de wijde omgeving zichtbare blikvanger. Het gebouw wordt omzoomd door historische tuinen (deels in restauratie) en parkachtige entourage.



BEHEER

Het terreinbeheer is gericht op uitbreiding en herstel van heide, omvorming van bos, verschraving van cultuurgronden en herstel van cultuurmonumenten.

Uitbreiding van heide wordt gerealiseerd door kleinschalige boskap. Anno 2010 was dit vooral zichtbaar langs de noord- en zuidranden van de Heumense Schans, op

FIGUUR 3

*Geaccidenteerde heide, broedgebied van Boomleuwerik (*Lullula arborea*), Boompieper (*Anthus trivialis*) en Roodborsttapuit (*Saxicola rubicola*). Mookerheide, 20 augustus 2010 (foto: Fred Hustings).*

FIGUUR 4

Begrazing door koeien in graslanden aan de voet van de Sint-Jansberg. De Diepen, 21 mei 2010 (foto: Fred Hustings).

de heuvel rond de Mookerschans en in de noordoostpunt van de Mookerheide. Daarnaast worden binnen het gesloten bos enclaves van heide nagestreefd door selectief te kappen in (vogel)arme naaldbossen en exoten zoals Amerikaanse eik te verwijderen. De grotere heideterreinen (Heumense Schans/Korendal, Mookerheide) worden extensief begraasd door Schotse hooglanders. De maatregelen maken deel uit van een pakket aan op heideherstel gerichte maatregelen, dat het volledige gebied van Heumensoord bij Nijmegen via de Mulderskop bij Malden tot en met de Kiekberg bij Mook bestrijkt (KREKELS *et al.*, 2003). Verder zuidelijk wordt in de Maasduinen een vergelijkbaar terreinbeheer gevoerd.

Buiten de selectieve kap ten behoeve van heideherstel wordt in het bos betrekkelijk weinig beheer gepleegd, anders dan dat een geleidelijke overgang naar meer natuurlijk (inheems loof) bos wordt nagestreefd. In het kader daarvan worden gekapte lariks- en sparrenpercelen niet meer met naaldhout ingeplant, zodat ze spontaan met opslag begroeid raken. Voorts wordt getracht om geleidelijker overgangen naar open gebied te bewerkstelligen. Daartoe zijn op verschillende plekken, waaronder langs de zuidrand van de Sint-Jansberg bij De Diepen, bosranden teruggezet. Hierdoor zullen naar verwachting mantelvegetaties een kans krijgen, terwijl ook herstel van broekbos mogelijk is.

De bos- en heidegebieden worden intensief door recreanten bezocht, merendeels wandelaars maar ook mountainbikers en ruiters. Op de Bisselt ligt een vrij groot rustgebied waar onder meer de Havik (*Accipiter gentilis*) broedt. Op de centrale Kiekberg en rond de meertjes van de Sint-Jansberg wordt de recreatie in banen geleid doordat verschillende paden inmiddels al jarenlang voor publiek afgesloten zijn. In beide terreinen resulteerde dit in 2010 in broedgevallen van IJsvogels (*Alcedo atthis*) op locaties waar nestelen anderszins onwaarschijnlijk zou zijn geweest.

De graslanden die in beheer zijn, worden licht begraasd met koeien en niet meer (zwaar) bemest teneinde op termijn tot schrale en meer bloemrijke vegetaties te komen [figuur 4].



WEERSOMSTANDIGHEDEN IN 2010

Het voorjaar van 2010 werd voorafgegaan door de koudste winter sinds die van 1996/97. Opvallender nog was de regelmatige sneeuwval, resulterend in een langdurig sneeuwpakket zoals dat sinds de winter van 1978/79 niet meer vastgesteld was. Het is aanmerkelijk dat de winterse omstandigheden sommige standvogels, zoals de Groene specht (*Picus viridis*) in de problemen brachten. De maanden maart en april waren aan de zachte kant en tegelijkertijd relatief droog. Mei, daarentegen, was zeer koel (twee graden kouder dan het langjarig gemiddelde), met een normale hoeveelheid regen. Juni en juli waren vervolgens zeer warm, zonnig en aanvankelijk ook droog. In de tweede helft van juli, maar vooral in augustus, namen de neerslaghoeveelheden sterk toe. De kwelplassen van De Diepen, die deels droog gevallen waren, kenden toen weer een stijgend waterpeil.



FIGUUR 5

*Twee grote jongen van de Wespindief (*Pernis apivorus*) op de ringdatum. Let op de met groene takken versierde nestrand. Kiekberg, 27 juli 2010 (foto: Gerard Müskens).*

	Rode lijst	Territoria
Grauwe gans	<i>Anser anser</i>	10
Grote Canadese gans	<i>Branta canadensis</i>	16
Nijlgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	6
Mandarijneend	<i>Aix galericulata</i>	1
Wilde eend	<i>Anas platyrhynchos</i>	15
Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>	1
Havik	<i>Accipiter gentilis</i>	2
Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>	5
Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>	1
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>	11
Fazant	<i>Phasianus colchicus</i>	13
Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>	1
Meerkoet	<i>Fulica atra</i>	2
Holenduif	<i>Columba oenas</i>	17
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>	120
Zomertortel	<i>Streptopelia turtur</i>	ja 2
Koekoek	<i>Cuculus canorus</i>	ja 3
Bosuil	<i>Strix aluco</i>	5
Ransuil	<i>Asio otus</i>	ja 3
Nachtzwaluw	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ja 1
Ijsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	2
Groene specht	<i>Picus viridis</i>	ja 10
Zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>	6
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	67
Middelste bonte specht	<i>Dendrocopos medius</i>	1
Kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>	10
Boerenzwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	ja 4
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea</i>	6
Boompieper	<i>Anthus trivialis</i>	37
Witte kwikstaart	<i>Motacilla alba</i>	3
Grote gele kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>	1
Winterkoning	<i>Troglodytes troglodytes</i>	+
Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>	51
Roodborst	<i>Erithacus rubecula</i>	+
Gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	13
Roodborsttapuit	<i>Saxicola rubicola</i>	19
Merel	<i>Turdus merula</i>	+
Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>	86
Grote lijster	<i>Turdus viscivorus</i>	14
Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	6
Kleine karekiet	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	23
Sprinkhaanzanger	<i>Locustella naevia</i>	1
Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>	ja 7
Grasmus	<i>Sylvia communis</i>	38
Tuinfluitier	<i>Sylvia borin</i>	52
Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>	171
Fluitier	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	24
Tjiftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>	+
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	84
Goudhaan	<i>Regulus regulus</i>	43
Vuurgoudhaan	<i>Regulus ignicapilla</i>	11
Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	ja 31
Bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>	18
Staartmees	<i>Aegithalos caudatus</i>	28
Glanskop	<i>Poecile palustris</i>	91
Matkop	<i>Poecile montanus</i>	ja 5
Kuifmees	<i>Lophophanes cristatus</i>	42
Zwarte mees	<i>Periparus ater</i>	39
Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	+
Koolmees	<i>Parus major</i>	+
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>	79
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	106
Gaai	<i>Garrulus glandarius</i>	47
Ekster	<i>Pica pica</i>	2
Kauw	<i>Corvus monedula</i>	4
Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	28
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	17
Huisemus	<i>Passer domesticus</i>	8
Vink	<i>Fringilla coelebs</i>	+
Groenling	<i>Chloris chloris</i>	13
Putter	<i>Carduelis carduelis</i>	8
Sijs	<i>Carduelis spinus</i>	1
Kneu	<i>Carduelis cannabina</i>	ja 21
Goudvink	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	5
Appelvink	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	36
Geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>	22
Rietgors	<i>Emberiza schoeniclus</i>	6

ONDERZOEKSMETHODE

Broedvogels

De uitgevoerde broedvogelinventarisatie was een 'ornithologische basiskartering' zoals die periodiek in onder meer terreinen van Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer wordt uitgevoerd. Hierbij worden alle broedvogelsoorten onderzocht waarvan het voorkomen iets kan zeggen over de kwaliteit van het terrein of de effecten van het gevoerde beheer. Het broedvogelonderzoek werd uitgevoerd volgens de methodiek van het Broedvogel Monitoring Project Bijzondere soorten, zoals beschreven in VAN DIJK (2004). Om het gebied op grondige wijze te kunnen onderzoeken, werd het in twee telgebieden opgedeeld; de grens werd gevormd door het Zevendal. Aan elk telgebied zijn vijf gebiedsdekkende vroege ochtendbezoeken gebracht. Ze werden ruim voor zonsopkomst gestart en liepen door tot aan het eind van de ochtend of het begin van de middag. Daarbij lag het tempo aan het begin van de ochtend - profiterend van de zangpiek! - hoger dan later in de ochtend, wanneer voor de inzakkende zangactiviteit moet worden gecompenseerd door een langzamer tempo en intensiever struinen. De aanwezigheid van Middelste bonte specht (*Dendrocopos medius*) en Kortsnavelboomkruiper (*Certhia familiaris* subsp. *macroductyla*) werd gecontroleerd door zang en roepgeluiden af te draaien in geschikte habitats. Gegevens van dagroofvogels werden verkregen via Gerard Müskens, die de roofvogelstand ter plekke al enkele tientallen jaren nauwgezet bijhoudt. Zonder deze hulp zou het nest van de Wespendief (*Pernis apivorus*) vast niet gevonden zijn [figuur 5].

Verschillende malen werden aanvullende bezoeken later op de dag gebracht, meestal alleen aan deelgebieden maar eind juni ook gebiedsdekkend. Nachtvogels werden in kaart gebracht door verschillende ochtendbezoeken extra vroeg te beginnen. Daarnaast werden per terreindeel één à twee bezoeken gebracht in de avondschemer en nacht. De aanwezigheid van Bosuilen (*Strix aluco*) werd gecontroleerd door de zang af te spelen op kansrijke plekken.

In totaal werden tussen eind maart en eind juni 22 veldbezoeken gebracht, waarvan 16 binnen de reguliere rondes en zes tijdens aanvullende bezoeken. De tijdsbesteding tijdens de vroege ochtendbezoeken bedroeg 85 uur en 15 minuten, tijdens de avondbezoeken 12 uur en 5 minuten en tijdens de aanvullende bezoeken 10 uur 30 minuten. De totale bestede tijd komt daarmee op 107 uur en 50 minuten.

Dagvlinders en libellen

Tijdens het veldwerk voor de broedvogelkartering werden alle waargenomen dagvlinders en libellen consequent genoteerd op de veldkaart. Dit betekent dat er informatie beschikbaar is van zes gebiedsdekkende rondes tussen eind maart en eind juni, namelijk op (1) 24 en 31 maart, (2) 7 en 9 april, (3) 23 en 28 april, (4) 19 en 21 mei, (5) 26 mei en 3 juni, en (6) 23 en 25 juni. Daar werden op eigen initiatief twee gebiedsdekkende rondes aan toegevoegd, namelijk (7) op 7, 14, 17, 20 en 28 juli, en (8) 11, 12, 14, 18 en 20 augustus. Dat de beide laatste rondes over meer dagen werden uitgesmeerd, heeft deels te maken met de noodzakelijke tijdsbesteding. In juli en augustus zijn er immers meer dagvlinders en libellen aanwezig, waardoor inventa-

TABEL 1

Aantal territoria van broedvogels in 2010. + betekent niet geteld, wel aanwezig. Soorten van de Rode lijst zijn apart aangegeven.

TABEL 2

Dichtheden per 100 ha van enkele echte bosvogelsoorten in het onderzoeksgebied (472 ha bos) vergeleken met die in vier Zuid-Limburgse hellingbossen (347, 720, 171 resp. 145 ha bos; HUSTINGS & PAHLPLATZ, 2010).

Soort		Onderzoeksgebied	Zuid-Limburg
Groene specht	<i>Picus viridis</i>	2,2	1,5-11,7
Zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>	1,4	-
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	14,2	13,8-25,6
Middelste bonte specht	<i>Dendrocopos medius</i>	0,2	1,8-2,1
Kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>	2,1	1,8-4,1
Vuurgoudhaan	<i>Regulus ignicapilla</i>	2,3	14,5-30,3
Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	6,6	11,9-27,1
Bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3,8	-
Glanskop	<i>Poecile palustris</i>	19,3	17,1-28,3
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>	16,7	18,9-31
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	22,5	22,1-40,4
Appelvink	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	7,6	10,3-20,7

risatie meer tijd kost. Ronde 8 werd bovendien gecombineerd met een sprinkhaneninventarisatie (zie hieronder). Bij de laatste twee rondes ging de aandacht vooral uit naar de open delen van het gebied: de cultuurgraslanden, de moerasjes aan de onderzijde van de Sint-Jansberg en de heide, inclusief heiderestanten in het bos.

Sprinkhanen

Sprinkhanen werden geïnventariseerd tijdens de achtste bezoekeronde, die plaatsvond op 11-20 augustus. Op precies 100 telpunten, verspreid over het hele gebied, werd stilgestaan gedurende een periode variërend van enkele tot maximaal tien minuten. Eerst werd geluisterd naar zingende en makkelijk hoorbare soorten, vervolgens werd met de batdetector gespeurd naar zingende en moeilijk hoorbare soorten, en tenslotte werd in een omtrek van zo'n 10-20 m rond het telpunt gezocht naar niet-zingende maar visueel makkelijk herkenbare soorten.

De telpunten werden niet random gekozen maar gelegd in min of meer homogene biotopen:

- pioniervegetaties (pas geplagde heide, spoorwegemplacement Molenhoek): acht telpunten;
- heide (droge en lage tot middelhoge, al dan niet vergraste heide): 20 telpunten;
- droog cultuurgrasland (merendeels licht begraasde en wat veruigde graslanden met verspreide opslag of heggen van doornstruiken; voornamelijk Zevendal en noordzijde Kiekberg): 25 telpunten;
- nat cultuurgrasland (licht begraasde en wat veruigde graslanden met hier en daar een poel of beek; onderzijde Sint-Jansberg en randen Tielebeek): 22 telpunten;
- bos (open plekken in bos, al dan niet begroeid met heide, en brede bospaden; nadruk op bossen bij Mookerschans-Bisselt en Sint-Jansberg): 25 telpunten.

VOLLEDIGHEID ONDERZOEK

Broedvogels

De bezoekerintensiteit komt uit op 12,3 minuten per hectare, gerekend over bos en heide, die de meeste tijd kosten (8,9 min./ha voor het totale gebied). Dit is ruim voldoende voor grootschalige basiskarteringen (KLEMMANN *et al.*, 1994). De dekking van het onderzoek kan daar-

mee voor het gros van de broedvogels als goed worden beschouwd, met uitzondering van de Bosuil (*Strix aluco*), waarvoor een vroegere start, uiterlijk half februari, wenselijk zou zijn geweest.

De resultaten kunnen worden vergeleken met die van andere ornithologische basiskarteringen. Dit geldt in het bijzonder voor enkele inventarisaties die in 2006-2009 werden uitgevoerd in met het onderzoeksgebied enigszins vergelijkbare Zuid-Limburgse hellingbossen: Geul- en Gulpdal, Boswachterij Vaals, Bunderbos en Gerendal (samenvatting in HUSTINGS *et al.*, 2008 en HUSTINGS & PAHLPLATZ, 2010). Die inventarisaties werden door de auteur (met partners) uitgevoerd, zodat de intertellervariatie minimaal is.

Er is betrekkelijk veel historisch vergelijkingsmateriaal beschikbaar. De inventarisatie in 1996 door VOGEL & KLEMMANN (1997) is qua methode, bezoekfrequentie en -intensiteit dermate overeenkomstig met het onderhavige onderzoek dat een rechtstreekse vergelijking van de resultaten mogelijk is. Van enkele deelgebieden is ook goed vergelijkbare informatie uit andere jaren beschikbaar.

Overige faunagroepen

De auteur beschouwt zichzelf allerminst als een expert op het gebied van dagvlinders, libellen en sprinkhanen, en had ook amper ervaring met de systematische inventarisatie van deze faunagroepen. Het is derhalve niet uitgesloten dat lastiger te determineren soorten onderschat zullen zijn. Zo zullen doortjes (*Tetrix spec.*) vermoedelijk wel in het gebied voorkomen, maar zijn ze over het hoofd gezien. Daarnaast zullen de volgende factoren van invloed zijn op de volledigheid van de inventarisatie:



FIGUUR 6

*In het onderzoeksgebied bleken zes paren te huizen van de Zwarte Specht (*Dryocopus martius*), een soort die in Limburg volledig aan de zandgronden gebonden is. Beek-Ubbergen, 31 maart 2007 (foto: Harvey van Diek).*

		1975	1996	2010
Bos				
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>	157	+	55
Zomertortel	<i>Streptopelia turtur</i>	32	1	-
Zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>	1	2	1
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	25	36	23
Boompieper	<i>Anthus trivialis</i>	1	5	7
Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>	75	22	33
Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>	88	+	38
Grote lijster	<i>Turdus viscivorus</i>	13	8	5
Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>	61	110	94
Staartmees	<i>Aegithalos caudatus</i>	21	15	10
Matkop	<i>Poecile montanus</i>	25	8	4
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	37	44	54
Gaai	<i>Garrulus glandarius</i>	17	18	18
Ekster	<i>Pica pica</i>	3	-	-
Kauw	<i>Corvus monedula</i>	2	-	-
Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	8	15	9
Ringmus	<i>Passer montanus</i>	9	6	-
Groenling	<i>Chloris chloris</i>	8	-	8
Goudvink	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	4	2	2
Overwegend loofbos				
Holenduif	<i>Columba oenas</i>	11	18	7
Groene specht	<i>Picus viridis</i>	7	1	4
Middelste bonte specht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	1
Kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>	4	8	4
Fluiter	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	14	9	9
Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	3	37	19
Bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>	1	3	12
Glanskop	<i>Poecile palustris</i>	49	37	43
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>	30	35	37
Wielewaal	<i>Oriolus oriolus</i>	+	4	-
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	79	+	12
Appelvink	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	16	47	18
Overwegend naaldbos				
Gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	7	3	2
Goudhaan	<i>Regulus regulus</i>	35	32	15
Vuurgoudhaan	<i>R. ignicapilla</i>	12	28	4
Kuifmees	<i>Lophophanes cristatus</i>	10	13	19
Zwarte Mees	<i>Periparus ater</i>	45	32	19

- bij de eerste zes ronden ging de aandacht in eerste instantie uit naar broedvogels. Dagvlinders en libellen, voor zover aanwezig, werden toen alleen en passant meegenomen;
- de inventarisatie begon eind maart en werd eind augustus afgerond. Dit betekent dat soorten die relatief vroeg in het seizoen actief zijn beter uit de verf komen dan soorten die dat relatief laat doen. Bij dagvlinders zal een laatvlieger als de Atalanta (*Vanessa atalanta*) onderschat zijn ten opzichte van een vroeg vliegende

TABEL 3

Aantalsontwikkeling van bosvogels in de deelgebieden Sint-Jansberg en Kiekberg. Gegevens van 1975 uit VISSEER (1977), van 1996 uit VOGEL & KLEMMANN (1997). + betekent niet geteld, wel aanwezig.

soort als het Oranjetipje (*Anthocharis cardamines*). Het ontbreken van de Kleine vuurvlieder (*Lycaena phlaeas*) (vrij talrijk in Noord-Limburg in september 2010; eigen waarnemingen) is ongetwijfeld niet reëel. Bij de libellen zal het voorkomen van late vliegers als de heidelibellen, Blauwe glazenmaker (*Aeshna cyanea*) en Paardenbijter (*Aeshna mixta*) onderschat zijn. Bij sprinkhanen lijkt dit probleem minder te spelen;

- bij de voor dagvlinders en libellen zo belangrijke inventarisatie in juli-augustus (zevende en achtste ronde) ging de aandacht vooral uit naar de open terreindelen (heide, graslanden, pioniervegetaties). Het focus in bos was gericht op de open plekken. Dit resulteert in een onderschatting van het voorkomen van dagvlinders (Bont zandoojje (*Pararge aegeria*)), libellen (Blauwe glazenmaker) en sprinkhanen (vooral Boskrekkel (*Nemobius sylvestris*)) die ook in gesloten bos voorkomen.

De conclusie moet dan ook luiden dat de hier gepresenteerde gegevens niet meer dan een eerste indicatie zijn van de aanwezige soorten en hun talrijkheid.

Vergelijkbaar onderzoek aan deze faunagroepen is bij de auteur niet bekend. Voor zover er gerefereerd wordt aan losse waarnemingen, zijn deze merendeels afkomstig uit KREKELS *et al.* (2003). Voorts wordt enkele malen verwezen naar eigen onderzoek in de op 3,5 km in oostelijke richting gelegen afgraving Teunesen te Milsbeek (HUSTINGS, 2009; 2010b; 2011) en het op twee km zuidelijker gelegen natuurontwikkelingsgebied Gebrande Kamp bij Middelaar (eigen waarnemingen, ongepubliceerd).

RESULTATEN BROEDVOGELS

In 2010 stonden in totaal 77 soorten op de broedvogellijst, inclusief de zeer talrijke en niet gekarteerde Winterkoning (*Troglodytes troglodytes*), Roodborst (*Erithacus rubecula*), Merel (*Turdus merula*), Tjiftjaf (*Phylloscopus collybita*), Koolmees (*Parus major*), Pimpelmees (*Parus caeruleus*) en Vink (*Fringilla coelebs*). Van de gekarteerde soorten werden 1682 territoria vastgesteld [tabel 1].

In het onderzoeksgebied werden tien soorten van de Rode lijst aangetroffen, samen goed voor 87 territoria [tabel 1]. De Rode lijst (VAN BEUSEKOM *et al.*, 2005) is een instrument voor beheerders en beleidsmakers om keuzes te maken bij het bepalen van beschermingsactiviteiten, het stellen van prioriteiten in het soortenbeleid en het plannen van beheer. Het gaat immers om soorten die door sterke afname en/of areaalinkrimping gevaar lopen te verdwijnen of te marginaliseren, naast soorten



FIGUUR 7

Het aantal Holenduiven (*Columba oenas*) is recent afgenomen, conform de situatie in verschillende Zuid-Limburgse hellingbossen maar in contrast met de toename in agrarisch gebied. Beek-Ubbergen, 17 februari 2008 (foto: Harvey van Diek).

TABEL 4

Aantalsontwikkeling van aan water en moeras gebonden vogels in de deelgebieden Sint-Jansberg en Kiekberg. Gegevens van 1975 uit VISSER (1977), van 1996 uit VOGEL & KLEMANN (1997).

		1975	1996	2010
Grauwe gans	<i>Anser anser</i>	-	7	10
Grote Canadese gans	<i>Branta canadensis</i>	-	-	16
Nijlgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	-	1	4
Waterral	<i>Rallus aquaticus</i>	1	-	-
Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>	9	6	1
Meerkoet	<i>Fulica atra</i>	1	-	1
Koekoek	<i>Cuculus canorus</i>	3	-	3
Kleine karekiet	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	3	4	23
Rietgors	<i>Emberiza schoeniclus</i>	2	-	5

die een groeiende maar kwetsbaar kleine populatieomvang hebben.

Wanneer de resultaten uit 2010 worden bekeken en waar mogelijk worden vergeleken met inventarisaties elders en eerdere inventarisaties in (delen van) het gebied, dringen zich de volgende conclusies op.

Hoge dichtheden bosvogels

Het onderzoeksgebied is bosrijk, maar het bos is erg variabel qua samenstelling, ouderdom en structuur. Zijn de door dennen gedomineerde bossen tussen Jachtslot de Mookerheide en Mookerheide nogal eenvormig en vrij jong, de Sint-Jansberg kent gevarieerd loofbos met een sterk wisselende structuur; de Kiekberg neemt een middenpositie in. Dit in aanmerking nemende mogen de dichtheden van verschillende echte bosvogels er zijn, wanneer ze worden vergeleken met die welke in 2006-2009 werden vastgesteld in vier Zuid-Limburgse hellingbossen (HUSTINGS & PAHLPLATZ, 2010). Deze behoren immers tot de voor veel bosvogels rijkste bossen van Nederland, een gevolg van de zeer gevarieerde bossamenstelling, de relatieve ouderdom en de meestal vrij geringe component aangeplant naaldhout en exoten (HUSTINGS *et al.*, 2006).

De dichtheden van de meeste bosvogels in het onderzoeksgebied bevinden zich aan de ondergrens van wat in Zuid-Limburg werd vastgesteld [tabel 2]. Geen slecht resultaat, wanneer bedacht wordt dat de dichtheid in het onderzoeksgebied wordt gedrukt doordat bijna de helft van het gebied bestaat uit voor deze soorten weinig geschikt bos! Zwarte specht (*Dryocopus martius*) [figuur 6] en Bonte vliegenvanger (*Ficedula hypoleuca*) broeden wel in het onderzoeksgebied maar niet in de zuidelijke bossen. Dit is een gevolg van biogeografische effecten (beide soorten ontbreken in het Heuvelland of zijn er zeldzaam) in combinatie met habitatfactoren (bij Zwarte specht: het ontbreken van voldoende dennenbos in de hellingbossen). Dat omgekeerd Middelste bonte specht (*Dendrocopos medius*), Vuurgoudhaan (*Regulus ignicapilla*) en Appelvink (*Coccothraustes coccothraustes*) in het zuiden (veel) talrijker zijn, hangt eveneens samen met grootschalige verspreidingsfactoren (deze soorten worden gaande naar het zuidoosten talrijker) en habitatfactoren (voorbeeld: hellingbossen Zuid-Limburg kennen veel meer dood of kwijnend loofhout, wat ze geschikter maakt voor Middelste bonte specht) (HUSTINGS *et al.*, 2006).

Soorten van oud loofbos stagneren, naaldhoutsoorten nemen af

Van de Sint-Jansberg en Kiekberg zijn niet alleen broedvogelgegevens bekend uit 1996 (VOGEL & KLEMANN, 1997),

maar ook uit 1975 (VISSER, 1977). Dit biedt de gelegenheid de trends van enkele bosvogels op de langere termijn te bekijken [tabel 3].

Binnen de soorten die geen duidelijke voorkeur voor loof- dan wel naaldbos hebben, doen zich tegenstrijdige ontwikkelingen voor. Alleen Zwarte specht en Gaai (*Garrulus glandarius*) kenden stabiele aantallen. Een consistente toename is er alleen bij de Boomkruiper (*Certhia brachydactyla*), die profiteert van het ouder wordende bos: de dikkere stammen bieden meer foerageeropervlak terwijl er tegelijkertijd meer nestgelegenheid ontstaat in spleten en achter loszittende schors. Grote bonte specht (*Dendrocopos major*) en Zwartkop (*Sylvia atricapilla*) zijn aanvankelijk toegenomen maar inmiddels over hun top. De afname bij Houtduif (*Columba palumbus*), Zomertortel (*Streptopelia turtur*), Grote lijster (*Turdus viscivorus*), Staartmees (*Aegithalos caudatus*) en Matkop (*Poecile montanus*) is, net als het verdwijnen uit het bos van Ekster (*Pica pica*), Kauw (*Corvus monedula*) en Ringmus (*Passer montanus*), in overeenstemming met het landelijke of provinciale beeld (BIJLSMA *et al.*, 2001; HUSTINGS *et al.*, 2006; VAN DIJK *et al.*, 2009). De Groenling (*Chloris chloris*) heeft zich na een periode van afwezigheid opnieuw gevestigd en lijkt baat te hebben bij kleinschalige kap van bos.

De loofhoutspecialisten vertonen veelal stagnerende trends. Na een toename, zoals te verwachten is bij ouder wordend en extensiever beheerd bos, treedt stabilisatie of zelfs afname op. Dit is vooral duidelijk bij soorten als Holenduif (*Columba oenas*) [figuur 7], Grauwe vliegenvanger (*Muscicapa striata*) en Appelvink. Het past goed in het beeld dat ook in Zuid-Limburg (HUSTINGS & PAHLPLATZ, 2010) en op de Veluwezoom (VOGELWERKGROEP ARNHEM E.O., 2008) is geconstateerd en is wellicht typerend voor 'uitgegroeide' bossen. Bij de Grauwe vliegenvanger speelt overigens ook de negatieve situatie in de Afrikaanse overwinteringsgebieden mee



FIGUUR 8

Bijna vliegvlugge jonge Koekoek (*Cuculus canorus*) in het nest van een Kleine Karekiet (*Acrocephalus scirpaceus*). Milsbeek, 15 juni 2011 (foto: Fred Hustings).

		1975	1996	2010
Fazant	<i>Phasianus colchicus</i>	13	1	13
Nachtegaal	<i>Luscinia megarhynchos</i>	4	-	-
Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	5	9	6
Kneu	<i>Carduelis cannabina</i>	2	-	13
Geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>	12	4	19

(ZWARTS *et al.*, 2009). Dat de Wielewaal (*Oriolus oriolus*) is verdwenen, hoeft niet te verbazen bij deze grootschalig afnemende soort. Let ook op de ontstellende achteruitgang bij de Spreeuw (*Sturnus vulgaris*), een onderschat fenomeen. Een duidelijke toename is er alleen bij de Bonte vliegenvanger. Glanskop (*Poecile palustris*) en Boomklever (*Sitta europaea*) zijn op lange termijn gezien min of meer stabiel. Dit geldt overigens alleen voor dit deel van het onderzoeksgebied, want in de jongere en schralere bossen bij Mook is een duidelijke toename geconstateerd. De Middelste bonte specht heeft zich als nieuwe broedvogel gevestigd in het kielzog van zijn opmars in Nederland (BAKHUIZEN, 2006).

De afname bij de meeste naaldhoutbewoners vindt een parallel elders in Limburg, soms ook in de rest van het land (HUSTINGS *et al.*, 2006, VAN DIJK *et al.*, 2009). De afname kan slechts ten dele worden verklaard door de kap van naaldhout ten behoeve van heideherstel en bosvorming, gezien de geringe oppervlakte waar het om gaat. De afname van de Zwarte mees (*Periparus ater*) doet zich in de hele provincie voor. Bij de Gekraagde roodstaart (*Phoenicurus phoenicurus*) spelen ook problemen in de overwinteringsgebieden mee (ZWARTS *et al.*, 2009).

Effecten van vernatting

Aan de onderzijde van de Sint-Jansberg wordt herstel van de kwelzone nagestreefd, waardoor plasjes met enige moerasbegroeiing ontstaan. Hiervan blijken met name Kleine karekieten (*Acrocephalus scirpaceus*) te profiteren [tabel 4]. Dit verklaart ook de lokale concentratie van Koekoeken (*Cuculus canorus*). De Kleine Karekiet is tegenwoordig immers de belangrijkste waardvogel voor de snel zeldzamer wordende Koekoek [figuur 8] (SOVON, 2002). Ook Rietgorzen (*Emberiza schoeniclus*) worden aangetrokken door de natte omstandigheden ter plaatse.

De plasjes bij de Geuldert kennen sterk verlandende oevers en ei-

			1986	1996	2010
Nachtzwaluw	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Mookerheide	-	-	-
		Heumense Schans	-	-	1
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea</i>	Mookerheide	3	6	3
		Heumense Schans	1	2	1
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>	Mookerheide	5	6	-
		Heumense Schans	1	1	-
Boompieper	<i>Anthus trivialis</i>	Mookerheide	6	17	11
		Heumense Schans	11	11	7
Roodborsttapuit	<i>Saxicola rubicola</i>	Mookerheide	-	1	6
		Heumense Schans	1	1	4
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Mookerheide	-	-	-
		Heumense Schans	1	1	-
Kneu	<i>Carduelis cannabina</i>	Mookerheide	-	-	7
		Heumense Schans	2	1	1
Geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>	Mookerheide	5	2	1
		Heumense Schans	2	2	-

TABEL 5

Aantalsontwikkeling van aan struweel gebonden vogels in de deelgebieden Sint-Jansberg en Kiekberg. Gegevens van 1975 uit VISSER (1977), van 1996 uit VOGEL & KLEMMANN (1997).

landjes. Hier hebben zich Grauwe ganzen (*Anser anser*) en Grote Canadese ganzen (*Branta canadensis*) gevestigd. Opmerkelijk is de bijna-verdwijning van Waterhoentjes (*Gallinula chloropus*) uit het onderzoeksgebied, dat voor deze soort juist geschikter lijkt te worden. Deze moeilijk verklaarbare ontwikkeling past echter binnen de langdurige afname op de hogere gronden van Nederland (SOVON, 2002).

Herstel struweelvogels

Langs de randen van Sint-Jansberg en Kiekberg krijgen struwelen weer de kans op te komen op landbouwgronden die uit productie genomen zijn [tabel 5]. Dit heeft tot goede resultaten geleid bij Fazant (*Phasianus colchicus*), Kneu (*Carduelis cannabina*) en Geelgors (*Emberiza citrinella*). De Bosrietzanger (*Acrocephalus palustris*), die struweel benut als zang- of uitkijkpost maar bij voorkeur nestelt in overjarige brandnetelvegetaties, heeft minder geprofiteerd. De Nachtegaal (*Luscinia megarhynchos*) is structureel uit het gebied verdwenen, net als uit grote delen van het Rijk van Nijmegen en Limburg. Zijn verdwijning houdt vermoedelijk verband met veranderingen in bosstructuur (door verdroging, vermessing en bosveroudering) en ontwikkelingen in de Afrikaanse overwinteringsgebieden.

Heidevogels: wisselende trends

Van Mookerheide en Heumense Schans zijn eerdere tellingen bekend uit 1975 (echter lastig om de precieze aantallen te achterhalen; VISSER, 1977), 1986 (ENGELS, 1986) en 1996 (VOGEL & KLEMMANN, 1997). Deze geven een wisselend beeld te zien [tabel 6].

De Nachtzwaluw (*Caprimulgus europaeus*) was rond 1975 nog broedvogel op beide terreinen maar verdween kort daarna. De hervestiging in het gebied geeft hoop voor de toekomst. Het terreinbeheer, met uitbreiding van heide, herstel van verbindingen tussen heidegebieden en kleinschalige kap van naaldbos, is gunstig voor deze soort. De Roodborsttapuit (*Saxicola rubicola*) heeft zich goed gevestigd op beide heideterreinen, wat past binnen de recente positieve landelijke en regionale aantalsontwikkeling na eerdere sterke afname in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw. Dit zal gestimuleerd zijn door extensief heidebeheer met tolerantie ten opzichte van enige houtige opslag en het bewaren van structuurvariatie. De Kneu heeft zich gevestigd op de Mookerheide maar vindt op de Heumense Schans voorsnog weinig van zijn gading. Boomleeuwerik (*Lullula arborea*) en Boompieper (*Anthus trivialis*)

TABEL 6

Aantalsontwikkeling van aan heide gebonden vogels in de deelgebieden Mookerheide en Heumense Schans. Gegevens van 1986 uit ENGELS (1986), van 1996 uit VOGEL & KLEMMANN (1997).

	Ronde	2	3	4	5	6	7	8	Totaal	Pion	Hei	CuDro	CuNat	Bos
Groot dikkopje <i>Ochlodes sylvanus</i>						6	24		30	X	X	XXX	XXX	XXX
Zwartsprietdikkopje <i>Thymelicus lineola</i>							14		14	X		XXX	XXX	
Koninginnepage <i>Papilio machaon</i>					1		1	3	5		(X)	(X)		(X)
Oranjetipje <i>Anthocharis cardamines</i>			110	11					121			XX	XXXX	X
Groot koolwitje <i>Pieris brassicae</i>			1	3	1			1	6	(X)		(X)		(X)
Klein koolwitje <i>Pieris rapae</i>			51	5	6	1	63	87	213	XX	X	XX	XXXX	XX
Klein geaderd witje <i>Pieris napi</i>			5	28	12		8	3	56			XXX	XXX	XX
Citroenvlinder <i>Gonepteryx rhamni</i>	1		2	5					8			(X)		(X)
Boomblauwtje <i>Celastrina argiolus</i>			1	3		3	2	6	15		XXX	XX	X	XXX
Bruin blauwtje <i>Aricia agestis</i>							2	1	3	(X)		(X)		
Icarusblauwtje <i>Polyommatus icarus</i>							6	6	12	X		XXXX	XX	
Atalanta <i>Vanessa atalanta</i>					1		3	2	6			(X)	(X)	
Distelvlinder <i>Vanessa cardui</i>						1		2	3		(X)	(X)	(X)	
Dagpauwoog <i>Aglais io</i>	2		13	8	6			13	42		X	XX	XXXX	X
Kleine vos <i>Aglais urticae</i>	2		1		1				4			(X)	(X)	(X)
Gehakelde aurelia <i>Polygonia c-album</i>	3		1			6	3		13		X	XXX	XXX	XXX
Landkaartje <i>Araschnia levana</i>			4	3		3			10			(X)	(X)	(X)
Bont zandoogje <i>Pararge aegeria</i>				2	6	1	6	11	26		X	X	XX	XXXX
Hooibeestje <i>Coenonympha pamphilus</i>					1		4	14	19	XXX	X		XXX	
Oranje zandoogje <i>Pyronia tithonus</i>							19	3	22	XXX		X	XXX	
Koelvinkje <i>Aphantopus hyperantus</i>							2		2			(X)	(X)	
Bruin zandoogje <i>Maniola jurtina</i>						135	429	11	575	X	X	XXXX	XXX	X
Totaal		8	189	68	35	156	599	150	1205					

TABEL 7

Dagvlinders, aantallen per ronde en habitatkeus. Rondes: (2) 7-9 april, (3) 23-28 april, (4) 19-21 mei, (5) 26 mei-3 juni, (6) 23-25 juni, (7) 7-28 juli, (8) 11-20 augustus. Tijdens de eerste ronde werd geen dagvlinder waargenomen. Habitat: (Pion) Pioniersvegetaties, (Hei) Heide, (CuDro) Cultuurland droog, (CuNat) Cultuurland nat, (Bos) Bos. Bij soorten waarvan meer dan tien exemplaren zijn waargenomen is aangegeven welk deel in een bepaalde habitat is vastgesteld: X=1-10%, XX=11-25%, XXX=26-50%, XXXX=meer dan 50% van alle ex. Bij soorten waarvan tien of minder exemplaren zijn waargenomen is het voorkomen aangegeven met (X).

lis) doen het minder goed dan verwacht op grond van het gevoerde heidebeheer. De recente afname van de Boomleeuwerik is ook elders op de hoge zandgronden geconstateerd, die van de Boompieper weersprekt het overwegend positieve provinciale beeld (HUSTINGS *et al.*, 2010). Het verdwijnen van Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*) en Tapuit (*Oenanthe oenanthe*) is typerend voor de ontwikkeling op vele kleinere heideterreinen.

RESULTATEN OVERIGE FAUNAGROEPEN

Dagvlinders

Er werden 22 soorten aangetroffen. De drie talrijkste soorten - Bruin zandoogje (*Maniola jurtina*), Klein koolwitje (*Pieris rapae*) en Oranjetipje - maakten 75% uit van het totaal aantal waargenomen vlinders. Tabel 7 geeft een overzicht van de vastgestelde aantallen per telronde. Deze varieerden enorm, met de verreweg beste ronde half juli. Bruine eikenpage (*Satyrrium ilicis*) en Heivlinder (*Hipparchia semele*), die na 1990 nog (schaars) in het gebied waargenomen zijn (KREKELS *et al.*, 2003), ontbraken

op het tableau, al bestaat de mogelijkheid dat ze over het hoofd gezien zijn. Het ontbreken van Eikenpage (*Favonius quercus*) en Kleine vuurvlinder is, gezien het regelmatige voorkomen in de omgeving (OP DEN KAMP *et al.*, 2010, eigen waarnemingen), vermoedelijk niet reëel. Het overzicht geeft ook een idee van de habitatkeus. Heide en pioniervegetaties zijn betrekkelijk arm aan vlinders, al lijken soorten als Hooibeestje (*Coenonympha pamphilus*) en Oranje zandoogje (*Pyronia tithonus*) er een voorkeur voor te hebben. In het bos vertonen zich evenmin veel vlinders, al is dit wel de voorkeurs habitat van het Bont zandoogje. Verreweg de meeste vlinders zijn waargeno-



FIGUUR 9

Zwartsprietdikkopje (*Thymelicus lineola*) op extensief benut grasland. Zevendal, 17 juli 2010 (foto: Fred Hustings).

	Ronde	4	5	6	7	8	Totaal	Pion	Hei	CuDro	CuNat	Bos
Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>		1		2	2	5				(X)	(X)
Tengere pantserjuffer	<i>Lestes virens</i>					1	1				(X)	
Houtpantserjuffer	<i>Lestes viridis</i>					2	2				(X)	(X)
Bruine winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>					1	1				(X)	
Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>		11	6	5	2	24				XX	XXXX
Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>					1	1				(X)	
Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>		5				5					(X)
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	9	239	111	20		379			X	XXXX	XXX
Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>		50	15			65					XXXX
Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>				3		3					(X)
Vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	33	37	16			86				XXX	XXXX
Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i>					124	124	X	XX	XX	XXXX	X
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isosceles</i>		1				1					(X)
Bruine glazenmaker	<i>Aeshna grandis</i>				1	3	4				(X)	(X)
Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>					3	3					(X)
Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>		6	20	11	2	39	X	XX	XXX	XX	XXX
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>	5	17	1			23				XXX	XXXX
Smaragdlibel	<i>Cordulia aenea</i>	10	8	4			22			XX	XXX	XXX
Metaalglanslibel	<i>Somatochlora metallica</i>			6	1		7					(X)
Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>	5	79	33	3		120	X	X	X	XXX	XXXX
Platbuik	<i>Libellula depressa</i>	1	20	3			24		X	XX	XXXX	
Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i>		1				1				(X)	
Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>			42	13	7	62	X	X	X	XXX	XXX
Bandheidlibel	<i>Sympetrum pedemontanum</i>					1	1				(X)	
Bloedrode heidelibel	<i>Sympetrum sanguineum</i>			2	4	14	20	XX	XX	XX	XXX	X
Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>				2	41	43	XX	XXX	X	XXX	X
Steenrode heidelibel	<i>Sympetrum vulgatum</i>			1	1		2	(X)	(X)			
Totaal		63	475	260	66	204	1068					

TABEL 8

Libellen, aantallen per ronde en habitatkeus. Rondes: (4) 19-21 mei, (5) 26 mei-3 juni, (6) 23-25 juni, (7) 7-28 juli, (8) 11-20 augustus. Tijdens de eerste drie rondes werden geen libellen waargenomen. Habitat: (Pion) Pioniersvegetaties, (Hei) Heide, (CuDro) Cultuurland droog, (CuNat) Cultuurland nat, (Bos) Bos incl. plasjes Geuldert. Bij soorten waarvan meer dan tien exemplaren zijn waargenomen is aangegeven welk deel in een bepaalde habitat is vastgesteld: X=1-10%, XX=11-25%, XXX=26-50%, XXXX=meer dan 50% van alle ex. Bij soorten waarvan tien of minder exemplaren zijn waargenomen is het voorkomen aangegeven met (X).

men in het cultuurland, waarbij Bruin zandoojge en Icarusblauwtje (*Polyommatus icarus*) een voorkeur lijken te hebben voor de drogere delen en Dagpauwoog (*Aglais io*), Klein koolwitje en Oranjetipje voor de nattere. Sommige soorten, waaronder het Zwartsrietdikopje (*Thymelicus lineola*), schenen geen duidelijke voorkeur te heb-

ben [figuur 9]. De indeling in nat en droog is echter nogal arbitrair. De drie talrijkste soorten daargelaten werd het gebied niet als zeer vlinderrijk ervaren. Gebieden die op enkele kilometers afstand liggen en regelmatig bezocht worden, zoals de afgraving Teunesen bij Milsbeek (HUSTINGS, 2010b; 2011) en het natuurontwikkelingsgebied Gebrande Kamp bij Middelaar (eigen waarnemingen, ongepubliceerd), hebben op een veel kleinere oppervlakte een vergelijkbare zoniet rijkere vlinderstand. Een en ander is vermoedelijk te herleiden tot schaarste aan bloemrijke vegetaties in het onderzoeksgebied. Voor zover aanwezig, zijn de open vegetaties veelal sterk verruigd (onderzijde Sint-Jansberg, noordzijde Kiekberg), hebben ze een wel erg hoge en dichte grasmat (Zevendal) of zijn ze nog in regulier agrarisch gebruik of dat tot voor kort geweest (noordzijde Sint-Jansberg). Voorts kan het droge, koude voorjaar een rol



FIGUUR 10

De Bruine Korenbout (*Libellula fulva*) is in de Kop van Limburg vrij zeldzaam. De Diepen, 3 juni 2010 (foto: Fred Hustings).

		Presentie	Pion	Hei	CuDro	CuNat	Bos
Sikkelsprinkhaan	<i>Phaneroptera falcata</i>	5%		(X)	(X)		
Struiksprinkhaan	<i>Leptophyes punctatissima</i>	25%	XX	X	XXX	XX	XXX
Boomsprinkhaan	<i>Meconema thalassinum</i>	4%	(X)		(X)	(X)	(X)
Zuidelijk spitskopje	<i>Conocephalus discolor</i>	47%	XX	XX	XXXX	XXXX	XX
Gewoon spitskopje	<i>Conocephalus dorsalis</i>	12%				XXXX	
Grote groene sabelsprinkhaan	<i>Tettigonia viridissima</i>	15%			XX	XXX	X
Heidesabelsprinkhaan	<i>Metrioptera brachyptera</i>	10%		(X)			
Bramensprinkhaan	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	8%	(X)	(X)	(X)	(X)	
Boskrekkel	<i>Nemobius sylvestris</i>	29%	XX	XXX	XX		XXXX
Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulea</i>	4%	(X)	(X)			
Negertje	<i>Omocestus rufipes</i>	3%		(X)			(X)
Ratelaar	<i>Chorthippus biguttulus</i>	83%	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
Bruine sprinkhaan	<i>Chorthippus brunneus</i>	45%	XXXX	XXXX	XXX	XXX	XX
Snortikker	<i>Chorthippus mollis</i>	7%	(X)	(X)			
Kustsprinkhaan	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	8%				(X)	
Krasser	<i>Chorthippus parallelus</i>	45%	XX	XXXX	XXXX	XXX	XX
Knopsrietje	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	21%	XXXX	XXXX			X

TABEL 9

Sprinkhanen, voorkomen en habitatkeus. Onder Presentie wordt het percentage telpunten in het hele gebied met een waarneming aangegeven. Voorts wordt de presentie per habitat aangegeven: (Pion) Pioniersvegetaties, (Hei) Heide, (CuDro) Cultuurland droog, (CuNat) Cultuurland nat, (Bos) Bos. Symbolen: X=1-10%, XX=11-25%, XXX=26-50%, XXXX=meer dan 50% van de telpunten. Bij soorten waarvan de presentie 10% of minder bedraagt is het voorkomen aangegeven met (X).

hebben gespeeld. Het is duidelijk dat er nog veel potenties in het gebied aangeboord kunnen worden bij een op verschraling en vernatting gericht beheer.

Libellen

Er werden 27 soorten vastgesteld. De drie talrijkste soorten – Azuurwaterjuffer (*Coenagrion puella*), Paardenbijter en Viervlek (*Libellula quadrimaculata*) – maakten 58% uit van het totaal aantal waargenomen libellen. Tabel 8 geeft een overzicht van de aantallen per telronde. De ronde eind mei leverde de grootste aantallen op, maar dat is wat bedrieglijk. Door de grote droogte in juli vielen in die maand allerlei plassen in de kwelzone langs de Sint-Jansberg droog. Het is aannemelijk dat in een natter jaar ook in juli en augustus grote aantallen libellen aanwezig zijn.

De tabel geeft tevens inzicht in de habitatkeus. De meeste soorten vertonen zich alleen in de natte delen van het gebied, waarbij Glasnijder (*Brachytron pratense*), Grote roodoogjuffer (*Erythromma najas*) en Lantaarntje (*Ischnura elegans*) de voorkeur geven aan de plassetjes van de Geuldert, Azuurwaterjuffer, Platbuik (*Libellula depressa*) en Paardenbijter aan de kwelzone langs de onderzijde van de Sint-Jansberg, terwijl het voor weer andere soorten betrekkelijk weinig lijkt uit te maken. Slechts weinig soorten, waaronder Bloedrode (*Sympetrum sanguineum*) en Bruinrode heidelibel (*Sympetrum striolatum*), Grote keizerlibel (*Anax imperator*) en Paardenbijter, worden niet alleen in natte milieus waargenomen maar ook in drogere zoals heide. De Blauwe glazenmaker is de enige soort die af en toe diep in bos ver-

toeft. Dit komt onvoldoende uit de verf uit de tellingen maar bleek bij regelmatige bezoeken in september 2009.

De libellenstand mag behoorlijk goed en gevarieerd worden genoemd, zeker wanneer bedacht wordt dat de weersomstandigheden (koud in mei, erg droog in juli) niet gunstig waren voor de ontwikkeling van imago's, en de tellingen in augustus werden beïnvloed; september had vast nog veel heidelibellen, Paardenbijters en Blauwe glazenmakers opgeleverd. Het voorkomen van regionaal schaarse soorten als Bandheidelibel (*Sympetrum pedemontanum*) (waarneming Peter Hoppenbrouwers) en Bruine korenbout (*Libellula fulva*) [figuur 10] is vermeldenswaard; ook Bruine winterjuffer (*Sympecma fusca*) en Vroege glazenmaker (*Aeshna isoceles*) zijn in de Kop van Limburg niet algemeen. In vergelijking met de op enkele kilometers gelegen afgraving Teunesen valt het relatief schaarse voorkomen van het Lantaarntje en het ontbreken van Blauwe breedscheenjuffer (*Platycnemis pennipes*) en Vuurlibel (*Crocothemis erythraea*) op. Van deze soorten worden er in genoemde afgraving soms tientallen per dag waargenomen (HUSTINGS, 2009; 2010b). Ver-



FIGUUR 11

Het Knopsrietje (Myrmeleotettix maculatus) is op de heideterreinen een van de talrijkste sprinkhanen. Mookerheide, 12 augustus 2010 (foto: Fred Hustings).

geleken met de Gebrande Kamp is de Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*) in het gebied schaars. In beide gevallen wordt dit ruimschoots gecompenseerd door het brede soortenspectrum en de talrijkheid van vele andere soorten.

Sprinkhanen

Er werden 17 soorten sprinkhanen aangetroffen. Dit is exclusief de Kiezelsprinkhaan (*Sphingonotus caeruleus*), een soort die pas in 2010 voor het eerst in Nederland, bij Rotterdam, werd vastgesteld en die later dat jaar net buiten het onderzoeksgebied is aangetroffen langs de spoorlijn bij Molenhoek (ontdekt door Rob Felix, daarna door velen gezien). In het onderzoeksgebied kent de Ratelaar (*Chorthippus biguttulus*) de meest ruime verspreiding (aanwezig op 83% van de onderzochte punten), gevolgd door Bruine sprinkhaan (*Chorthippus brunneus*), Krasser (*Chorthippus parallelus*) en Zuidelijk spitskopje (*Conocephalus discolor*) (aanwezig op 45-47% van de telpunten). Een ruime verspreiding betekent overigens niet per definitie dat de soort ook zeer talrijk is.

Tabel 9 geeft de presentie per soort en de habitatkeus. Blauwvleugelsprinkhaan (*Oedipoda caeruleus*), Heidesabelsprinkhaan (*Metrioptera brachyptera*), Knopsrietje (*Myrmeleotettix maculatus*) [figuur 11] en Snortikker (*Chorthippus mollis*) zijn alleen aangetroffen in pioniervegetaties en heide, Gewoon spitskopje (*Conocephalus dorsalis*) en Kustsprinkhaan (*Chorthippus albomarginatus*) alleen in nattere vegetaties. Bruine sprinkhaan, Krasser en Ratelaar komen in heel diverse habitats voor en lijken alleen het bos (enigszins) te mijden. Het bos is alleen voor de Boskrekkel belangrijk. De verspreiding van deze soort blijft vrijwel beperkt tot de armere bossen ten noorden van het Zevendal.

Het Zuidelijk spitskopje, een soort die pas vanaf 1990 in Nederland optreedt (KLEUKERS *et al.*, 1997), is verrassend algemeen. Deze soort blijkt volgens eigen waarnemingen in de Kop van Noord-Limburg inmiddels een zeer ruime verspreiding te hebben en vrijwel nergens op geschikte plekken in cultuurland (ruige bermen, overhoekjes) en natuurgebieden (verstoorde grond in heideterreinen) te ontbreken. De Blauwvleugelsprinkhaan lijkt zijn verspreidingsgebied uit te breiden in vergelijking met oudere waarnemingen (KREKELS *et al.*, 2003). Het schaarse voorkomen van het Negertje (*Omocestus rufipes*), een soort die in Zuidoost-Nederland niet zeldzaam heet te zijn (KLEUKERS *et al.* 1997), is bevreemdend.

Al met al is het een mooie lijst van sprinkhanen, waarop verschil-

lende regionaal schaarse soorten aanwezig zijn zoals Blauwvleugelsprinkhaan en Sikkelsprinkhaan (*Phaneroptera falcata*). Binnen de Kop van Limburg moet het onderzoeksgebied worden gezien als een van de betere sprinkhanenterreinen.

EVALUATIE

Alleen voor broedvogels zijn er voldoende historische gegevens beschikbaar om de gevolgen van het gevoerde terreinbeheer te evalueren.

Het omvormingsbeheer, waarbij bos wordt omgezet in heide, werkt voor broedvogels overwegend positief uit. De terugkeer van de Nachtzwaluw en de toename van Roodborsttapuit en Kneu op de heide geven aan dat deze soorten baat hebben bij het huidige beheer en door uitbreiding van het heideareaal wellicht verder in aantal zullen toenemen. Het is daarbij zaak om de diversiteit in de heide te bewaren: oude naast jonge heide, zandige plekken naast dichtere vegetaties, open delen naast stukken met enige opslag. Naar verwachting zullen ook sprinkhanen hiervan profiteren.

Voor zover er bos wordt gekapt, heeft dit betrekkelijk weinig negatieve gevolgen voor broedvogels. Het gaat immers om schraal denbos dat voor slechts weinig soorten van betekenis is, soorten bovendien die algemeen zijn en in ons land niet bedreigd worden. Wel is het zaak om bij het kappen van jong tot middeloud naaldbos rekening te houden met de nestplaatsen van de Sperwer (*Accipiter nisus*), die graag in zulke opstanden broedt.

In de overige delen van het bos vindt momenteel geen tot weinig beheer plaats, afgezien van het verwijderen van exoten. Deze ontwikkeling is gunstig voor de meeste broedvogels. Door het tolereren van dood en stervend hout zullen holenbroeders zich naar verwachting goed kunnen handhaven of (Middelste bonte specht) weten uit te breiden. Het creëren van rustzones in de Bisselt, de centrale Kieberg en rond de Drie Meertjes op de Sint-Jansberg blijkt van cruciale betekenis te zijn voor de vestiging van IJsvogel en verschillende roofvogelsoorten, waaronder Havik.

Struweelvogels doen het over het algemeen redelijk tot goed dankzij spontane opslag in uit productie genomen landbouwgronden en, in mindere mate, kleinschalige boskap. Bij het beheer van hekken, zoals in het Zevendal en langs de noordrand van de Kieberg, is het belangrijk om in fasen te werken, en niet (zoals bijvoorbeeld in het op enige kilometers gelegen heggegebied De Bannen het geval is), telkens in één keer alle hekken terug te zetten. Bij broedbiologisch onderzoek bleken de resultaten in zulke jaarlijks geschoren hekken matig tot slecht te zijn als gevolg van hoge predatie (zie onder andere bespreking Kneu in HUSTINGS *et al.*, 2006). Verschraling van de graslanden zal naar verwachting positief uitpakken voor dagvlinders.

De plasjes van de Geuldert verdienen enige aandacht vanwege de verbossing die hier optreedt. De op enkele plaatsen aangelegde amfibieënpoelen verschaffen soms voort-



FIGUUR 12

Uitbreiding van de kwelzone kan het belang van het gebied van onder andere libellen nog doen toenemen. De Diepen, 18 augustus 2010 (foto: Fred Hustings).

plantingsgelegenheid aan libellen, zoals voorjaar 2010 geconstateerd bij Smaragdlibel (*Cordulia aenea*) in de poel aan de Bisselt, maar zijn gevoelig voor vernieling door Wilde zwijnen (*Sus scrofa*). De vernatting van de onderrand van de Sint-Jansberg werpt voor broedvogels vruchten af (Kleine Karekiet!), maar kan nog meer opleveren indien de kwelzone wordt uitgebreid en verdiept. Dit kan ook de toch al niet geringe betekenis van de kwelzone voor libellen nog doen vergroten [figuur 12]. Dat er zulke plannen zijn, aansluitend op vernatting van een deel van de Koningsvennen (presentatie september 2010 te Milsbeek), wekt hoge verwachtingen voor de toekomst.

DANKWOORD

Bij de voorbereiding en uitvoering van de inventarisatie werd op plezierige wijze samengewerkt met Bart van der Aa en Cindy Burgers (Natuurmonumenten) en Gerard Müskens (roofvogelonderzoeker). Sjaak van den Berg was een gewaardeerde kompaan bij enkele ochtendbezoeken. De begeleiding vanuit SOVON werd verzorgd door Roy Slaterus, terwijl Dries Oomen behulpzaam was bij het samenstellen van kaarten.

Summary

BREEDING BIRDS, BUTTERFLIES, DRAGONFLIES AND GRASSHOPPERS IN NORTHERN LIMBURG

In 2010, a breeding bird survey was conducted in a 730 ha area near the town of Mook in the northernmost part of the province of Limburg (Fig. 1). The area consists mainly of woodland (65%, partly coniferous plantations, partly rich deciduous woods), grassland (22%, both moist and dry) and heath (7%). The survey yielded 77 breeding species, including nationally rare species such as European honey buzzard (*Pernis apivorus*), Common kingfisher (*Alcedo atthis*) and Middle spotted woodpecker (*Dendrocopos medius*). Ten species figure on the national Red List of Threatened Species (Table 1). Compared to the results of surveys in the southernmost part of the province, which is a stronghold of woodland species, densities in the northern study area are generally fairly high (Table 2). Over the last 35 years, some major shifts in breeding bird numbers have been observed. As a general trend, many species of old deciduous woodland first showed an increase, followed by stable or even decreasing numbers (Table 3). Efforts to restore higher water tables and shrubs resulted in a few species increasing their numbers (Tables 4, 5), whereas trends in heathland species were mixed (Table 6). A systematic survey of butterflies (Table 7), dragonflies (Table 8) and grasshoppers (Table 9) demonstrated the ecological importance of the area, especially for dragonflies and grasshoppers.

Literatuur

- BEUSEKOM, R. VAN, P. HUIGEN, F. HUSTINGS, K. DE PATER & J. THISSEN (RED.), 2005. Rode lijst van de Nederlandse broedvogels. Vogelbescherming Nederland, SOVON Vogelonderzoek Nederland & Tirion Uitgevers, Baarn.
- BIJLSMA, R.G., F. HUSTINGS & C.J. CAMPHUYSEN, 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- DIJK, A.J. VAN, 2004. Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- DIJK, A.J. VAN, A. BOELE, F. HUSTINGS, K. KOFFIJBERG & C.L. PLATE, 2009. Broedvogels in Nederland in 2007. SOVON-monitoringsrapport 2009/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- ENGELS, L., 1986. Mookerheide en Heumense Schans – broedvogelinventarisatie 1986. De Mourik 12:136-144.
- HUSTINGS, F., 2009. Vogels van afgraving Teunesen en heggegebied De Banen, Milsbeek (1997-2008). Uitgave in eigen beheer, 43 pagina's, Malden.
- HUSTINGS, F., 2010a. Broedvogels van Mookerheide en Sint-Jansberg in 2010, met een hoofdstuk over dagvlinders, libellen en sprinkhanen. SOVON-inventarisatierapport 2010/32. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- HUSTINGS, F., 2010b. Veldonderzoek 2009 afgraving Teunesen en heggegebied De Banen, Milsbeek: vogels, dagvlinders, libellen, sprinkhanen. Verslag in eigen beheer, 22 pagina's, Malden.
- HUSTINGS, F., 2011. Veldonderzoek 2010 afgraving Teunesen en heggegebied De Banen, Milsbeek: vogels, dagvlinders, libellen, sprinkhanen & iets over nachtvlinders/micro's. Verslag in eigen beheer, 22 pagina's, Malden.
- HUSTINGS, F. & R. PAHLPLATZ, 2010. Broedvogels van het Gerendal in 2009. SOVON-inventarisatierapport 2010/05. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- HUSTINGS, F., J. VAN DER COELEN, B. VAN NOORDEN, R. SCHOLS & P. VOSKAMP, 2006. Avifauna van Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- HUSTINGS, F., R. PAHLPLATZ & S. DEUZEMAN, 2008. Bossen in de zuidoostpunt van Limburg en hun bijzondere broedvogels. Limburgse Vogels 18:1-11.
- HUSTINGS, F., R. SCHOLS, J.J. BAKHUIZEN, M. BERLIJN, J. JANSEN, J.E. KIKKERT, B. VAN NOORDEN, A. OVAA & N. RE-NEERKENS, 2010. Avifauna van Limburg Update 2010. www.limburgsevogels.nl
- KAMP, O., OP DEN, G. VERSCHOOR & W. JANSEN, 2010. De Kop van Noord-Limburg. Het inventarisatie-weekend 2009 onder de loep. Natuurhistorisch Maandblad 99 (6):127-132.
- KLEMANN, M., W. VAN MANEN & R.L. VOGEL, 1994. Grootchalige karteringen van belang voor het beheer. Het Vogeljaar 42 (5):193-200.
- KLEUKERS, R.M.J.C., E.J. VAN NIEUKERKEN, B. ODÉ, L.P.M. WILLEMSE & W.K.R.E. VAN WINGERDEN 1997. De sprinkhanen en krekels van Nederland (*Orthoptera*). Nederlandse Fauna 1. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- KREKELS, R.F.M., P.H. VAN HOOF & R.P.W.H. FELIX, 2003. Herstel van de heide tussen Nijmegen en Mook. Beschermingsplan voor de bedreigde fauna van droge heide en behoud van oude hakhoutbosjes en boswallen. Bureau Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.
- PROVINCIE LIMBURG, 2009. Concept-Beheerplan Sint Jansberg. Provincie Limburg, Maastricht.
- SOVON, 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- VISSER, D., 1977. Broedvogelinventarisatie Kop van Limburg en aangrenzende gebieden 1975-1976. Vogelwerkgroep Grote Rivieren, Utrecht.
- VOGEL, R.L. & M.C.M. KLEMANN, 1997. De broedvogels van Mookerheide en Sint-Jansberg in 1996. SOVON-inventarisatierapport 1997/06. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VOGELWERKGROEP ARNHEM EN OMSTREKEN, 2008. Vogels van de Veluwezoom. Vogelwerkgroep Arnhem e.o., Arnhem.
- ZWARTS, L., R.G. BIJLSMA, J. VAN DER KAMP & E. WYMEGA, 2009. Living on the edge – wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV Publishing, Zeist, The Netherlands.

● BAKHUIZEN, J.J., 2006. Voorjaar 2006: grootse doorbraak van de Middelste bonte specht in Limburg! Natuurhistorisch Maandblad 95(11):237-239.

ONDER DE AANDACHT

EUREGIONALE BOTANISCHE BIJENKOMST 2011: DE GRENSMAAS, EEN NATUURPAREL IN WORDING



FOTO: OLAF OP DEN KAMP

De Euregio Maas-Rijn is een gebied met allerlei verschillende bodems, landschappen en milieu's. Deze variëren van kalkrijk tot zuur, van droog tot nat, van zandgrond tot klei en van hoog tot laag. De rijkdom aan planten in zo'n beperkt gebied is hierdoor aanzienlijk.

Op zondag 11 september 2011 organiseren de plantenstudiegroepen van LIKONA en het Natuurhistorisch Genootschap in Maas-tricht de vierde Euregionale bijeenkomst voor botanisten uit Euregio Rijn-Maas.

Doel van de bijeenkomst is het aanhalen van de contacten tussen botanici aan weerszijden van de grens. We willen tijdens de bijeenkomst kennismaken met elkaars natuurgebieden betreffende de flora, het beheer, de werkwijze, activiteiten en projecten en onderzoeken of er misschien gezamenlijk projecten en activiteiten georganiseerd kunnen worden.

Bij deze bijeenkomst staat de Grensmaas centraal. 's Morgens zijn er lezingen over verschillende aspecten van het Maasdal tussen Nederland en België. 's Middags zullen we zelf een kijkje gaan ne-

men en wandelen door het natuurontwikkelingssterrein Kerke-weerd.

Deelname

Deelname aan de Euregionale dag is gratis. Koffie en thee zijn gratis verkrijgbaar, tijdens de middagpauze zijn broodjes te koop.

Locatie

Maascentrum De Wissen, Maaspark, 3650 Dilsen-Stokkem (België).

Programma

Het programma van deze bijeenkomst is als volgt:

- 09.30 uur Ontvangst
- 10.00 uur De Maas vroeger en in de toekomst, de invloed van de rivierdynamiek op de natuur en de oobossen langs de Maas.
Marniks Maris, Rijkswaterstaat / Staatsbosbeheer
- 10.45 uur De herinrichting van het Maasdal door Bichterweerd N.V.
Willem-Jan Duijnste, Directeur Ballast Nedam Grondstoffen B.V.
- 11.30 uur Vijftien jaar natuurontwikkeling in het Maasdal: hoe reageert de flora?
Gijs Kurstjens, Maas in beeld
- 12.15 uur Lunch
- 13.30 uur Excursie door natuurontwikkelingsgebied Kerke-weerd onder leiding van *Bert Berten* en leden van Plantenstudiegroep LIKONA
- 17.00 uur Einde

De voertaal bij het officiële gedeelte van het programma is Nederlands.

We willen natuurlijk graag weten of u belangstelling heeft voor deze dag. U kunt zich hiervoor aanmelden via: <http://botanie.nhgl.nl> of via het kantoor van het Natuurhistorisch Genootschap (tel. 0475-386470). Hier kunt u ook terecht voor meer informatie.



FOTO: OLAF OP DEN KAMP

LANDELIJKE TUVINLINDERTELLING 6 EN 7 AUGUSTUS



FOTO: OLAF OP DEN CAMP

Op 6 en 7 augustus 2011 vindt de landelijke tuinvlindertelling plaats. U kunt hieraan deelnemen door een kwartier lang alle vlinders in uw tuin te tellen en door te geven. Zo draagt u bij aan een betere kennis van de natuur en ontdekt u eveneens de rijkdom van uw eigen tuin.

Op www.vlindermee.nl kunt u een handige vlinderkaart downloaden, zodat u alle tuinvlinders kan herkennen. Zoek vervolgens een plekje in de tuin, bijvoorbeeld bij een vlinderstruik, en tel een kwartier lang alle vlinders die u ziet. Noteer per soort het aantal dat u tegelijkertijd ziet. De aantallen kunt u doorgeven via www.vlindermee.nl. Heeft u de smaak te pakken, dan kunt u elke maand de vlinders in uw tuin tellen. Uw waarnemingen worden dan opgeslagen in een persoonlijk account, waarin u onmiddellijk kan zien hoe het met de vlinders in uw tuin is gesteld.

Kijk voor meer informatie op www.vlindermee.nl of www.vlindermee.be, of neem

contact op met De Vlinderstichting via tel. 0317-467346.

NACHT VAN DE VLEERMUIS

Door de Zoogdierverseniging is 2011 uitge-roepen als het jaar van de vleermuis. Eén van de hoogtepunten wordt ongetwijfeld de Nacht van de vleermuis. Reden genoeg voor de Zoogdierenwerkgroep om door heel Limburg een publieksexcursies voor vleermuizen te organiseren. Op vrijdagavond 26 augustus zijn er vleermuisexcursies in Afferden (Ruïne Bleijenbeek) en bij Landgoed Arcen, op zaterdag 27 augustus in Gulpen (Kasteel Neubourg), Maastricht (natuurtuin Jekerdal), Geleen (De Driepoel), Nederweert (Sarsven & de Banen), Beesel (Rijkse Bemden), Venlo (Zwart Water) en bij de kerk van Castenray. Meer info in Binnenwerk Buitenwerk en in de agenda op de website van het Natuurhistorisch Genootschap.

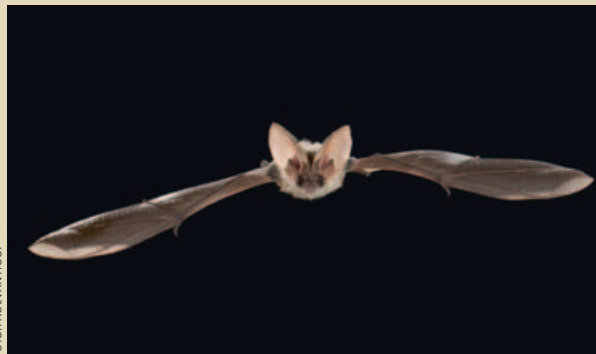


FOTO: PAUL VAN HOOF

GEZOCHT: VRIJWILLIGERS ONDERZOEK HAZELMUIS

De Hazelmuis is een slaapmuis die alleen in een klein deel van het Zuid-Limburgse kleinschalige cultuurlandschap voorkomt. De laatste decennia is deze soort sterk achteruit gegaan door verlies van habitat en versnippering van het landschap. Om te onderzoeken wat het effect is van bepaalde inrichtings- en beheersmaatregelen in het landschap op de Hazelmuis, zal in de periode 2011-2013 in het Vijlenerbos en Gulpdal gekeken worden waar deze soort voorkomt. De aanwezigheid van Hazelmuisen zal worden vastgesteld via speciale nestbuizen. Hazelmuisen bouwen hier hun nesten in en verraden daarmee hun aanwezigheid. Per hectare worden langs vooraf vastgestelde routes tien buizen uitgezet die gedurende de periode augustus tot en met november driemaal gecontroleerd worden. Zowel voor het ophangen

als het controleren van nestbuizen in Zuid-Oost Limburg wordt gezocht naar vrijwilligers.

Stuur voor meer informatie of om u aan te melden een e-mail naar vrijwilligers@zoogdierenvereniging.nl onder vermelding 'Hazelmuisen lokken'.

B I N N E N W E R K B U I T E N W E R K

OP DE INTERNETPAGINA WWW.NHGL.NL IS DE MEEST ACTUELE AGENDA TE RAADPLEGEN

- **DINSDAG 2 AUGUSTUS** houdt de **Plantenwerkgroep Weert** een streepexcursie naar de Krang. Vertrek om 13.00 uur vanaf het parkeerterrein van Natuurmonumenten aan de Venboordstraat te Swartbroek. Opgave bij Jacques Verspagen (tel. 0495-520282, weert@nhgl.nl).
- **ZATERDAG 13 AUGUSTUS** houdt de **Libelenstudiegroep** een inventarisatie van Sarsven en de Banen. Vertrek om 10.00 uur vanaf de kerk van Nederweert-Eind. Verplichte opgave bij Jan Hermans (j.hermans@triangel-linne.nl).
- **ZATERDAG 13 AUGUSTUS** organiseert de **Plantenstudiegroep** een excursie naar Sarsven en de Banen. Piet van de Munckhof (pjjvandenmunckhof@versatel.nl) vertrekt om 10.00 uur vanaf de kerk van Nederweert-Eind.
- **DINSDAG 16 AUGUSTUS** houdt de **Plantenwerkgroep Weert** een streepexcursie naar de Krang. Vertrek om 13.00 uur vanaf het parkeerterrein van Natuurmonumenten aan de Venboordstraat te Swartbroek. Opgave bij Jacques Verspagen (tel. 0495-520282, weert@nhgl.nl).
- **ZATERDAG 20 AUGUSTUS** verzorgt de **Sprinkhanenstudiegroep** een excursie naar de Hamert. Henk Heijligers (henkheijligers@hetnet.nl) vertrekt om 10.00 uur van Jachthut Op den Hamer, Twistedenerweg 2 te Wellerloo.
- **WOENSDAG 24 AUGUSTUS** organiseert de **Vlinderstudiegroep** een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Aanvang: 20.00 uur.
- **VRIJDAG 26 AUGUSTUS** organiseert de **Zoogdierenwerkgroep** in het kader van Nacht van de Vleermuis excursies in Afferden bij de ruïne van kasteel Bleijenbeek (vertrek om 20.30 uur) en bij Landgoed Arcen (vertrek om 20.00 uur bij parkeerplaats De Schans in Arcen).
- **ZATERDAG 27 AUGUSTUS** organiseert de **Zoogdierenwerkgroep** in het kader van Nacht van de Vleermuis excursies die om 20.00 uur vertrekken in Gulpen (Kasteel Neubourg, Rieha-gervoetpad 1 in Gulpen), Maastricht (Natuurtuinen Jekerdal), De Driepoel (parkeerplaats restaurant Biesenhof, Geleen), Sarsven-de Banen (parkeerplaats Dagcamping Houtsberg, Banendijk in Eind), Rijkse Bemden (Molen de Grauwe Beer, Ouddorp 14 in Beesel), Zwart Water (parkeerplaats Schandeloselaan in Venlo) en bij de kerk van Castenray.
- **ZATERDAG 27 AUGUSTUS** houdt de **Plantenstudiegroep** een bramenexcursie naar de Schinveldse bossen. Rienk-Jan Bijlsma (verplichte opgave via rj.bijlsma@planet.nl) vertrekt om 10.00 uur vanaf de kantine van het zweefvliegveld (EZLC) in Schinveld.

● **ZATERDAG 27 EN ZONDAG 28 AUGUSTUS** organiseert de **Molluskenstudiegroep Limburg** een meerdaagse excursie naar het Muschelkalkgebied in de omgeving van het Gutland en de Südeifel (D). Meer informatie bij Stef Keulen via tel. 045-4053602, biosk@home.nl.

● **DINSDAG 30 AUGUSTUS** houdt de **Plantenwerkgroep Weert** een streepexcursie naar de Ilzeren Rijn. Vertrek om 13.00 uur vanaf de parkeerplaats bij de spoorwegovergang aan de Trancheeweg te Weert. Opgave bij Jacques Verspagen (tel. 0495-520282, weert@nhgl.nl).

● **DONDERDAG 1 SEPTEMBER** verzorgt **Kring Maastricht** een varia-avond waarbij de leden hun speciale vondsten en ontdekkingen kunnen laten zien. De bijeenkomst vindt plaats in het Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 6 te Maastricht. Aanvang 20.00 uur.

● **VRIJDAG 2 SEPTEMBER** houden Paul van Hoof en Ben Crombags voor de **Herpetologische Studiegroep** een lezing over het Reddingsplan Knoflookpad. Aanvang om 20.00 uur in het GroenHuis, Godsweerderstraat 2 te Roermond.

● **ZATERDAG 3 SEPTEMBER** leidt Joris van Alphen (familievanalphen@home.nl) een excursie voor de **Plantenstudiegroep** naar Chateau de Grimonster (B). Vertrek om 10.00 uur vanaf camping 'Dieupart', gelegen achter de Delhaize tussen Remouchamps en Aywaille.

● **VRIJDAG 9 SEPTEMBER** is er een bijeenkomst van de **Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven** in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Aanvang 19.30 uur.

● **ZONDAG 11 SEPTEMBER** houdt de **Plantenstudiegroep** een Euregiota-

le bijeenkomst rond de Grensmaas. Aanvang is om 9.30 uur in het Maascentrum De Wissen, Maaspark, 3650 Dilsen-Stokkem. Meer info en aanmelden via <http://botanie.nhgl.nl/>.

● **ZONDAG 11 SEPTEMBER** verzorgt de **Molluskenstudiegroep Limburg** in samenwerking met **Kring Venlo** een excursie naar Barbaraweed en omgeving in Arcen. Verplichte opgave bij Stef Keulen via tel. 045-4053602, biosk@home.nl. Aanvang 10.30 uur vanaf de parkeerplaats "Aan de Schans" te Arcen.

COLOFON

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

ADRES

Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470, kantoor@nhgl.nl, www.nhgl.nl.

DAGELIJKS BESTUUR

H. Tolkamp (voorzitter), D. Frissen (secretaris), R. Geraeds (ondervoorzitter) & L. Horst (penningmeester).

KANTOOR

O. Op den Kamp, J. Cuypers, S. Teeuwen, K. Letourneur & R. Steverink.

LIDMAATSCHAP

€ 27,50 p/j. Leden t/m 23 j. & 65+ € 13,75; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 82,50.

O. Weinreich, ledenadministratie@nhgl.nl.

Rekeningnummer: 159023742.

BIC: RABONL2U, IBAN: NL73RABO0159023742.

België: 000-1507143-54.

BESTELLINGEN/PUBLICATIEBUREAU

Publicaties zijn te bestellen bij het publicatiebureau, M. Lenders, publicatiebureau@nhgl.nl.

Losse nummers € 4,-; leden € 3,50 (incl. porto),

themanummers € 7,-. ING-rekening: 429851.

BIC: INGBNL2A, IBAN: NL31INGB0000429851.

België: 000-1616562-57.

MOSSENSTUDIEGROEP

P. Spreuwenberg, Kleikoeleweg 25, 6371 AD Landgraaf, mossen@nhgl.nl.

PADDESTOELENSTUDIEGROEP

H.J. Henczyk, Schachtstraat 41, 6432 AR Hoensbroek, paddestoelen@nhgl.nl.

PLANTENSTUDIEGROEP

O. Op den Kamp, Canisiusstraat 40, 6462 XJ Kerkrade, planten@nhgl.nl.

PLANTENWERKGROEP WEERT

J. Verspagen, Biest 18a, 6001 AR Weert, weert@nhgl.nl.

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

W. Jansen, Wilhelminalaan 85, 6042 EM Roermond, sprinkhanen@nhgl.nl.

STUDIEGROEP ONDERAARDE KALKSTEENGREOVEN

H. Ogg, Kreugelstraat 37, 5616 SE Eindhoven, sok@nhgl.nl.

VISSENWERKGROEP

V. van Schaik, Sint-Luciaweg 20, 6075 EK Herkenbosch, vissen@nhgl.nl.

VLINDERSTUDIEGROEP

J. Queis, Spaanse singel 2, 6191 GK Beek, vlinders@nhgl.nl.

VOGELSTUDIEGROEP

R. van der Laak, Bethlehemstraat 34, 6418 GK Heerlen, vogels@nhgl.nl.

WERKGROEP DRIESTRUIK

W. Jansen, Wilhelminalaan 85, 6042 EM Roermond, driestruik@nhgl.nl.

ZOOGDIERENWERKGROEP

J. Regelink, Papenweg 5, 6261 NE Mheer, zoogdieren@nhgl.nl.

KRINGEN

KRING HEERLEN

J. Adams, Huyn van Rodenbroeckstraat 43, 6413 AN Heerlen, heerlen@nhgl.nl.

KRING MAASTRICHT

B. Op den Camp, Ambiorixweg 85, 6225 CJ Maastricht, maastricht@nhgl.nl.

KRING ROERMOND

M. de Ponti, Parklaan 10, 6045 BT Roermond, roermond@nhgl.nl.

KRING VENLO

F. Coolen, La Fontainestraat 43, 5924 AX Venlo, venlo@nhgl.nl.

KRING VENRAY

H. Alards, Dokter Kortmannweg 24, 5804 BA Venray, venray@nhgl.nl.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

REDACTIE

O. Op den Kamp (hoofdredactie), H. Heijligers, J. Hermans, M. Lejeune, A. Lenders, A. Ovaa, G. Verschoor & J. Willems, redactie@nhgl.nl.

RICHTLIJNEN VOOR KOPIJ-INZENDING

Diegenen die kopij willen inzenden, dienen zich te houden aan de richtlijnen voor kopij-inzending. Deze kunnen worden aangevraagd bij de redactie of zijn te bekijken op www.nhgl.nl.

LAY-OUT & OPMAAK

Van de Manakker, Grafische communicatie, Maastricht, mvandemanakker@xs4all.nl.

EDITING SUMMARIES

J. Klerkx, Maastricht.

DRUK

SHD Grafimedia, Swalmen.



COPYRIGHT

Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

ISSN 0028-1107

provincie limburg

Het uitgeven van het Natuurhistorisch Maandblad wordt mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de provincie Limburg.



STICHTINGEN

STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG

Uitgever van publicaties, boeken en rapporten, snl@nhgl.nl.

STICHTING DE LIERELEI

Projectbureau voor onderzoek van natuur en landschap in Limburg, lierelei@nhgl.nl.

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van de waarnemingsgegevens van het NHGL, natuurbank@nhgl.nl. Waarnemingen doorgeven: www.natuurbank.nl

STICHTING IR. D.C. VAN SCHAIK

Stichting voor het beheer van onderaardse kalksteengroeven in Limburg. Postbus 2235, 6201 HA Maastricht, vanschaikestichting@nhgl.nl.

STUDIEGROEPEN

FOTOSTUDIEGROEP

B. Morelissen, Agrimonie 14, 5931 ST Tegelen, foto@nhgl.nl.

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

S. de Jong, Madoerastraat 3, 6214 XL Maastricht, herpetofauna@nhgl.nl.

LIBELLENSTUDIEGROEP

J. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne, libellen@nhgl.nl.

MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG

S. Keulen, Mesweg 10, 6336 VT Hulsberg, mollusken@nhgl.nl.

MEINWEG ECOTOP 2011

De Meinweg als onderdeel van het Maas-Swalm-Nette Natuurpark

Op zaterdag 1 oktober 2011 vindt de vierde Meinweg Ecotop plaats. Dit jaar wordt het een heel speciale Ecotop. Het thema van dit jaar is: 'De Meinweg grensoverschrijdend'. De Meinweg Ecotop vindt plaats in Kasteel Daelenbroek, Kasteellaan 2 te 6075 EZ Herkenbosch. Deelname aan de Ecotop is gratis.

Wilt u aan deze dag deelnemen, dan kunt u zich opgeven via de website van Stichting Koekeloere (www.stichtingkoekeloere.nl). Uw opgave ontvangen wij graag vóór 15 september aanstaande.

De Meinweg Ecotop is een initiatief van het Overlegorgaan Nationaal Park de Meinweg, Staatsbosbeheer en Stichting Koekeloere.



FOTO: A. VAN ASSELDONK



FOTO: SCOP DEN KAMP

PROGRAMMA

Ochtendprogramma

- 09.00 – 09.30 uur Inschrijven, ontvangst met koffie en vlaai.
09.30 – 09.40 uur Welkomstwoord/ opening door NP De Meinweg
Mevr. Joke Kersten / Voorzitter Overlegorgaan NP De Meinweg
09.40 – 09.45 uur Introductie door dagvoorzitter
Dhr. Ton Lenders / Voorzitter Werkgroep Natuur, Onderzoek en Beheer (NOB) NP De Meinweg
09.45 – 10.15 uur Geschiedenis Natuurpark Maas-Swalm-Nette
Dhr. Leo Reijrink / Directeur Natuurpark Maas-Swalm-Nette
10.15 – 10.35 uur Vogels van het Brachterwald
Mevr. Stefani Pleines / Biologe Biologische Station Krickenbecker Seen e.V
10.35 – 10.55 uur Bijzondere libellen in de grensstreek
Dhr. Jan Hermans / Natuurhistorisch Genootschap
10.55 – 11.20 uur Korte pauze

- 11.20 – 11.40 uur Lüzekamp, leven op de grens
Dhr. Peter Kolshorn / Bioloog Biologische Station Krickenbecker Seen e.V
11.40 – 12.00 uur Nachtvinders in de grensstreek
Dhr. Ernest van Asseldonk / Stichting Koekeloere
12.00 – 12.20 uur Vissen in de Roer
Dhr. Thijs Belgers en Dhr. Rob Gubbels / Natuurhistorisch Genootschap Limburg
12.20 – 12.30 uur Biodiversiteit NP de Meinweg, inleiding tot boekpresentatie 2012.
Dhr. Jan Boeren / Stichting Koekeloere
12.30 – 12.45 uur Presentatie en uitreiking eerste exemplaar The-manummer Maas-Swalm-Nette van het Natuurhistorisch Maandblad.

Middagprogramma

- 13.30 – 15.30 uur Excursie Luzenkamp
15.30 – 16.00 uur Afsluiting met korte evaluatie van de dag door Ton Lenders
vanaf 16.00 uur Borrel...!



Het project wordt mogelijk gemaakt door:



INHOUDSOPGAVE

- 121** PADDENSTOELEN IN GROEVE 'T Rooth
Een voorlopig resultaat van tien jaar inventariseren
R. Bronckers & P. Kelderman
In groeve 't Rooth wordt al ruim 70 jaar kalksteen voor diverse toepassingen gewonnen. Deze activiteit heeft een groeve met een grote variatie aan milieus en microklimaten opgeleverd die ideaal blijkt voor paddenstoelen. Inventarisaties tussen 2000 en 2010 leverden tot dusver 372 soorten op waaronder enkele nieuw voor Nederland of zelfs voor Europa! Dit maakt de groeve nu al waardevol. Interessant is het hoge aandeel Rode lijstsoorten namelijk 12,6 %. De auteurs geven suggesties voor beheer die de mycologische waarde van de groeve verder kunnen vergroten.
- 129** TUSSEN JACHTSLOT DE MOOKERHEIDE EN SINT-JANSBERG
Broedvogels, dagvlinders, libellen en sprinkhanen in de Kop van Limburg
F. Hustings
Het gebied tussen de Mookerheide en de Sint-Jansberg werd in 2010 systematisch onderzocht op het voorkomen van broedvogels. Ook onderzocht de auteur het voorkomen van dagvlinders, libellen en sprinkhanen. In totaal werden 77 soorten broedvogels waargenomen waarvan tien soorten van de Rode lijst. Het spectrum van dagvlinders is vrij divers, maar bepaalde soorten zijn tijdens de inventarisatie gemist. Bij de 27 libellensoorten overheersen Azuurwaterjuffer, Paardenbijter en Viervlek. Uit het artikel blijkt ook het belang van het gebied voor sprinkhanen waarvan 17 soorten werden waargenomen.
- 142** ONDER DE AANDACHT
- 143** BINNENWERK BUITENWERK
- 144** COLOFON