

Natuurhistorisch **10** Maandblad

De unieke hellingveentjes op de
Brandenberg

Orchideeën koloniseren jonge
Zuid-Limburgse loofbosjes

De Weidesprinkhaan
ook ontdekt in Limburg





Orchideeën koloniseren jonge Zuid-Limburgse loofbosjes

FIGUUR 1

Jonge loofbosaanplant met aan de randen Hazelaar (*Corylus avellana*). Gemeente Valkenburg aan de Geul, 11 mei 2020 (foto: F. Verhart).

Frank Verhart, Welsdaal 80c, 6228 JC Maastricht, e-mail: fverhart@hotmail.com

Karel Kreutz, Naturalis Biodiversity Center, Darwinweg 2, 2333 CR Leiden, e-mail: karel.kreutz@naturalis.nl

In het voorjaar van 2020 werd in de omgeving van Gulpen een opmerkelijke vondst gedaan van het zeer zeldzame Bleek bosvogeltje (*Cephalanthera damasonium*). De eerste auteur trof ongeveer vijfhonderd bloeiende exemplaren van deze volgens de Rode Lijst bedreigde orchideeënsoort aan. De vondst betekende een verdubbeling van het landelijke bestand van het groten-deels tot Zuid-Limburg beperkte Bleek bosvogeltje. De nieuwe populatie had zich gevestigd in een jong loofbosje. De laatste decennia zijn in Zuid-Limburg, om uiteenlopende redenen, tal van dergelijke loofbosjes tot ontwikkeling gekomen. Gerichte veldbezoeken wezen uit dat veel van deze bosjes door in totaal een tiental soorten orchideeën (*Orchidaceae*) gekoloniseerd is.

JONGE BOSJES: BELEID, BELANG EN ONTWIKKELING

In de voorbije decennia zijn in de provincie Limburg om tal van redenen jonge bosjes aangeplant of spontaan tot ontwikkeling gekomen. Het omvormen van uiteenlopende terreintypen komt vanuit verschillende motivaties tot stand. Jong bos ontstaat en wordt ontwikkeld vanuit allerlei situaties zoals braakliggende grond, natuurlijke habitats zonder bomen, een grind- of mergelgroeve waar de exploitatie beëindigd is, of bebossing van landbouwgrond. Deze jonge bosjes kunnen worden opgedeeld in nieuwe bossen, waarbij dan gesproken wordt van bosuitbreiding, en in aanplant van opnieuw te ontwikkelen bosareaal dat elders verloren gaat, bijvoorbeeld als gevolg van wegaanleg of woningbouw (boscompensatie). Aan bos wordt een groot maatschappelijk belang toegekend, hetgeen samenhangt met de functies die bossen vervullen, zoals bijdragen aan natuur- en landschapswaarde, milieuverbetering, recreatief gebruik en/of houtproductie. Sinds 2017 wordt instandhouding van het bosareaal landelijk afgedwongen middels de Wet Natuurbescherming. Eerder voorzag de Boswet van 1961 in de instandhouding van het bosareaal.

Ten aanzien van bosuitbreiding formuleerde het

Rijk in 1994 de doelstelling tot het bereiken van een vergroting van het landelijk bosareaal met 75.000 hectare (MINISTERIE VAN LNV, 1993). In de provincie Limburg werd dit enige jaren later beleidsmatig doorvertaald in een doelstelling om op provinciaal niveau 4.000 hectare nieuw bos te realiseren (PROVINCIE LIMBURG, 1998). Daartoe bestonden diverse subsidiemogelijkheden. Vooral in het eerste decennium van deze eeuw werd op tal van plaatsen jong bos aangeplant of ontstond dit spontaan. Zowel het landelijke als het provinciale beleid werd geformuleerd met het jaar 2020 als horizon. In de jaren na 2010 stagneerde de uitbreiding van het bosareaal echter. Het totale bosoppervlak nam zelfs af. De oorzaken daarvan waren met name het verwijderen van opstanden ten behoeve van de instandhouding van specifieke, aan openheid gebonden soorten of de ontwikkeling van natuurlijke open biotopen, alsook verstedelijking, aanleg van infrastructuur en het rooien van zogeheten tijdelijke bossen op landbouwgrond (SCHELHAAS *et al.*, 2017). Thans wordt door het Ministerie van LNV en de provincies de ‘Bossenstrategie’ uitgewerkt, waarin onder meer ingezet zal worden op uitbreiding van het bosareaal met 10% tot aan het jaar 2030 (MINISTERIE VAN LNV, 2020). De Provincie Limburg stelt vanuit het ‘Actieplan 1 miljoen bomen’ subsidiemiddelen ter beschikking om tot aanplant van nieuwe bossen te komen (PROVINCIE LIMBURG, 2019). Dit artikel beperkt zich expliciet tot een specifiek deel van de provincie, te weten het zuidelijke deel van Zuid-Limburg, noordelijk en noordoostelijk begrensd door de autosnelweg A76 en elders door de rijsgrens. Deze begrenzing heeft zowel een ecologische als een praktische reden. De meeste orchideeën zijn in mindere of meerdere mate gebonden aan de beschikbaarheid in het bodemsubstraat van kalk, scheikundig aangeduid als calciumcarbonaat (CaCO_3). Alleen in het zuidelijke deel van Zuid-Limburg is dit zeer oude sediment op geringe diepte in de bodem aanwezig; plaatselijk dagzoomt het (FELDER, 1989). Daardoor is de kans op interessante vondsten van orchideeën in dit gebied het grootst. De praktische reden voor de gekozen afbakening van het gebied is dat ook het doorzoeken van de talloze jonge bosjes in het noordelijke en noordoostelijke deel van Zuid-Limburg binnen het bestek van één veldseizoen door de auteurs onhaalbaar werd geacht.

WAAROM BOSAAANPLANT

In de afgelopen decennia zijn op allerlei plaatsen in de gehele provincie landoppervlakten omgevormd tot bos. Soms ging het daarbij om spontane bosvorming, vaker om aanplant van bos. Vaak ging aan de bosaanplant een wijziging van het bestemmingsplan vooraf, om de instandhouding van het jonge bos op termijn te garanderen. De aanleidingen om te bebossen of te ‘verbossen’ lopen uiteen; ter visuele



afscheiding rondom industrieterreinen (Chemelot) of langs wegen (A76, A79, N281); ter compensatie van ruimtelijke ontwikkelingen, zoals de aanplant van het Millenniumbos nabij Maastricht; als onderdeel van nieuwe landgoederen; als recreatieomgeving voor stedelingen. Vaak lagen aan de aanplant vooral ook ecologische motieven ten grondslag, bijvoorbeeld om een verbinding tussen bestaande bossen tot stand te brengen, zoals tussen Heijenrath en Landsrade waar zeer recent een verbindingsstrook is ingeplant met bosplantsoen. Meestal is en wordt bij dergelijke aanplant gebruik gemaakt van streekeigen soorten, met name Es (*Fraxinus excelsior*), Haagbeuk (*Carpinus betulus*), linde (*Tilia spec.*), Zomereik (*Quercus robur*) en Zoete kers (*Prunus avium*). Bij bosranden en voor struweel zijn vooral Hazelaar (*Corylus avellana*) [figuur 1], meidoorn (*Crataegus spec.*) en Rode kornoelje (*Cornus sanguinea*) veelvuldig aangeplant. Boswilg (*Salix caprea*) en Ruwe berk (*Betula pendula*) slaan vaak spontaan op. Hazelaar geldt als kensoort van de Associatie van Hazelaar en Purperorchis (*Orchio-Cornetum*), een vegetatietype dat rijk is aan orchideeën. Jonge bossen die voornamelijk bestaan uit Robinia (*Robinia pseudoacacia*), zoals nabij Neerbeek en Kunrade, hebben zeker voor orchideeën geen functie, bovendien zijn inheemse wilde planten en dieren nauwelijks gebaat met dergelijke aanplant van bosjes met gebiedsvreemde boomsoorten.

ORCHIDEEËN IN JONGE BOSJES: ECTOMYCORRHIZA

Al binnen enige jaren kunnen orchideeën zich in jonge bospercelen vestigen (eigen waarneming). Het lichte orchideeëenzaad bereikt de nieuwe percelen

FIGUUR 2

Een met jonge loofbosaanplant versterkte buffer van een hellingbos in de gemeente Eijsden-Margraten, waarin Bergnachtorchis (*Platanthera chlorantha*), Brede wespenorchis (*Epipactis helleborine*) en Grote keverorchis (*Neottia ovata*) voorkomen. 4 mei 2020 (foto: F. Verhart).

FIGUUR 3
Vegetatief vermeer-
derde Bergnachtorchis
(*Platanthera chlorantha*)
in knopstadium,
met bloeiwijze van
het vorige seizoen.
Gemeente Eijsden-
Margraten, 27 april
2020 (foto: F. Verhart).



al spoedig. In situaties waarin planten en andere organismen steeds bestreden werden, zoals op voormalige landbouwgronden, ontstaan kansen voor orchideeën door het betrekken van energie uit de zich spoedig rond de wortelstelsels van de aangeplante bomen ontwikkelende mycorrhiza. Veel ectomycorrhiza kunnen kennelijk slecht tegen stikstof, maar enkele kunnen er wel goed tegen (OZINGA, 2015). De meeste orchideeën komen dan ook vlakbij de bomen op.

Vrijwel alle jonge bosjes kunnen aangemerkt worden als secundaire standplaatsen; ook wanneer er sprake is van spontane bosvorming is dit meestal het geval. Immers, veelal werd de bodem voorheen door de mens geëxploiteerd. Gezien het noodzakelijk intensieve natuurbeheer van veel terreinen waarin orchideeën voorkomen, zoals bijvoorbeeld kalkgraslanden, zijn ook deze plekken als secundaire standplaatsen te typeren. Orchideeën zijn zwakke concurrenten, waardoor zij in natuurlijke ecosystemen in mindere of meerdere mate afhankelijk zijn van kleinschalige verstoringen, bijvoorbeeld lichtintrede na door storm omgewaaide bomen in gesloten bossen (ADAMOWSKI, 2006). Sommige soorten komen hierdoor van nature uiterst verspreid en spaarzaam voor. In habitats die ontstaan zijn door menselijk toedoen kunnen orchideeën echter profiteren van voor hen geschikte omstandigheden. Hoewel de meeste soorten meerdere jaren nodig hebben om zich van knol tot plant te ontwikkelen, verslaan zij aanvankelijk de veel krachtigere soorten, althans zolang die krachtigere planten en struiken zich nog niet of in beperkte mate hebben gevestigd. De beschikbaarheid van kalk in de bodem is voor de meeste soorten daarbij wel een voorwaarde. Die kalk komt als gevolg van

bodemverstoring bij het planten van boompjes in verhoogde mate vrij (ADAMOWSKI, 2006). Om te kunnen groeien betrekken orchideeën zeer veel energie uit specifieke bodemschimmels ofwel mycorrhiza en meer specifiek ectomycorrhiza; dit zijn bodemschimmels die afhankelijk zijn van boomwortels. In bossen is dit het dominante type mycorrhiza. Het onderscheidt zich van andere mycorrhizatypen doordat zij bovengrondse vruchtlichamen (paddenstoelen) vormen (OZINGA, 2015). Na de aanplant van bomen zien bodemschimmels soms hun kans waar en breiden zich in korte tijd snel uit. Wanneer er bij specifieke orchideeën relaties zijn met dezelfde soorten ectomycorrhiza als benut door de aangeplante bomen kunnen zij hierop reageren door zich in de loop van een beperkt aantal jaren massaal te vermeerderen (JAKUBSKA *et al.*, 2006). Er is dan sprake van trilaterale samenwerking tussen bodem, bodemschimmels en orchideeën. Sterke relaties met mycorrhiza bestaan bij orchideeën met name bij geslachten uit de tribus *Neottieae*. Daarvan komen in Limburg vertegenwoordigers van Bosvogeltjes (*Cephalanthera*) en Wespenorchissen (*Epipactis*) voor alsmede Grote keverorchis (*Listera ovata*) en Vogelnestje (*Neottia nidus-avis*). Zij betrekken hun bouwstoffen voor tenminste 85% uit de ectomycorrhiza (KUYPER, 2004, MOSSBERG & AERENLUND PEDERSEN, 2017). Daarmee valt ook het bij alle soorten uit de tribus *Neottieae* van nature voorkomen van chlorotische exemplaren te verklaren. Bij deze 'albino' planten is de energietoevoer door fotosynthese uitgeschakeld. Zij slagen er dankzij hun samenwerking met bodemschimmels in zich bovengronds te ontwikkelen, hoewel dergelijke planten vaak niet tot bloei komen (KREUTZ, 1993).

Een mooi voorbeeld van zeer snelle aantalsontwikkeling van orchideeën onder secundaire omstandigheden is bekend uit Oost-Polen. Daar nam in een jonge populierenplantage het aantal exemplaren van *Epipactis x schmalhauseni*, de hybride van Brede wespenorchis (*Epipactis helleborine*) en Bruinrode wespenorchis (*Epipactis atrorubens*), in een tijdsbestek van 13 jaar toe van 1850 exemplaren naar 16.000 planten. De snelle toename was wellicht mede mogelijk door de afhankelijkheid van bomen en orchideeën van dezelfde bodemschimmel (ADAMOWSKI, 2006).

Het vermogen van sommige orchideeën tot snelle kolonisatie, de beschikbaarheid van kalkmergel in de Zuid-Limburgse bodem en de aanplant van bossen creëert een zeer interessante uitgangssituatie voor orchideeëninvasies.

BERGNACHTORCHIS EN BRÜGGERS NACHTORCHIS

Bergnachtorchis (*Platanthera chlorantha*) komt in grote delen van Europa vrij algemeen voor. In Neder-

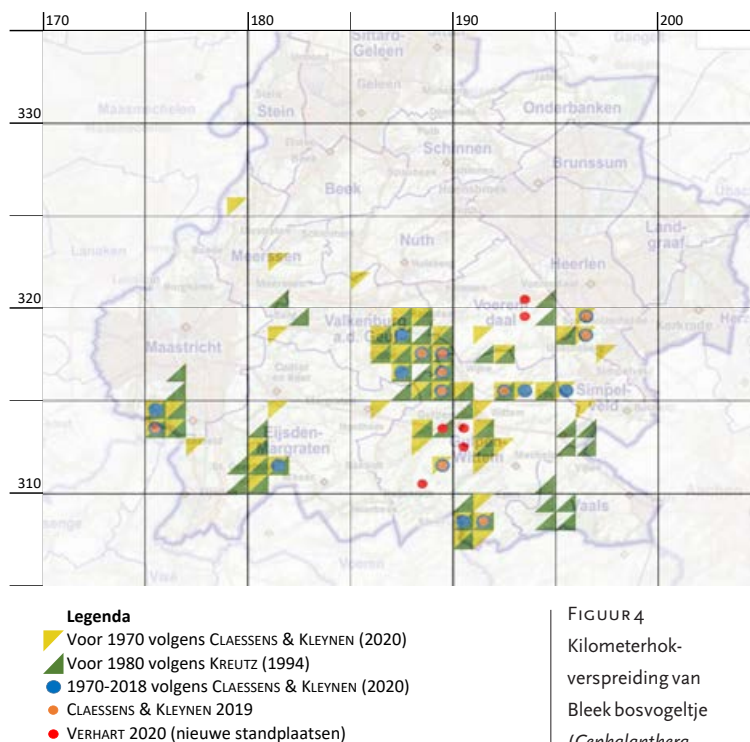
land komt de soort hoofdzakelijk in Zuid-Limburg voor, maar ze is hier sterk achteruit gegaan door het achterwege blijven van bosbeheermaatregelen en in open habitattypen door vergaande verhybridisering met Welriekende nachtorchis (*Platanthera bifolia*); deze bastaard staat bekend als Brüggers nachtorchis (*Platanthera hybrida*). Een groot deel van de in Zuid-Limburg resterende exemplaren van deze hybride komt voor in de gemeente Eijsden-Margraten, waar standplaatsen bestaan in kalkgraslanden, heischrale graslanden en hellingbossen (KREUTZ, 2019).

In het voorjaar van 2020 werd Bergnachtorchis in drie jonge loofbosjes aangetroffen in de gemeenten Eijsden-Margraten, Meerssen en Valkenburg aan de Geul. De locaties hadden met elkaar gemeen dat het jonge bos daar aansluit op bestaande oude hellingbossen. De planten werden steeds in of in de nabijheid van bosranden gevonden. In de gemeente Eijsden-Margraten gaat het daarbij om ruim dertig bloeiende exemplaren in jong bos dat omstreeks het jaar 2000 werd aangeplant als buffer tussen bestaand hellingbos en landbouwgronden op het plateau van Margraten [figuur 2 & 3]. De met loofbos beplante buffer is daar bovendien middels een extensief gehooide bufferstrook gescheiden van intensief bewerkte akkers. Het doel van deze buffers is met name erosie tegen te gaan en daarmee de directe inwaai en oppervlakkige toestroom van meststoffen in hellingbossen te beteugelen (DE WAAL *et al.*, 2017). Op deze nieuwe groeiplaats van Bergnachtorchis worden zeer spaarzaam ook Brede wespenorchis en Grote keverorchis aangetroffen. Bergnachtorchis en Grote keverorchis hebben zich in deze bufferstrook ongetwijfeld gevestigd vanuit oude populaties in het aanliggende hellingbos.

Van Brüggers nachtorchis werden op één plaats één bloeiend exemplaar en twee rozetten aangetroffen. Grote populaties van deze hybridogene soort zijn aanwezig in de gemeenten Gulpen-Wittem, Valkenburg aan de Geul en Voerendaal en meer lokaal op het Belgische deel van de Sint-Pietersberg (KREUTZ, 2019). Interessant aan deze vondst was vooral de locatie binnen de stedelijke bebouwing van Maastricht, in een jong loofbosje met Hazelaar. Op WAARNEMING.NL en bij FLORON zijn nooit waarnemingen van *Platanthera*-soorten gemeld binnen de bebouwde kom van deze stad.

BLEEK BOSVOGELTJE

Bleek bosvogeltje is in Nederland vrijwel beperkt tot Zuid-Limburg; alleen in 1988 en jaarlijks sinds 2016 wordt zij ook gevonden op een enkele plaats in de provincie Zeeland. In Zuid-Limburg was Bleek bosvogeltje tot omstreeks 1940 niet zeldzaam. In de tachtiger jaren was een belangrijke en gekende groeiplaats aanwezig in de omgeving van Wijlre, waar in 1980 maar liefst 760 bloeiende exemplaren geteld werden. Daarna is Bleek bosvogeltje hier,



FIGUUR 4
Kilometerhok-
verspreiding van
Bleek bosvogeltje
(*Cephalanthera
damasonium*) in
Zuid-Limburg.

maar ook elders in Zuid-Limburg, zeer sterk in aantal achteruit gegaan (CORTENRAAD & MULDER, 1989, KREUTZ, 1994). Omstreeks de eeuwwisseling leek het erop dat Bleek bosvogeltje uit Zuid-Limburg en daarmee uit Nederland zou verdwijnen (KREUTZ & DEKKER, 2000; EICHORN, 2007). Volgens EICHORN bleek het uitvoeren van hakhoutbeheer niet te leiden tot herstel van de soort. Echter, na het openen van de bosrand van het Eyserbos kwamen veel, voorheen nog slechts vegetatief aanwezige planten, tot bloei (CLAESSENS & KLEYNEN, 2020).

Bleek bosvogeltje komt vaak nabij bosranden en rond struwelen voor. In de orchideeënrijke, met loofbos begroeide berm van de A76 in de omgeving van Heerlen werden in 2009 door de eerste auteur enige populaties met in totaal tientallen exemplaren van Bleek bosvogeltje aangetroffen. Deze vondsten werden gedaan in het kader van flora- en faunaonderzoek in opdracht van wegbeheerder Rijkswaterstaat. Een deel van die planten was uitsluitend waarneembaar vanuit de berm van de snelweg, waardoor het niet vreemd is dat over de aanwezigheid van deze planten niet eerder werd gepubliceerd. Elders werd Bleek bosvogeltje de laatste tien jaar teruggevonden of nam zij weer in aantal toe, zoals bij Gulpen, Maastricht, Ubachsberg en Wijlre (KREUTZ, 2019). Verder is sinds 2016 voor het eerst buiten Zuid-Limburg een noemenswaardige groeiplaats van Bleek bosvogeltje aanwezig, namelijk in Zeeuws-Vlaanderen, waar in sommige jaren meer dan honderd planten worden geteld (KREUTZ, 2019; WAARNEMING.NL).

De verspreidingskaart in het artikel van CLAESSENS & KLEYNEN (2020) geeft aan dat Bleek bosvogeltje in Zuid-Limburg in de periode 1970-2019 in



FIGUUR 5
Talrijk voorkomen
van Bleek bosvogeltje
(*Cephalanthera
damasonium*) in een
jong hakhoutbosje.
De bloemknoppen
blijven ook in bloei
veelal gesloten, omdat
deze soort autogaam
is. Gemeente Gulpen-
Wittern, 14 mei 2020
(foto: F. Verhart).

19 kilometerhokken is aangetroffen. CLAESSENS & KLEYNEN (2020) vonden in de loop van 2019 in totaal enige honderden planten, beduidend meer dan de zeer geringe aantallen die tussen 1990 en 2010 in Zuid-Limburg nog gevonden konden worden; er waren toen nog slechts enige tientallen exemplaren aanwezig. Zij troffen Bleek bosvogeltje in 2019 aan op 19 locaties in tien kilometerhokken waarin ze de afgelopen decennia ook was aangetroffen. Door de eerste auteur werd Bleek bosvogeltje in het voorjaar van 2020 echter in vijf nieuwe kilometerhokken gevonden, alsmede in één kilometerhok waarin ze voor 1980 volgens KREUTZ (1994) ook aangetroffen werd [figuur 4]. Hierbij gaat het om drie belangrijke populaties en drie locaties met één of enkele exemplaren. De eerste auteur vond in totaal 600 bloeiende planten, waarvan de meest omvangrijke populatie uit maar liefst 500 generatieve Bleke bosvogeltjes bestaat (VERHART & KREUTZ, 2020) [figuur 5]. Een dergelijk groot aantal exemplaren was in Zuid-Limburg, en daarmee in Nederland, reeds tientallen jaren niet meer op één groeiplaats gevonden. Daarmee gaat het om een verdubbeling van het in totaal in Nederland bekend aantal planten en is er thans sprake van de grootste populatie in de Benelux (KREUTZ, 2019, GHYSELINK, persoonlijke mededeling, VAN DEN BUSSCHE, persoonlijke mededeling).

De omvangrijke nieuwe groeiplaats bevindt zich aan de rand van het Gulpdal in een klein jong loofbosje bestaande uit Hazelaar en Boswilg. In de opstand heeft hakhoutbeheer plaatsgevonden. Kalk is in de ondergrond overvloedig beschikbaar en doet de bodem van de aangrenzende akker bleek uitslaan. Door de langgerekte vorm van de opstand is er sprake van veel lichtinval, hetgeen voor deze soort zeer gunstig is. Op de aangrenzende akker wordt biologische landbouw bedreven, wat eveneens gunstig is. De akker heeft een enorme potentie voor de ontwikkeling van een orchideeënrijk kalkgrasland en/of een veel grotere oppervlakte aan orchideeënrijk jong hakhoutbos. In dezelfde houtopstand is ook een van de nieuwe groeiplaatsen met grote aantallen van Brede wespenorchis aanwezig. Wanneer het hakhoutbeheer hier wordt voortgezet zal Bleek bosvogeltje zich naar verwachting op deze plaats in groot aantal kunnen handhaven. Handhaving van biologische landbouw op de akker, dan wel omvorming naar orchideeënrijk biotoop, is een tweede belangrijke voorwaarde voor instandhouding van deze populaties.

Op twee andere plaatsen in de gemeenten Gulpen-Wittern en Voerendaal werden tientallen exemplaren van Bleek bosvogeltje aangetroffen in jonge loofbosjes, waarbij de houtopstanden vooral uit Hazelaar, respectievelijk uit Beuk (*Fagus sylvatica*), Es, linde, Tamme kastanje (*Castanea sativa*), meidoorn en Rode kornoelje bestaan [figuur 6]. Ook werd Bleek bosvogeltje met enkele exemplaren aangetroffen in een paar andere jonge loofbosjes in de gemeente Gulpen-Wittern. Verrassend was de vondst van één plant op een nog niet bekende locatie in een oud loofbos in het zuiden van deze gemeente. De vestiging van Bleek bosvogeltje in vijf jonge loofbosjes, waaronder een zéér grote groeiplaats, illustreert goed hoe deze orchidee in kan spelen op een antropogene verstoring (bosaanplant), danwel een dynamische ontwikkeling in het landschap. Dat ze dit in de huidige omstandigheden met hoge stikstofdepositie nog kan dankt Bleek bosvogeltje aan haar tolerantie voor matig stikstofrijke bodems (VAN MOORSEL, 2014). Hier komt het al geschetste samenspel naar voren van kalkbeschikbaarheid, roering van de bodem en relaties van orchideeën met dezelfde mycorrhiza als de boomsoorten waaronder zij voorkomen. Het is niet toevallig dat grote aantallen van zowel Bosvogeltje als Wespenorchis, beide behorende tot de tribus *Neottieae*, onder dezelfde omstandigheden tot ontwikkeling kwamen. Een ander voorbeeld van snelle populatieontwikkeling geven JAKUBSKA *et al.* (2006). In een aangeplante opstand van Canadese populier (*Populus x canadensis*) in Zuidwest-Polen telden zij circa duizend bloeiende exemplaren van zowel Wit bosvogeltje (*Cephalanthera longifolia*) als van Brede wespenorchis. Ook nabij Wijlre is Bleek bosvogeltje weer wat talrijker aanwezig, waarbij de grootste aantallen thans

ook daar gevonden worden in een jong loofbosje. De populaties langs de A76 zijn intussen duidelijk kleiner geworden. Dit houdt verband met het uitblijven van bosbeheermaatregelen, in ieder geval voor wat betreft het grootste aangetroffen cluster tijdens de in 2009 aldaar verrichte inventarisatie. Al met al heeft Bleek bosvogeltje zich in Zuid-Limburg gunstig ontwikkeld. Zij profiteert duidelijk van de nog jonge traditie om in de regio kleine loofbosjes aan te planten. Die kleinschaligheid is vooral gunstig voor Bleek bosvogeltje omdat ze vaak nabij bosranden en rond struwelen voorkomt.

BOSORCHIS

Bosorchis (*Dactylorhiza fuchsii*) komt binnen Nederland optimaal voor in het Zuid-Limburgse district. Anders dan haar naam zou doen vermoeden komt Bosorchis met name voor op kalkgraslanden, waar duizenden exemplaren tot bloei kunnen komen. Minder talrijk en minder veelvuldig komt zij voor in hellingbossen, terwijl Bosorchis met name in de Oostelijke Mijnstreek met tientallen en soms honderden exemplaren wordt aangetroffen op braakliggende industrieterreinen en in zilverzandgroeven (KREUTZ, 2019; eigen waarnemingen eerste auteur). Van Bosorchis werden individuen gevonden in jonge loofbosjes in de gemeenten Beek, Gulpen-Wittem, Heerlen, Simpelveld, Valkenburg aan de Geul en Voerendaal. Op de meeste van de acht locaties werden slechts één of enkele planten gevonden. Tientallen exemplaren zijn momenteel aanwezig in aangeplante jonge loofbossen nabij de Geleenbeek bij Heerlen en Voerendaal; de planten staan hier vooral in een vrij open bosrandzone, soms samen met grote aantallen van Brede wespenorchis of met enkele exemplaren van de hybride met Gewone rietorchis (*Dactylorhiza xgrandis*). In jong loofbos in een voormalige mergelgroeve (gemeente Meerssen) is Bosorchis met enige honderden exemplaren aanwezig, met name op de flanken van een rond 1980 met schone grond afgewerkt deel van de groeve. Hier ontwikkelt de vegetatie zich geheel op spontane wijze, waarbij de houtige gewassen vooral bestaan uit Boswilg, Robinia, Ruwe berk, Zachte berk (*Betula pubescens*) en Zwarte els (*Alnus glutinosa*). Ook hier is de hybride met Gewone rietorchis aanwezig. Orchideeën van de geslachten *Dactylorhiza* en *Epipactis* koloniseren secundaire biotopen het vaakst. Het gaat hier om soorten met een korte levenscyclus en een brede ecologische amplitude (ADAMOWSKI, 2006).

BREDE WESPENORCHIS

Brede wespenorchis is thans in Zuid-Limburg naast Grote mugenorchis (*Gymnadenia conopsea*) de meest talrijke orchidee. Brede



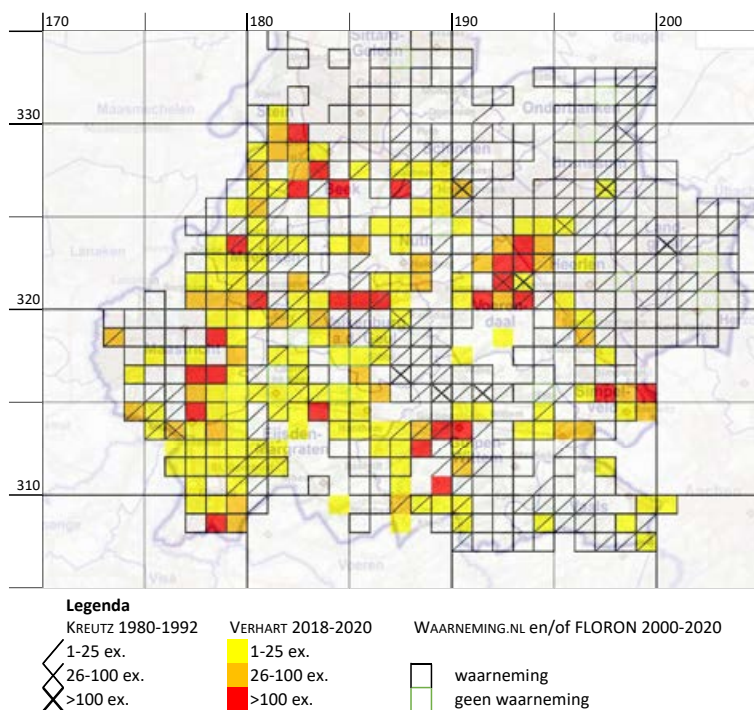
FIGUUR 6
Bleek bosvogeltje
(*Cephalanthera damasonium*).
Gemeente Gulpen-
Wittem, 18 mei 2020
(foto: C.A.J. Kreutz).

wespenorchis onderscheidt zich van haar soortgenoten vooral door haar grote vermogen om nieuwe terreinen zeer snel en soms massaal te koloniseren, hetgeen mogelijk is door een zeer brede ecologische amplitude. Zij is daarnaast vele malen minder gevoelig dan andere soorten orchideeën voor de sterk toegenomen voedselrijkdom van het milieu. Het is een stressbestendige plant die zich goed weet te handhaven in matig voedselrijke condities. Sterker nog, ze lijkt juist te profiteren van vermessing (KREUTZ, 2019). In Nederland en Vlaanderen is de soort de laatste decennia sterk in aantal toegenomen (VAN LANDUYT *et al.*, 2006; SPARRIUS *et al.*, 2014). In Zuid-Limburg is Brede wespenorchis een algemene en aanzienlijk toegenomen verschijning in het landschap.

Voor deze door de auteurs geconstateerde sterke toename in Zuid-Limburg is de aanplant van jonge bosjes een heel belangrijke factor. In de jaren 1980-1992 waren volgens KREUTZ (1994) in Zuid-Limburg slechts acht populaties bekend met meer dan 100 exemplaren, onder meer bij Brunssum, Nuth, Schinveld en Wijlre; de grootste populaties omvatten toen ongeveer 300 planten. De soort vormde overwegend kleine populaties en werd in die periode vastgelegd in 176 kilometerhokken (KREUTZ, 1994).

TABEL 1
Voorkomen van
Brede wespenorchis
(*Epipactis helleborine*)
in Zuid-Limburg naar
aantal kilometerhokken
en aantal exemplaren.
Gegevens 1980-1992
C.A.J. KREUTZ, 2020: F.
Verhart.

	Kilometerhokken		Verandering	Exemplaren		Verandering
	1980-1992	2020		1980-1992	2020	
1-25 ex.	161	127	-21%	ca. 500	948	+90%
26-100 ex.	8	42	+525%	480	2.210	+360%
>100 ex.	7	28	+400%	1.557	12.641	+712%
Totaal	176	197	+3%	2.537	15.799	+523%



FIGUUR 7
Kilometerhokver-
spreiding van Brede
wespenorchis
(*Epipactis helleborine*)
in Zuid-Limburg.
Gegevens 1980-1992 uit
C.A.J. KREUTZ, 2020: F.
Verhart.

Haar kilometerhokpresentie is thans veel hoger, zoals blijkt uit verspreidingsgegevens van FLORON, WAARNEMING.NL en KREUTZ (2019). Brede wespenorchis is inmiddels in bijna ieder Zuid-Limburs kilometerhok te vinden (CLAESSENS & KLEYNEN, 2014). Door de eerste auteur werd Brede wespenorchis hoofdzakelijk in één seizoen uitgebreid gekarteerd (2020). Aangevuld met enige waarnemingen uit voorgaande jaren werd zij in 197 kilometerhokken vastgesteld. De kilometerhokpresentie lijkt daarmee zuidelijk van de A76 omstreeks het jaar 2020 ongeveer 50% hoger te zijn dan in de tachtiger jaren van de vorige eeuw. In de 29 Zuid-Limburs kilometerhokken waarin meer dan 100 individuen werden gevonden ging het in totaal om 12.641 planten. In de acht kilometerhokken waarin in de jaren tachtig meer dan 100 planten werden gevonden ging het in totaal om maar 1.557 exemplaren [tabel 1]. Van de 197 kilometerhokken waarin nu Brede wespenorchis is gevonden, blijken er 16 'wit' te zijn op zowel WAARNEMING.NL als in de FLORON VERSPREIDINGSATLAS NDFE. In deze nieuwe kilometerhokken werden meestal minder dan 10, gemiddeld 26 en maximaal 104 individuen gevonden [figuur 7]. Dat Brede wespenorchis op zoveel plaatsen inmiddels zo talrijk aanwezig is, is tamelijk verrassend. Op WAARNEMING.NL werden locaties met enige honderden exemplaren alleen door Marian Baars gemeld, te weten in de gemeenten Beekdalen, Brunssum, Maastricht en Sittard-Geleen. Thans komen populaties van meer dan 300 individuen voor op tenminste elf locaties en wel in de gemeenten Beek, Eijsden-Margraten [figuur 8], Gulpen-Wittem, Maastricht, Meerssen, Simpelveld, Valkenburg aan de Geul en Voerendaal. Acht van

deze grote populaties bevinden zich in aangeplante (zeer) jonge loofbosjes, waarvan zeven bosjes niet ouder dan 20 jaar zijn. Op drie plekken zijn nu meer dan duizend bloeiende Brede wespenorchissen aangetroffen [tabel 2]. Verreweg de grootste populatie is aanwezig in een jong loofbos nabij de samenloop van de Cortenbacherbeek en de Geleenbeek. Hier werden in 2020 door de eerste auteur 3.952 bloeiende exemplaren geteld. Daarnaast zijn in dit loofbosje ook nog eens duizenden planten aanwezig die niet tot bloei komen. In dit bos zijn in kleine vlakken vijf loofboomsoorten in meerdere rijen aangeplant, te weten Beuk, Es, linde, Zoete kers en Zomereik. Interessant is dat bijna alle Brede wespenorchissen werden aangetroffen onder linde, Zomereik en Beuk, respectievelijk 59%, 28% en 12% van alle exemplaren. Dit zijn boomsoorten waarbij zich ectomycorrhiza ontwikkelen. Planten onder lindes komen het best tot ontwikkeling. Onder Beuk staan vooral zwakke exemplaren met dunne stengels, waarvan een deel onder het toch vrij geringe gewicht van de bloemen bezwijkt. Es en Zoete kers behoren tot de soorten waaraan zich arbusculaire mycorrhiza verbinden (OZINGA, 2015). Dit type mycorrhiza vormt geen bovengrondse vruchtlichamen en gaat geen trilaterale relaties aan met orchideeën. Elders in Nederland vormt Brede wespenorchis soms ook grote populaties en dan vooral in de kustprovincies, met name in Zeeland. Daar schatte Peter Meiniger (persoonlijke mededeling) in 2020 op één standplaats een populatiegrootte van mogelijk meer dan 10.000 exemplaren. Op het eerste oog is het opvallend dat bij Brede wespenorchis niet alleen het aantal groeiplaatsen in Zuid-Limburg sterk is toegenomen, maar ook dat er thans sprake is van veel grotere populaties dan in de jaren 1980-1992 in het gebied gevonden zijn (KREUTZ, 1994). Zoals eerder in dit artikel uiteengezet zijn alle jonge loofbosjes in Limburg van secundaire origine. Van Brede wespenorchis werden zowel op natuurlijke als secundaire standplaatsen populaties onderzocht en vergeleken door REWICZ *et al.* (2016). Zij constateerden dat de planten op secundaire standplaatsen mogelijk een aanmerkelijk hogere zaadproductie hebben dan populaties in natuurlijke habitats. De planten bleken op secundaire standplaatsen gemiddeld groter te worden. Het is aannemelijk dat er tussen plantengte en zaadproductie een positief verband bestaat. Voorts is uit een aantal door REWICZ *et al.* (2016) aangehaalde studies gebleken dat toename van voedselrijkdom leidt tot grotere en zwaardere zaden. Een en ander bevordert de reproductie. In een deel van de jonge, dicht beplante loofbosjes in Zuid-Limburg is er nauwelijks sprake van ontwikkeling van concurrerende kruidenvegetaties. Brede wespenorchis groeit echter graag in beschaduwde bosjes en stelt geen

hoge eisen aan haar standplaatsen. Door samenwerking met bodemschimmels kan zij zich met betrekkelijk weinig licht goed ontwikkelen. Het is aannemelijk dat op meerdere plaatsen sprake is van samenwerking tussen Brede wespenorchis, bodemschimmels en de bomen waaronder zij groeit. In jonge loofbosjes bereikt Brede wespenorchis ook in Zuid-Limburg grote afmetingen; planten met een lengte van meer dan één meter werden vaker aangetroffen, waarbij de grootste planten 114 en 110 centimeter hoog waren. Forse planten van 60 tot 90 centimeter komen in sommige populaties veel voor; in oudere bossen en in de stedelijke omgeving troffen de auteurs zulke grote Brede wespenorchissen minder vaak aan.

Ook onder volwassen bomen werden enkele omvangrijke populaties gevonden. Dit was het geval in de gemeenten Maastricht en Voerendaal waar de planten groeien onder linden en Zomereiken. Hier waren onder één enkele boom soms vele tientallen forse planten tot ontwikkeling gekomen. Onder één Haagbeuk op de voormalige parkeerplaats Keelbos (A79, gemeente Valkenburg aan de Geul) werden 150 generatieve exemplaren van Brede wespenorchis aangetroffen. Ook op deze plaatsen hebben zij profijt van de relaties die bomen vormen met dezelfde bodemschimmels waarmee Brede wespenorchis zich verbindt. Tijdens de veldbezoeken werden op vier plaatsen twaalf chlorotische exemplaren van de soort gevonden (*Epipactis helleborine* var. *monotropoides* (LEWIS, 2015)) [figuur 9].

Verreweg de meeste groeiplaatsen van Brede wespenorchis bevinden zich in Zuid-Limburg in het stedelijk milieu, zoals in tuinen, groenvoorzieningen en boomspiegels. Het gaat naar schatting om enige duizenden locaties. De aantallen per plek zijn gering in vergelijking met die in jonge loofbosjes. In tuinen groeien meestal slechts enkele planten, echter in voortuinen in Kelmond en Elsloo werden maar liefst 24 respectievelijk 37 forse exemplaren aangetroffen.

Door haar algemene voorkomen in steden en dorpen wordt Brede wespenorchis nogal eens bewust of onbewust behandeld als ‘onkruid’. Het meest dramatische voorbeeld daarvan werd in 2019–2020 waargenomen in Maastricht. Daar nam de gemeente het merkwaardige besluit een populatie van circa 400 individuen in de berm van de Molensingel te vernietigen. Voorts werden in deze gemeente populaties van 85 en circa 500 individuen kort voor en tijdens de bloei als ‘onkruid’ weggemaaid (persoonlijke waarnemingen eerste auteur).

BIJENORCHIS

De fraaie Bijenorchis (*Ophrys apifera*) behoort tot het geslacht Spiegelorchissen (*Ophrys*), waarvan in Zuid-Limburg spaarzaam ook Vliegenorchis (*Ophrys insectifera*) voorkomt, terwijl een enkele keer Hom-



melorchis (*Ophrys fuciflora*) (1838, 1970–1980) en Spinnenorchis (*Ophrys sphegodes*) (1970–1974) zijn gevonden. Die laatste twee soorten werden echter (vrijwel zeker) aangeplant en hielden slechts enkele jaren stand (KREUTZ & DEKKER, 2000).

Bijenorchis heeft een omvangrijk Europees en Aziatisch verspreidingsgebied, zelfs het grootste verspreidingsgebied van alle orchideeën in Europa, Noord-Afrika en Klein-Azië. In Noord-Europa neemt zij als gevolg van klimaatverandering sterk toe.

Bijenorchis was in Zuid-Limburg voor 1950 uiterst zeldzaam. Daarna nam zij hier geleidelijk toe. Ook elders in Nederland, met name in de kustprovincies, is Bijenorchis zich al tientallen jaren aan het uitbreiden. Vooral na 2000 is het aantal vindplaatsen landelijk sterk toegenomen. Bijenorchis komt meestal voor op zonnige plaatsen in kalk-, duin- en schraalgraslanden, maar ook op licht beschaduwde, humeuze plekken. Ze vestigt zich snel op in ontwikkeling zijnde terreinen (KREUTZ, 2019).

Bijenorchis hybridiseert naar verhouding veel minder dan andere taxa van de Spiegelorchissen. Zij is zelfbestuivend (autogaam), waardoor zij binnen een populatie meestal homogeen ontwikkeld is, en daardoor in de meeste gevallen een zeer goede zaadvorming kent. Door haar autogamie bestaat bij Bij-

FIGUUR 8

Uitbundige presentie van Brede wespenorchissen (*Epipactis helleborine*) kort na het verwijderen van een strook jong loofbos.

Gemeente Eijsden, 1 juli 2020 (foto: F. Verhart).

Aantal	Methode	Gemeente	Locatie	Standplaats	1e vermelding op de kaart	Opper- vlakte (ha)	Andere orchideeën- soorten	Opmerking
3952	Geteld	Voerendaal	Cortenbacherbeek-Geleenbeek	Jong bos (vlak)	2011	5,9	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> , <i>Dactylorhiza x grandis</i>	
1223	Geschat	Voerendaal	Golfbaan Retersbeek	Oude Lindebomenlaan	-	0,6		
1099	Geteld / geschat	Meerssen en Maastricht	WML-De Dellen	Jong bos (vlak, versterking)	2005	4,4		
660	Geteld	Valkenburg aan de Geul	Bosstraat-A79	Jong bos (vlak)	2011	1,3		
645	Geteld	Simpelveld	Waalbroek-N281	Jong bos (lijnvormig)	1979 / 2013	9,2	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> , <i>Dactylorhiza praetermissa</i> ssp. <i>praetermissa</i>	
516	Geteld	Maastricht	MECC	Zomereiken op gazon	-	0,5		Gemaaid op/ voor 18 juli 2020
470	Geschat	Gulpen-Wittem	Euveremsveldweg	Jong bos (vlak)	2005	3,6		
414	Geteld	Maastricht	Molensingel	Zomereiken op gazon	-	0,5		Vegetatie vernield
410	Geteld	Beek	Technoport Europe	Jong bos (lijnvormig)	2011	2,4	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	
400	Geteld	Gulpen-Wittem	Gulpen	Jong bos (vlak)	2005	0,3	<i>Cephalanthera damasonium</i>	
368	Geteld	Eijsden-Margraten	Het Tiende Vrij- zinkwitfabriek	Jong bos (vlak), stru- weel	1989 / 1999 / 2013	8,8	<i>Orchis militaris</i>	
250	Geschat	Gulpen-Wittem	Engelenweg	Jong bos (vlak, versterking)	2005	3,7		
250	Geschat	Meerssen	Bunderbos zuidelijk deel	Jong bos (vlak, versterking)	1999 / 2001	4,6		
210	Geteld	Valkenburg aan de Geul	Keelbos-A79	Jong bos (vlak), boom- groep	1989	0,5		
150	Geteld	Schinnen	Eyskensweg	Jong bos (vlak, versterking)	2017	3,7		
150	Geschat	Eijsden-Margraten	Koeweg	Jong bos en struikgewas (vlak)	2005	1,6	<i>Ophrys apifera</i>	
135	Geteld	Maastricht	Olympiaweg	Bomen en struweel	-	0,5		
100	Geschat	Voerendaal	A79 afrit Barrier	Jong bos (vlak)	1979 / 2011	0,4		

TABEL 2
Populaties in 2020 van
tenminste 100 genera-
tieve exemplaren van
Brede wespenorchis
(*Epipactis helleborine*)
in jonge loofbosjes
(14 locaties) en onder
volwassen loofbomen
(4 locaties) in
Zuid-Limburg zuidelijk
van de A76.

enorchis een grote variatie aan verschijningsvormen. Aangenomen wordt dat deze vormen de typische planten verdringen, wat de hypothese van degeneratie van deze soort ondersteunt (WIENHÖFER, 1993). In Zuid-Limburg zijn tot op heden de variëteiten Langorige bijenorchis (*var. aurita*), Gegolfde bijenorchis (*var. curviflora*) en Geelbloemige bijenorchis (*var. flavescens*) aangetroffen, alsmede enkele planten die sterk overeenkomen met Freiburger bijenorchis (*var. friburgensis*) (KREUTZ, 2019). Een schitterend voorbeeld van het vermogen van Bijenorchis tot snelle kolonisatie van terreinen met gewijzigd landgebruik is nu aanwezig op een perceel in de gemeente Gulpen-Wittem. Daar werd door Staatsbosbeheer in het laatste decennium ongeveer 3,4 ha landbouwgrond beplant met onder meer Beuk, Haagbeuk, Wintereik (*Quercus petraea*), meidoorn, Hazelaar, roos (*Rosa spec.*) en Witte kornoelje (*Cornus alba*). Het terrein bestaat inmiddels uit een mozaïek van in ontwikkeling zijnde biotopen die bestaan uit kruidenrijke vegetaties, open struwelen en zich ontwikkelend opgaand loofbos. Zes soorten orchideeën wisten zich hier al te vestigen en vooral Bijenorchis heeft dit terrein in flinke aantallen gekoloniseerd. Telling van de planten resulteerde in een voor Limburg indrukwekkend aantal van bijna 500 bloeiende

individueen. Landelijk gezien zijn thans grotere populaties bekend uit de kustprovincies (KREUTZ, 2019; WAARNEMING.NL). In het Zuid-Limburgse district komt zo'n groot aantal Bijenorchissen ook nog voor op een kalkgraslandcomplex in de gemeente Voerendaal. De terreinbeheerder beoogt op het beplante terrein een natuurlijk loofbos op kalkrijke bodem te ontwikkelen. Thans oogt dit jonge loofbos zeer open. De bomen groeien op enige afstand van elkaar, waardoor sprake is van uitgebreide halfschaduwsituaties. In een deel van het gebied zijn geen of minder bomen aangeplant. Dit deel wordt, hoewel er geen sprake is van begrazing of maaibeheer, nog niet gekoloniseerd door houtige gewassen. Naar het zich laat aanzien zal het terrein langere tijd gedeeltelijk een open karakter behouden. Van Bijenorchis valt als gevolg van deze successie (bosontwikkeling) desalniettemin te verwachten dat zij hier weer sterk in aantal zal afnemen. Toch zal ze hier niet snel verdwijnen. Het Soldaatje (*Orchis militaris*), dat in dit gebied met tientallen exemplaren aanwezig is, zal zich ook langere tijd weten te handhaven. Verder komen in het gebied tientallen Brede wespenorchissen voor, terwijl Bleek bosvogeltje, Bosorchis en Grote mugenorchis in gering aantal werden aangetroffen. De vestiging van zo veel orchideeënsoorten binnen

een tijdsbestek van ongeveer tien jaar toont aan dat de omstandigheden in dit terrein buitengewoon geschikt zijn voor de ontwikkeling van kalkminnende (loofbos-)vegetaties. De kans is groot dat ook soorten als Bergnachtorchis, Grote keverorchis, Hondskruid (*Anacamptis pyramidalis*) en Welriekende nachtorchis, en op termijn mogelijk Mannetjesorchis (*Orchis mascula*) en Purperorchis (*Orchis purpurea*), zich in dit terrein weten te vestigen. Dat Bijenorchis bij een voor haar ongeschikt beheer ook zeer snel in aantal kan afnemen is gebleken in de gemeente Beek, waar zij in het vorige decennium plaatselijk talrijk voorkwam in de berm van de A2. In 2008 werden hier door Jean Claessens 1.645 bloeiende Bijenorchissen geteld (WAARNEMING.NL). De eerste auteur van dit artikel vond in 2020 in deze omgeving nog maar 157 bloeiende planten. Het deel van de wegberm waar Bijenorchis voorheen massaal werd gevonden is inmiddels dicht begroeid met Gewone glanshaver (*Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*), een kensoort van het Glanshaververbond. Dit is een vegetatietype met veel hoge grassen waarin Bijenorchis zich niet kan handhaven. Bijenorchis werd verder nog op acht plaatsen in of aan randen van jonge bosjes waargenomen, namelijk in de gemeenten Eijsden-Margraten, Gulpen-Wittem, Heerlen [figuur 10], Maastricht, Meerssen, Valkenburg aan de Geul en Voerendaal. Op deze plaatsen werden enkele tot vele tientallen exemplaren aangetroffen. De standplaatsen bevonden zich geregeld in voormalige mergelgroeven en/of met schone grond afgewerkte terreinen.

GROTE KEVERORCHIS

Grote keverorchis kent in Zuid-Limburg een hoge kilometerhokfrequentie. In de jaren 1980–1992 werd zij door KREUTZ (1994) in ongeveer een derde van alle kilometerhokken genoteerd. Tussen 1991 en 2011 werd ze in het kader van de provinciale florakartering in circa 20% van de kilometerhokken gevonden (NATUURGEGEVENSPROVINCIELIMBURG.NL). Rijke groeiplaatsen bevinden zich in de hellingbossen, maar door het achterblijven van traditioneel hakhoutbeheer is Grote keverorchis hier sterk in aantal achteruit gegaan. Op kalkgraslanden, waar Grote keverorchis zeldzaam is, vertoont zij een lichte vooruitgang (KREUTZ, 2019). Landelijk is er ook sprake van een lichte vooruitgang (SPARRIUS *et al.*, 2014).

Grote keverorchis kan, gezien de waarnemingen, niet aangemerkt worden als een kolonisor van jonge loofbosjes in Zuid-Limburg. Dat is best opmerkelijk gelet op haar veelvuldige voorkomen in volwassen bosopstanden. De lichtcondities maken jonge loofbosjes voor Grote keverorchis niet ongeschikt. Snelle kolonisatie is voor deze soort niet nodig. Ze heeft een zeer lange levensduur en handhaaft zich juist goed in oudere bostypen, waar

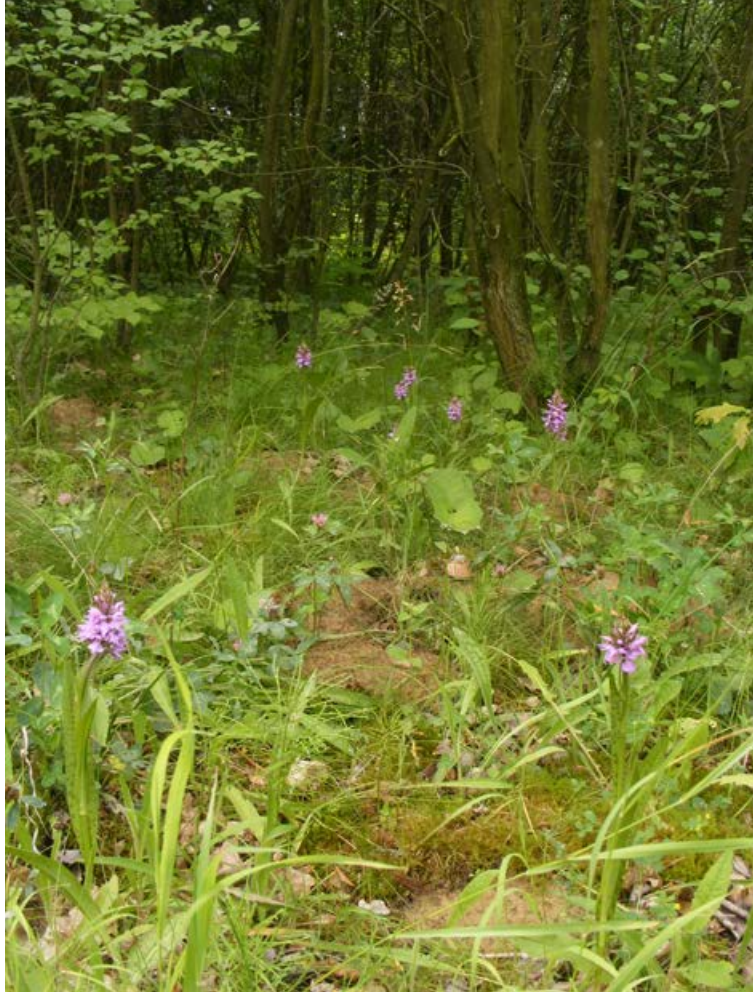


◀ FIGUUR 9
Chlorotische “roze”
Brede wespenorchis
(*Epipactis helleborine*
var. *monotropoides*).
Door het ontbreken
van bladgroen kleurt de
plant geheel lichtroze.
Gemeente Maastricht,
20 juli 2020 (foto: F.
Verhart).



▼ FIGUUR 10
Bijenorchis (*Ophrys*
apifera) in vrucht-
zetting. Gemeente
Heerlen, 2 juli 2020
(foto: F. Verhart).

een echte pionier als Brede wespenorchis meestal spaarzaam voorkomt en dan voornamelijk nog secundair langs bospaden. In bosjes waarin veel rijen gelijke boomsoorten zijn aangeplant, treedt Brede wespenorchis vaak talrijk op, maar is Grote keverorchis vrijwel geheel afwezig. Ze komt eerder voor in meer gevarieerde en meer spontaan ontwikkelde bosjes, maar ook daar is ze overwegend in geringe aantallen aangetroffen. In zeven jonge loofbosjes waarin de eerste auteur Grote keverorchis vond werden slechts 88 generatieve exemplaren geteld, waarbij maar op één plaats (in de gemeente Eijsden-Margraten) meer dan tien exemplaren



FIGUUR 11
Gevlekte rietorchis
(*Dactylorhiza praetermissa* var. *junialis*).
Gemeente Meerssen,
22 juni 2020 (foto: F.
Verhart).

aangetroffen werden. Meestal kwam waar Grote keverorchis aanwezig was ook Brede wespenorchis voor en soms Bergnachtorchis, Bijenorchis, Grote muggenorchis en/of Soldaatje.

GROTE MUGGENORCHIS

Van Grote muggenorchis en de variëteit Dichtbloemige muggenorchis (*Gymnadenia conopsea* var. *densiflora*) werden nabij jonge bosjes in totaal slechts twee exemplaren waargenomen, namelijk in de gemeenten Gulpen-Wittem en Voerendaal. Grote muggenorchis is een zeer variabele soort die naar standplaats en milieu verschillende verschijningsvormen ontwikkeld heeft die niet altijd duidelijk van elkaar te onderscheiden zijn. Van de vijf door KREUTZ (2019) in de Benelux onderscheiden variëteiten (naast de nominaatvorm) komt in Zuid-Limburg alleen de dichtbloemige variant voor. Dat van Grote muggenorchis slechts enkele exemplaren binnen de invloedssfeer van jonge loofbosjes gevonden werden is niet opmerkelijk; deze soort is sterk lichtminnend. Zij groeit in Zuid-Limburg vooral op kalkgraslanden en elders in Nederland in vochtige hooilanden en in duinvalleien. Geschikte kalkhoudende, open habitats zijn aan de zomen van jonge loofbosjes in Zuid-Limburg slechts zelden aanwezig. In het terrein in de gemeente Gulpen-Wittem, waar Bijenorchis thans in groot aantal aanwezig is, en waar één exemplaar van Grote muggenorchis werd aangetroffen moet zij zich in principe kunnen vermeerderen.

RIETORCHIS

Rietorchissen (*Dactylorhiza praetermissa* s.l.) komen met name in Noordwest-Europa voor en bezitten een kleiner areaal dan andere Handekenskruiden, zoals Bosorchis (*Dactylorhiza fuchsi* s.l.), Brede orchis (*Dactylorhiza majalis* s.l.), Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata* s.l.) en Vleeskleurige orchis (*Dactylorhiza incarnata* s.l.). Met uitzondering van Bosorchis komen deze soorten niet of spaarzaam voor in bossen. Volgens KREUTZ (2019) komen in Zuid-Limburg de volgende Rietorchissen voor: Gewone rietorchis (subsp. *praetermissa*), Gevlekte rietorchis (var. *junialis*) en Paarsrode rietorchis (subsp. *integrata*).

Gewone rietorchis vormt in Zuid-Limburg hybriden met Bosorchis (*Dactylorhiza xgrandis*). Op de Sint-Pietersberg (gemeente Maastricht) en in de gemeente Kerkrade komt daarnaast Maasbergorchis (*Dactylorhiza montis-mosae*) voor. Deze soort ontstond de laatste decennia vanuit volledige hybridisering van populaties van Bosorchis en Paarsrode rietorchis (KREUTZ, 2017). Nu de ENCI-groeve wordt ingericht en beheerd als natuurgebied zou zich hier ook Gevlektbladige rietorchis (var. *maculosa*) kunnen vestigen, mede omdat die reeds op het Belgisch gedeelte van de Sint-Pietersberg voorkomt (KREUTZ, 2019).

Rietorchissen leggen wat betreft biotoop een voorkeur aan de dag voor open en vrij open habitats. Daarnaast zijn het enigszins vochtminnende planten. Het ligt daarom niet voor de hand dat zij in jonge loofbosjes talrijk aanwezig zullen zijn. Dat blijkt ook uit de waarnemingen. Gewone rietorchis werd in een jong open eikenbos in het talud van een weg in de gemeente Simpelveld waargenomen alsmede in twee afgewerkte groeves in de gemeente Meerssen. Op één terrein staat de soort hier wel in jong bos, maar is het onwaarschijnlijk dat zij zich door voortgaande successie van spontane bosopslag zal weten te handhaven. Op het andere terrein komen zowel Gewone rietorchis als Gevlekte rietorchis voor. De Gewone rietorchis bevindt zich hier buiten het jonge bos, terwijl Gevlekte rietorchis, waarvan naar schatting 600 bloeiende exemplaren werden aangetroffen, met name in het lager gelegen en vochtiger deel van het terrein voorkomt. Deze planten ontwikkelen zich hier optimaal in de schaduw van het spontaan opgeslagen bos [figuur 11]. Zij bereiken voor de soort normale dimensies, maar van Gewone rietorchis komt hier een zeer gedrongen vorm voor, vermoedelijk omdat zij op plaatsen staat waar het op het zuiden gerichte terrein zeer open is.

SOLDAATJE

Soldaatje (*Orchis militaris*) komt met name voor op grazige, basische tot kalkrijke bodems bestaande uit mergel, leem of zand. Ze wordt buiten open habitats ook aangetroffen in bosranden, loofbossen met

een open karakter, en in struweelgemeenschappen. Op meer beschaduwde plaatsen komt zij niet tot bloei. Wel kunnen dan, wanneer in een eerder stadium nog sprake was van een kruidenvegetatie, nog vegetatieve exemplaren gevonden worden. Soldaatje is in Nederland tegenwoordig in hoofdzaak beperkt tot Zuid-Limburg. Ook elders in Nederland duikt ze op, maar haar voorkomen blijft buiten Zuid-Limburg onbestendig en de aantallen gering. Aan de voet van het Belgische deel van de Sint-Pietersberg is Soldaatje lokaal buitengewoon talrijk aanwezig en loopt het aantal exemplaren in de tienduizenden. Het gaat ook daar om een secundair biotoop, waar door menselijke ingrepen een biotoop is ontstaan waarin Soldaatje zich massaal weet te ontwikkelen. In datzelfde jonge en spontaan opgeslagen loofbos komen ook Breedbladige nachtorchis (*Platanthera bifolia* var. *latissima*), Bijenorchis en Grote keverorchis talrijk tot zeer talrijk voor (KREUTZ, 2019).

Soldaatje werd in en nabij jonge loofbosjes op drie plaatsen (vrij) talrijk aangetroffen in de gemeenten Eijsden-Margraten, Gulpen-Wittem en Voerendaal. Op de rijkste vindplaats, zuidelijk van Voerendaal, werd Soldaatje eerder aangetroffen door Robert Huijnen in 2014 (WAARNEMING.NL) en zij werd in het betreffende kilometerhok gevonden in 2007 tijdens de provinciale florakartering (NATUURGE-GEVENS-PROVINCIE-LIMBURG.NL). De eerste auteur trof hier circa 250 exemplaren aan in een voor Zuid-Limburg bijzonder hoge dichtheid [figuur 12]. Het gaat hier om een klein kalkgrasland dat echter in belangrijke mate verloren is gegaan als gevolg van opslag van houtige gewassen. Deze standplaats was bij beide auteurs van dit artikel nog niet bekend, maar is voor de verspreiding van Soldaatje in Nederland op grond van de aangetroffen aantallen van wezenlijk belang. Landelijk is ze slechts in twee of drie andere locaties talrijker aanwezig, eveneens in de gemeente Voerendaal en in de gemeenten Gulpen-Wittem en Valkenburg aan de Geul. In het terreintje kwamen in 2020 nog tenminste vier andere soorten orchideeën voor, waarvan Dichtbloemige muggenorchis vanwege haar zeldzaamheid het meest in het oog springt.

Voorts werden tientallen exemplaren van Soldaatje aangetroffen nabij jonge loofbosjes in de gemeenten Gulpen-Wittem [figuur 13] en Eijsden-Margraten. In laatstgenoemde gemeente komt Soldaatje in de beemden van de Maas voor. Het jonge loofbos is hier spontaan opgeslagen en wordt ook bevolkt door Brede wespenorchis, Bijenorchis en Grote keverorchis. In dit terrein vindt (nog) geen beheer plaats en is sprake van verruiging van de vegetatie met veel opslag van braam (*Rubus* spec.). Enkele exemplaren van Soldaatje zijn tot slot aanwezig aan de rand van jonge bosjes in de gemeenten Eijsden-Margraten (Creuwels, persoonlijke mededeling) en Meerssen (Kleynen, persoonlijke mededeling).



▲ FIGUUR 12
Soldaatje (*Orchis militaris*). Gemeente Voerendaal, 18 mei 2020 (foto: F. Verhart).



◀ FIGUUR 13
Soldaatje (*Orchis militaris*). Gemeente Gulpen-Wittem, 18 mei 2020 (foto: C.A.J. Kreutz)

DANKWOORD

Dank gaat uit naar Marcel Bonder en Robert Huijnen voor de samenwerking bij de inventarisatie van de A76 in 2009, naar Bram Smol en Marieke Pavlicic voor het gezamenlijk tellen van populaties van Brede wespenorchis en naar Jean Claessens, Jacques Kleynen en Raymond Tilmans voor gezamenlijke terreinbezoeken. De roman *Bleek bosvogeltje* van Max Verhart inspireerde bij de uitvoering van het veldwerk.

Summary

ORCHIDS COLONISING YOUNG BROAD-LEAVED FORESTS IN SOUTHERN LIMBURG

In recent decades many small deciduous groves have been planted or, more rarely, appeared spontaneously in southern Limburg. Some orchid species are known to be capable of quickly colonising suitable secondary habitats, such as young planted forests. Factors determining the success rates in this process are the availability of chalk (CaCO_3 , which is present in large parts of southern Limburg) soil disturbance and tripartite associations between trees, ectomycorrhiza and orchids. In 2020, the first author found several new sites with White helleborine (*Cephalanthera damasonium*, Red List: threatened) in young coppice groves on former arable land in southern Limburg. This meant an instant doubling

of the number of known White helleborines in the Netherlands. During the season, a large number of these young groves were examined for the presence of orchids, and ten species were found. It also turned out that these young groves had facilitated a huge increase in the commonly present Broad-leaved helleborine (*Epipactis helleborine*) in southern Limburg, compared to its presence in the 1980s. Other orchid species that were encountered in young spontaneous or planted groves and bushes were Marsh orchid (*Dactylorhiza spec.*), Fragrant orchid (*Gymnadenia conopsea*), Bee orchid (*Ophrys apifera*), Common tway-blade (*Listera ovata*), Military orchid (*Orchis militaris*) and Butterfly orchids (*Platanthera spec.*).

Literatuur

- ADAMOWSKI, W., 2006. Expansion of native orchids in anthropogenous habitats. *Polish Botanical Studies* 22: 35-44.
- CLAESSENS, J. & J. KLEYNEN, 2014. Bijzondere bestuivers bij orchideeën. Deel 3: Honingbij en Hoornaar als bestuivers van de Brede wespenorchis. *Natuurhistorisch Maandblad* 103(12): 313-317.
- CLAESSENS, J. & J. KLEYNEN, 2020. Bosvogeltjes in Zuid-Limburg: een inventarisatie. *Natuurhistorisch Maandblad* 109(4): 65-72.
- CORTENRAAD, J. & T. MULDER, 1989. De achteruitgang van een aantal Zuidlimburgse bosplanten nader beschouwd. *Natuurhistorisch Maandblad* 78(5): 80-85.
- EICHORN, K., 2007. Zeldzame orchideeën in de bossen van Zuid-Limburg. Voorlopige resultaten van het verspreidingsonderzoek over de periode 1996-2006. Geraadpleegd 15 november 2020. https://web.archive.org/web/20170301063221fw_/http://bosflora.nl/soorten/bleek%20bosvogeltje.htm.
- FELDER, W.M., 1989. Kalkstenen uit het Boven-Krijt en Onder-Tertiair van Zuid-Limburg. *Grondboor en Hammer* 43: 145-155.
- FLORON VERSPREIDINGSATLAS NDFF, 2020. <https://www.verspreidingsatlas.nl>. Geraadpleegd 1 november 2020.
- JAKUBSKA, A., M. MALICKA & M. MALICKI, 2006. New data on the apophytic occurrence of *Epipactis helleborine* (L.) Crantz and *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch in *Populus canadensis* plantation in Lower Silesia (south-western Poland). *Biodiversity: Research and Conservation* 1-2: 95-97.
- KREUTZ, C.A.J., 1993. Chlorotische Exemplare von *Epipactis helleborine* (L.) Crantz. *Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen* 10(2): 25-27.
- KREUTZ, C.A.J., 1994. Orchideeën in Zuid-Limburg, tweede aanvullende druk. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- KREUTZ, C.A.J., 2017. Maasbergorchis op de Sint-Pietersberg. *Natuurhistorisch Maandblad* 106(5): 93-98.
- KREUTZ, C.A.J., 2019. Orchideeën van de Benelux. Kreutz Publishers, Sint-Geertruid.
- KREUTZ, C.A.J., & H. DEKKER, 2000. De orchideeën van Nederland. Ecologie - verspreiding - bedreiging - beheer. Uitgave B.J. Seckel, Raalte / C.A.J. Kreutz, Landgraaf.
- KUYPER, T.W., 2004. Mycorrhizavormende schimmels en orchideeën. *Coolia* 47: 207-210.
- LANDUYT, W. VAN, I. HOSTE, L. VANHECKE, P. VAN DEN BREMT, W. VERCRUYSE & D. DE BEER, 2006. Atlas van de flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel / Nationale Plantentuin van België, Meise / Flo.Wer, Meise.
- LEWIS, L., 2015. Some observations on the nomenclature of achlorophyllous forms of *Epipactis purpurata*, *E. helleborine* and *E. dunensis*. *Journal Europäischer Orchideen* 47(1): 111-122.
- MINISTERIE VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER EN VISSERIJ, 1993. Bosbeleidsplan 1994-2020. Ministerie LNV, Den Haag.
- MINISTERIE VAN LANDBOUW, NATUUR EN VOEDSELKwaliteit, 2020. Rijk en provincies: 10% meer bos in Nederland. Geplaatst 4 februari 2020. Geraadpleegd 1 november 2020. <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2020/02/04/rijk-en-provincies-10-meer-bos-in-nederland>.
- MOORSEL, R. VAN, 2014. Bleek bosvogeltje. Geplaatst 2014. Geraadpleegd 1 november 2020. <https://www.verspreidingsatlas.nl/0289#>.
- MOSSBERG, B. & H. AERENLUND PEDERSEN, 2017. Orchideeën van Europa. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- NATUURGEGEVENSPROVINCIELIMBURG.NL. Grote keverorchis (*Neottia ovata*). Geraadpleegd 1 november 2020.
- OZINGA, W.A., 2015. Functionele diversiteit mycorrhizaschimmels onder druk door stikstofdepositie. *Vakblad Natuur Bos Landschap* 117: 20-22.
- PROVINCIE LIMBURG, 1998. Bosnota Limburg. Provincie Limburg, Maastricht.
- PROVINCIE LIMBURG, 2019. Actieplan 1 miljoen bomen. Provincie Limburg, Maastricht.
- REWICZ, A., J. KOŁODZIEJEK & A. JAKUBSKA-BUSSE, 2016. The role of anthropogenic habitats as substitutes for natural habitats: a case study on *Epipactis helleborine* (L.) Crantz (Orchidaceae, Neottieae). *Variations in size and nutrient composition of seeds*. *Turkish Journal of Botany* 40: 258-268.
- SCHELHAAS, M.-J., E. ARETS & H. KRAMER, 2017. Het Nederlandse bos als bron van CO₂. *Vakblad Natuur Bos Landschap* 137: 6-9.
- SPARRIUS, L.B., B. ODÉ & R. VAN BERINGEN, 2014. Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. *FLORON Rapport* 57. FLORON, Nijmegen.
- VERHART, M., 2009. Bleek bosvogeltje. 't Schrijverke, 's-Hertogenbosch.
- VERHART, F. & C.A.J. KREUTZ, 2020. Rijke nieuwe groeiplaats van Bleek bosvogeltje in Zuid-Limburg ontdekt. Geplaatst 16 mei 2020. Geraadpleegd 1 november 2020. <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=26192>.
- WAAL, R. DE, R.J. BIJLSMA, R. HESSEL, P.W.F.M. HOMMEL, J. KROS, H.T.L. MASSOP & G.J. NOIJ, 2017. Noodzaak en lokalisering van bufferstroken rond Natura 2000-gebieden in het Heuvelland. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht / Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren, Driebergen.
- WAARNEMING.NL. Bleek bosvogeltje (*Cephalanthera damasonium*), Brede wespenorchissen (*Epipactis helleborine* s.l.), Bijenorchis (*Ophrys apifera*), Nachtorchissen (*Platanthera* s.l.) en Soldaatje (*Orchis militaris*). Geraadpleegd 1 november 2020.
- WIENHÖFER, M., 1993. Funde der Varietäten der *Ophrys apifera* Hudson in Nordrhein-Westfalen und angrenzenden Gebieten. *Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen* 10(1): 88-94.



NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP in LIMBURG

Colofon

DAGELIJKS BESTUUR

Frank Oelmeijer (voorzitter), Alfred Paarlberg
(penningmeester), Ben Mattheij & Math de Ponti.

ALGEMEEN BESTUUR

Wilfred Alblas, Toon van Baal, Marian Baars,
Jan-Joost Bakhuizen, Susanne Hanssen, Wouter Jansen,
Stef Keulen, Pieter Puts, Aidan Williams & Linda Wortel.

KANTOOR

Olaf Op den Kamp, Ellen Zwart &
Martine Lemmens.

ADRES

Kapellerpoort 1, 6041 HZ Roermond,
tel. 0475-386470 (kantoor@nhgl.nl).
www.nhgl.nl.

LIDMAATSCHAP

€ 38,00 per jaar. Leden t/m 23 jaar € 17,50; bedrijven,
verenigingen, instellingen e.d. € 120,00.
Okjen Weinreich (leden@nhgl.nl).
IBAN: NL73RABO0159023742, BIC: RABONL2U.

BESTELLINGEN/PUBLICATIEBUREAU

Publicaties zijn te bestellen bij het publicatiebureau,
Marja Lenders (publicaties@nhgl.nl).
Losse nummers € 4,-; leden € 3,50 (incl. porto),
themanummers € 7,-.
IBAN: NL31INGB0000429851, BIC: INGBNL2A.

NATUURHISTORISCH M A A N D B L A D

REDACTIE Olaf Op den Kamp (hoofdredacteur), Philip
Bossenbroek, Henk Heijligers, Jan Hermans, Ton
Lenders, Gerard Majoor (eindredactie), Guido Verschoor,
Raymond Pahlplatz & Marc Poeth (redactie-assistent)
(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 Jan Klerkx, Maastricht.

DRUK Grafagroep Zuid, Swalmen.



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

ISSN 0028-1107

provincie limburg



KRINGEN

KRING HEERLEN

Olaf Op den Kamp (kringheerlen@nhgl.nl).

KRING MAASTRICHT

Bert Op den Camp (kringmaastricht@nhgl.nl).

KRING ROERMOND

Math de Ponti (kringroermond@nhgl.nl).

KRING VENLO

Peter Eenshuistra (kringvenlo@nhgl.nl).

KRING VENRAY

Patrick Palmen (kringvenray@nhgl.nl).

STUDIEGROEPEN

FOTOSTUDIEGROEP

Bert Morelissen (fotostudiegroep@nhgl.nl).

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Pieter Puts (herpetostudiegroep@nhgl.nl).

LIBELLENSTUDIEGROEP

Jan Hermans (libellenstudiegroep@nhgl.nl).

MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG

Stef Keulen (molluskenstudiegroep@nhgl.nl).

MOSSENSTUDIEGROEP

Paul Spreuwenberg (mossenstudiegroep@nhgl.nl).

PADDENSTOELENSTUDIEGROEP

Henk Henczyk (paddenstoelenstudiegroep@nhgl.nl).

PLANTENSTUDIEGROEP

Olaf Op den Kamp (plantenstudiegroep@nhgl.nl).

PLANTENWERKGROEP WEERT

Jacques Verspagen
(plantenwerkgroepweert@nhgl.nl).

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

Harry van Buggenum
(sprinkhanenstudiegroep@nhgl.nl).

STUDIEGROEP EPHEMEROPTERA, PLECOPTERA EN TRICHOPTERA

Harry Tolkamp (ept@nhgl.nl).

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

Rob Visser (secretariaat@sok.nl).

VISSENWERKGROEP

Victor van Schaik (vissenstudiegroep@nhgl.nl).

VLINDERSTUDIEGROEP

Mark de Mooij (vlinderstudiegroep@nhgl.nl).

VOGELSTUDIEGROEP

Nicky Hulsbosch (vogelstudiegroep@nhgl.nl).

WANTSENSTUDIEGROEP LIMBURG

Martine Lemmens (wantsen@nhgl.nl).

WERKGROEP DRIESTRUIK

Wouter Jansen (werkgroepdriestruik@nhgl.nl).

ZOOGDIERENSTUDIEGROEP

Aegidia van Grinsven
(zoogdierenstudiegroep@nhgl.nl).

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 IR. D.C. VAN SCHAİK

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

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van waarnemingen van het NHGL
(natuurbank@nhgl.nl).

